



# **Projectbeheersing**

**Lars Notermans**

**09-06-2015**

**ZU  
YD**

# Afstudeerscriptie

***Hoe kan er optimale beheersing worden verkregen over projecten  
binnen OCI Nitrogen B.V?***

Zuyd Hogeschool, Faculteit Commercieel en Financieel Management  
Opleiding Accountancy  
Sittard

|                                    |                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Naam student:                      | Lars Notermans                                            |
| Studentnummer:                     | 1044893                                                   |
| Opleiding:                         | Accountancy                                               |
| Jaar:                              | 4 <sup>de</sup> leerjaar                                  |
| Periode:                           | 23 februari 2015 t/m 28 mei 2015                          |
| Datum van publicatie:              | 9 juni 2015                                               |
| Naam van de organisatie:           | OCI Nitrogen B.V.                                         |
| Adres van de organisatie:          | Mijnweg 1, 6167 AC Geleen                                 |
| Telefoonnummer van de organisatie: | 046 702 0111                                              |
| Bedrijfsmentoren:                  | Mw Dorin Vincenz, Dhr. Bert Verlinden en Dhr. John Dekker |
| Docentbegeleider:                  | Dhr. Han Levink                                           |

## Voorwoord

---

In de periode van 23 februari tot en met 28 mei 2015 heb ik mijn afstudeerstage gelopen bij OCI Nitrogen B.V. Ik was hier werkzaam op de afdeling Finance, Manufacturing Accounting.

Gedurende deze 14 weken heb ik mijn scriptie geschreven over het verkrijgen van een betere beheersing over projecten binnen OCI Nitrogen B.V. Tijdens deze scriptie is de vraag beantwoord hoe er een betere beheersing kan worden verkregen over projecten binnen OCI Nitrogen B.V. Voor het uitvoeren van deze scriptie is er gebruik gemaakt van kwalitatief onderzoek. Dit is voornamelijk gebeurd door bronnenstudie, interviews en participerende observatie.

Het bereik van het onderzoek zal zich uitstrekken over de Finance Afdeling (Manufacturing Accounting, Accounting & Reporting, Accountants Payable), de Inkoop Afdeling (i.v.m. purchase orderafhandeling) en de business- en plantcontrollers.

Behalve het schrijven van de scriptie heb ik deelgenomen aan de projectgroep voor het opstarten van 'Project Systems'. Hier ben ik betrokken bij het implementeren van 'Project Systems' in SAP om daarmee het beheer van projecten in SAP efficiënter en effectiever te laten verlopen. Daarnaast heb ik werkinstructies gemaakt voor het gebruik van 'Project Systems' in SAP.

Bij dezen wil ik OCI Nitrogen B.V. en alle collega's bedanken voor de hulp, steun en leerzame momenten die zij mij gegeven hebben. Ik heb de stage als zeer prettig ervaren, waarbij ik een groot gedeelte van de geleerde theorie in de praktijk heb kunnen toepassen.

Een speciaal woord van dank gaat uit naar mijn scriptiebegeleiders mw. Dorin Vincenz, dhr. Bert Verlinden, dhr. John Dekker en docentbegeleider dhr. Levink. Zij hebben mij tijdens dit proces een goede begeleiding gegeven, waardoor ik deze scriptie succesvol af heb kunnen ronden.

Sittard-Geleen, 9 juni 2015 , Lars Notermans

## Managementsamenvatting

OCI Nitrogen B.V., een bedrijf dat minerale meststoffen, melamine en ammoniak produceert, besteedt projecten uit aan Sitech Services B.V. OCI Nitrogen B.V. is tevens groot aandeelhouder van Sitech Services B.V. De projecten bestaan uit onderhoud- en vervangingswerkzaamheden, verbetering van de veiligheid- en procestechnologie voor fabrieken en installaties van OCI Nitrogen B.V.

Sitech Services B.V. factureert maandelijks de kosten van de projecten aan OCI Nitrogen B.V. De afdeling Manufacturing Accounting bij OCI Nitrogen B.V. gebruikt momenteel deze facturen om de projectkosten vast te leggen in haar boekhouding.

De noodzaak en de druk om de dag-tot-dag uitdagingen af te ronden, heeft tot het verzoek geleid om 'Project Systems' te implementeren. De redenen voor hun verzoek zijn:

- Momenteel is er een gebrek in de projectstructuur: de interne orders die bij elkaar horen, kunnen niet gemakkelijk worden gegroepeerd in één getotaliseerd overzicht in SAP(verslag).
- Momenteel is er een gebrek in de controle van de kosten per project: er is geen mogelijkheid om budget controle uit te voeren in SAP; daarnaast is er ook geen mogelijkheid om de geautoriseerde uitgaven te koppelen aan de juiste projecten.
- Huidige rapportage-eisen op investeringen vergen veel handmatige bijstellingen van gegevens. Dit omdat de gegevens vanuit SAP extracomptabel samengesteld moeten worden in Excel om aan de rapportage eisen te voldoen.

Het doel van het onderzoek is om verbeterpunten aan te merken met betrekking tot het optimaliseren van projectbeheersing tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. Hier is de volgende centrale vraagstelling uit voortgekomen:

- *Hoe kan optimale beheersing worden bereikt over de door OCI Nitrogen B.V. uitbestede projecten aan Sitech Services B.V?*

Door middel van een analyse van de huidige methode van projectbeheersing en het houden van expertinterviews wordt een antwoord gegeven op de centrale vraagstelling en de daarbij behorende deelvragen.

Uit de analyse en de gehouden expertinterviews is het huidige proces van projectbeheersing geschetst, waaruit is gebleken dat het een complex proces is tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. ,waarbij veel contact tussen beide partijen nodig is om informatie omtrent projecten uit te wisselen. De Finance afdeling van beide partijen richt zich alleen op de gegevens van de beheersingsaspecten geld en tijd, waarbij kostenbeheersing in de tijd wordt weggezet, om zo de betrouwbaarheid van de forecastability te toetsen.

De investeringsprojecten zijn opgedeeld in vier fasen, namelijk:

- Aanvragen van de machtiging door de projectmanager van Sitech Services B.V. bij OCI Nitrogen B.V.
- Opstellen van een projectcontract tussen de Plant Manager van OCI Nitrogen B.V. en de projectmanager van Sitech Services B.V.

**L.B.K. Notermans**

- De uitvoeringsfase, waarbij de werkzaamheden door Sitech Services B.V. worden uitgevoerd ter voltooiing van het project.
- De overdrachtsfase, in de fasen wordt het project opgeleverd aan de productie-unit, zij voeren vervolgens tests uit ter controle. Waarna het project wordt geaccordeerd met behulp van het aanmaken van het Protocol van Oplevering.

De Plant Controller van Sitech Services B.V. is verantwoordelijk voor het advisering van de Plant Manager omtrent projecten, de Plant Manager is degene die de beslissingen neemt. Zij werken dan ook nauw met elkaar samen om een zo optimaal mogelijke projectbeheersing te bereiken.

Daarnaast heeft OCI Nitrogen B.V. de SAP-module 'Project Systems' geïmplementeerd om een betere controle te krijgen over de projecten die worden uitgevoerd door Sitech Services B.V. De betere controle wordt bereikt door verbeteringen in een aantal aspecten:

- Optimalisatie van de huidige rapportage d.m.v. het mogelijk maken om projecten in één structuur te groeperen.
- Mogelijkheid van budgetcontrole in SAP-systeem, waarbij het systeem een waarschuwing geeft wanneer de kosten 90% van het budget hebben bereikt en bij de grens van 110% het niet meer mogelijk zal zijn om kosten te plaatsen op het project, alleen wanneer er een aanvullende machtiging wordt verkregen.
- Mogelijk om eenvoudig en overzichtelijk overzichten op te vragen waarbij het budget, de verplichtingen en de werkelijke kosten voor een bepaalde periode te vergelijken zijn.
- Mogelijk om het budget te herzien op basis van de bijstellingen in de forecasting die op kwartaalbasis wordt uitgevoerd.
- Op termijn zal het mogelijk zijn om rapportages, welke voldoen aan de rapportage-eisen, uit SAP te halen zonder het doen van handmatige bijstellingen.

De implementatie van de SAP-module 'Project Systems' zorgt ervoor dat er effectievere informatie beschikbaar zal zijn, dit zal projectbeheersing tussen de beide partijen ten goede komen.

Er zijn echter een aantal complicaties waaraan gedacht dient te worden, namelijk:

- Bij het vervangen van de handmatige projectrapportage door de automatisch samengestelde rapportages vanuit SAP dient er rekening meegehouden te worden dat er alleen rapportages van lopende projecten uit SAP gehaald kunnen worden. Het is niet mogelijk om informatie omtrent nog te starten projecten uit deze automatische rapportages te halen. Om forecasting uit te voeren dient er dan alsnog handmatig een projectrapportage samengesteld te worden.
- De blokkade in de SAP-module zorgt ervoor dat het niet meer mogelijk is om kosten op het project te boeken, hierdoor zou het kunnen voorkomen dat een project stil komt te liggen wanneer er (nog) geen aanvullende machtiging beschikbaar is. Daarbij dient er nog rekening te worden gehouden met de afhankelijkheid van Sitech Services B.V. ten opzichte van OCI Nitrogen B.V. met betrekking tot betalingen. De Plant Controllers, Business Controllers en projectmanagers tijdens het project ervoor te waken dat vertraging of betalingsproblemen voorkomen worden, waarbij het de noodzaak is dat zij gebruik kunnen maken van een adequate forecasting.

## Inhoudsopgave

---

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| Lijst met figuren.....                            | 8  |
| H1 Inleiding.....                                 | 9  |
| 1.1 OCI Nitrogen B.V.....                         | 9  |
| 1.2 Aanleiding.....                               | 9  |
| 1.3 Doelstelling.....                             | 10 |
| 1.4 Probleemstelling.....                         | 11 |
| 1.5 Onderzoeksopzet.....                          | 12 |
| 1.6 Onderzoeksaanpak.....                         | 13 |
| 1.7 Theoretisch kader.....                        | 13 |
| H2 Literatuurstudie .....                         | 14 |
| 2.1 Projectbeheersing .....                       | 14 |
| 2.1.1 Wat is een project?.....                    | 14 |
| 2.1.2 Wat is projectbeheersing?.....              | 15 |
| 2.2 Wanneer is een project 'in control'?.....     | 17 |
| 2.2.1 Beheersingsaspecten .....                   | 17 |
| 2.3 Projectbeheerser .....                        | 18 |
| 2.3.1 Functie .....                               | 18 |
| 2.3.2 Randvoorwaarden .....                       | 19 |
| 2.4 Projectrapportage .....                       | 20 |
| 2.5 Projectbeheersing-instrumenten .....          | 20 |
| 2.5.1 Kostenmanagement .....                      | 20 |
| 2.5.2 Earned Value Management (EVM).....          | 22 |
| 2.5.3 Kansen-Risicomanagement .....               | 24 |
| HF3 Budget control.....                           | 25 |
| 3.1 Functie van het budget.....                   | 25 |
| 3.2 Strategisch plan .....                        | 26 |
| 3.3 Budgettering.....                             | 27 |
| 3.3.1 Traditioneel- en beyond budgetsysteem ..... | 27 |
| 3.4 Uitvoering, meting en rapportage.....         | 31 |
| 3.5 Evaluatie .....                               | 31 |
| H4 Praktijkstudie .....                           | 33 |
| 4.1 Projectbeheersing .....                       | 33 |

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1.1 Projectbeheersing tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. ....         | 33 |
| 4.1.2 Projectbeheerser.....                                                           | 36 |
| 4.1.3 Projectrapportage .....                                                         | 37 |
| 4.2 Project Systems .....                                                             | 38 |
| 4.2.1 De functie van de module Project Systems (PS) .....                             | 38 |
| 4.2.2 Achtergrond van het project.....                                                | 40 |
| 4.2.3 Project doelstelling .....                                                      | 40 |
| 4.2.4 Fases binnen het project.....                                                   | 41 |
| Projectstructuur .....                                                                | 42 |
| 4.2.6 Project scope .....                                                             | 44 |
| 4.3 Kapitalisatie van uitgaven .....                                                  | 47 |
| 4.4 Budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. ....        | 49 |
| 4.4.1 Budgetplanning .....                                                            | 49 |
| 4.4.2 Budget control .....                                                            | 51 |
| H5 Conclusies en aanbevelingen .....                                                  | 52 |
| Conclusies.....                                                                       | 52 |
| Conclusies met betrekking tot het project ‘Project Systems’ in SAP .....              | 52 |
| Conclusies met betrekking tot het budgetteringssysteem .....                          | 53 |
| Aanbevelingen.....                                                                    | 55 |
| Aanbevelingen binnen het project ‘Project Systems’ in SAP .....                       | 55 |
| Aanbevelingen met betrekking tot het budgetteringssysteem .....                       | 55 |
| Zelfreflectie .....                                                                   | 57 |
| Bibliografie .....                                                                    | 59 |
| Slotverklaring.....                                                                   | 61 |
| Bijlagen .....                                                                        | 62 |
| Bijlage 1 Verschillen in focus tussen het Traditionele- en Beyond budget systeem..... | 62 |
| Bijlage 2 De principes voor een flexibele organisatiestructuur .....                  | 63 |
| Bijlage 3 De principes voor een adaptief managementproces .....                       | 64 |

## Lijst met figuren

---

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figuur 1: De 4 fasen in een project (Buck,2009) .....                                       | 15 |
| Figuur 2: De drie beheersingsaspecten: tijd, geld en kwaliteit .....                        | 17 |
| Figuur 3: Projectbeheersing-aspecten (Buck,2009) .....                                      | 18 |
| Figuur 4: Project Cost Estimating and the Cost Baseline .....                               | 21 |
| Figuur 5: Monitoren van de Planned Value, Earned Value en de Actual Cost .....              | 23 |
| Figuur 6: de drie stappen voor het bepalen van de Project Measurement Baseline .....        | 23 |
| Figuur 7: Fasen in het management control proces (Anthony, Hawkins & Merchant, 2007) .....  | 26 |
| Figuur 8: Creëren van een projectstructuur en het budgetteren van kosten.....               | 45 |
| Figuur 9: Statische projecten.....                                                          | 46 |
| Figuur 10: Kostenkapitalisatie naar Asset under Construction (AuC) .....                    | 46 |
| Figuur 11: FOOP projecten .....                                                             | 47 |
| Figuur 12: De principes voor een flexibele organisatiestructuur, Hope en Fraser, 2003 ..... | 63 |
| Figuur 13: De principes voor een adaptief managementproces, Hope en Fraser, 2003 .....      | 64 |

## H1 Inleiding

---

Dit hoofdstuk geeft een globale omschrijving van het bedrijf OCI Nitrogen B.V. Daarna wordt er beschreven wat de aanleiding en de doelstellingen van het onderzoek zijn. Ten slotte, een omschrijving van de vragen die het onderzoek dient te beantwoorden en welke methoden gebruikt worden om te komen tot de antwoorden.

### 1.1 OCI Nitrogen B.V.

---

OCI Nitrogen B.V. is een onderdeel van Orascom Construction Industries N.V.(OCI), een van oorsprong Egyptisch bedrijf, dat voornamelijk op het gebied van minerale meststoffen opereert, met projecten en investeringen in Europa, Noord-Amerika, het Midden-Oosten en Noord-Afrika. Het hoofdkantoor van OCI Nitrogen B.V. is gevestigd in Geleen (Nederland), met productielocaties in Geleen en China.

OCI Nitrogen B.V. produceert minerale meststoffen, melamine en ammoniak. De ammoniak die geproduceerd wordt is de basis voor zowel de meststofproductie als voor de productie van melamine. Bij de productie van ammoniak komen ook andere producten vrij zoals argon, koolzuurgas en waterstofgas. Deze producten worden gebruikt voor talloze toepassingen in de chemische en landbouwindustrie.

De kunstmest die OCI Nitrogen B.V. produceert is van belang voor de wereldvoedselvoorziening. Het verhoogt de opbrengsten van landbouwgronden. Daarnaast kan hierdoor verdere ontbossing worden beperkt. Zo draagt OCI Nitrogen B.V. bij aan de voedselvoorziening en houdt daarnaast rekening met het maatschappelijk belang.

Melamine verduurzaamt talloze producten welke dagelijks worden gebruikt. Melamine is een onmisbare grondstof in lijmen en harsen van houtproducten, onbreekbare producten en verf. Het maakt producten sterk, hygiënisch en vochtbestendig, zodat producten langer meegaan.

De fabrieken van OCI Nitrogen B.V. zijn gevestigd op het bedrijventerrein Chemelot, in Geleen. Daarnaast bevinden zich in de haven van Rotterdam opslagtanks voor ammoniak. Voor kunstmest is OCI Nitrogen B.V. een belangrijke speler op de Europese markt. Voor melamine is het bedrijf marktleider wereldwijd.

### 1.2 Aanleiding

---

OCI Nitrogen B.V. besteedt projecten uit aan Sitech Services B.V. OCI Nitrogen B.V. is aandeelhouder van Sitech Services B.V., waardoor transacties tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. aangemerkt worden als interne transacties. Sitech Services B.V. is een bedrijf dat diensten aanbiedt op het gebied van manufacturing in de procesindustrie. Deze diensten bestaan uit onderhouds- en vervangingswerkzaamheden, verbetering van de veiligheid- en procestechnologie voor de fabrieken en installaties van OCI Nitrogen B.V.

### **L.B.K. Notermans**

Sitech Services B.V. factureert maandelijks de kosten van de projecten aan OCI Nitrogen B.V. De afdeling Manufacturing Accounting bij OCI Nitrogen B.V. gebruikt momenteel deze facturen om de projectkosten vast te leggen in haar boekhouding.

De afdeling Manufacturing Accounting wordt geconfronteerd met dag-tot-dag uitdagingen. Deze uitdagingen bestaan o.a. uit het opzetten van de rapportages van vaste activa met betrekking tot de fabrieken en installaties op productiesite Chemelot. De noodzaak en de druk om deze dag-tot-dag uitdagingen af te ronden, heeft tot het verzoek geleid om 'Project Systems' te implementeren. De redenen voor hun verzoek zijn:

Momenteel is er een gebrek in de projectstructuur: de interne orders die bij elkaar horen, kunnen niet gemakkelijk worden gegroepeerd in één getotaliseerd overzicht in SAP(verslag).

Momenteel is er een gebrek in de controle van de kosten per project: er is geen mogelijkheid om budgetcontrole uit te voeren in SAP; daarnaast is er ook geen mogelijkheid om de geautoriseerde uitgaven te koppelen aan de juiste projecten.

Huidige rapportage-eisen op investeringen vergen veel handmatige bijstellingen van gegevens. Dit omdat de gegevens vanuit SAP extracomptabel samengesteld moeten worden in Excel om aan de rapportage eisen te voldoen.

Project Systems zal er toe moeten leiden dat er betere beheersing vanuit SAP wordt bereikt over de projecten binnen OCI Nitrogen B.V. Het onderzoek zal leiden tot de vraag hoe deze beheersing verkregen kan worden. Hierbij zal het onderzoeksgebied zich richten op stuurinformatie voor de projecten. Er zal worden vastgesteld welke stuurinformatie relevant is voor de gebruikers van Project Systems om een betere beheersing te verkrijgen.

Het bereik van het onderzoek zal zich uitstrekken over de Finance Afdeling( Manufacturing Accounting, Accounting & Reporting, Accountants Payable), de Inkoop Afdeling en de business- en plantcontrollers.

## **1.3 Doelstelling**

De doelstelling van het onderzoek is om te komen tot aanbevelingen met betrekking tot projectbeheersing binnen OCI Nitrogen B.V. Projectbeheersing wordt bereikt voor OCI Nitrogen B.V. wanneer er wordt voldaan aan een aantal doelstellingen.

De eerste doelstelling is het opzetten van een meer functionele projectrapportage dan waar nu gebruik van wordt gemaakt. Het functioneler maken van de projectrapportage wordt bereikt wanneer het mogelijk is om projecten te groeperen in één structuur.

Ten tweede, de invoering van budgetcontrole in SAP. De budgetcontrole dient het mogelijk te maken dat er een tijdige indicatie wordt gegeven wanneer de uitgaven dreigen over het gemachtigde budget heen dreigen te gaan.

Daarnaast dient het mogelijk te worden om de budget te herzien en te vergelijken met de 'actuals' en de verplichtingen.

Ten vierde is het doel dat de informatie welke uit SAP gehaald kan worden, zonder handmatige bijstellingen, zal voldoen aan de rapportage-eisen (voor zowel maandelijkse als ad hoc rapportages).

Deze vier doelstellingen dienen te leiden tot effectievere informatie voor de gebruikers van de desbetreffende afdelingen en daarnaast te bewerkstellingen dat het samenstellen van de rapportages door de afdeling Manufacturing Accounting op een efficiëntere en effectievere wijze zal verlopen. De informatie dient niet alleen als doel te hebben het samenstellen en controleren van de cijfers, het dient echter ook als pro-actieve stuurinformatie gebruikt te worden binnen OCI Nitrogen B.V. omtrent projecten.

De doelstellingen dienen bereikt te worden door middel van de implementatie van 'Project Systems' in SAP en de aanbevelingen welke voortkomen uit het onderzoek dat ik zal gaan uitvoeren.

## 1.4 Probleemstelling

---

Uit bovenstaande aanleiding is de volgende centrale vraagstelling geformuleerd:

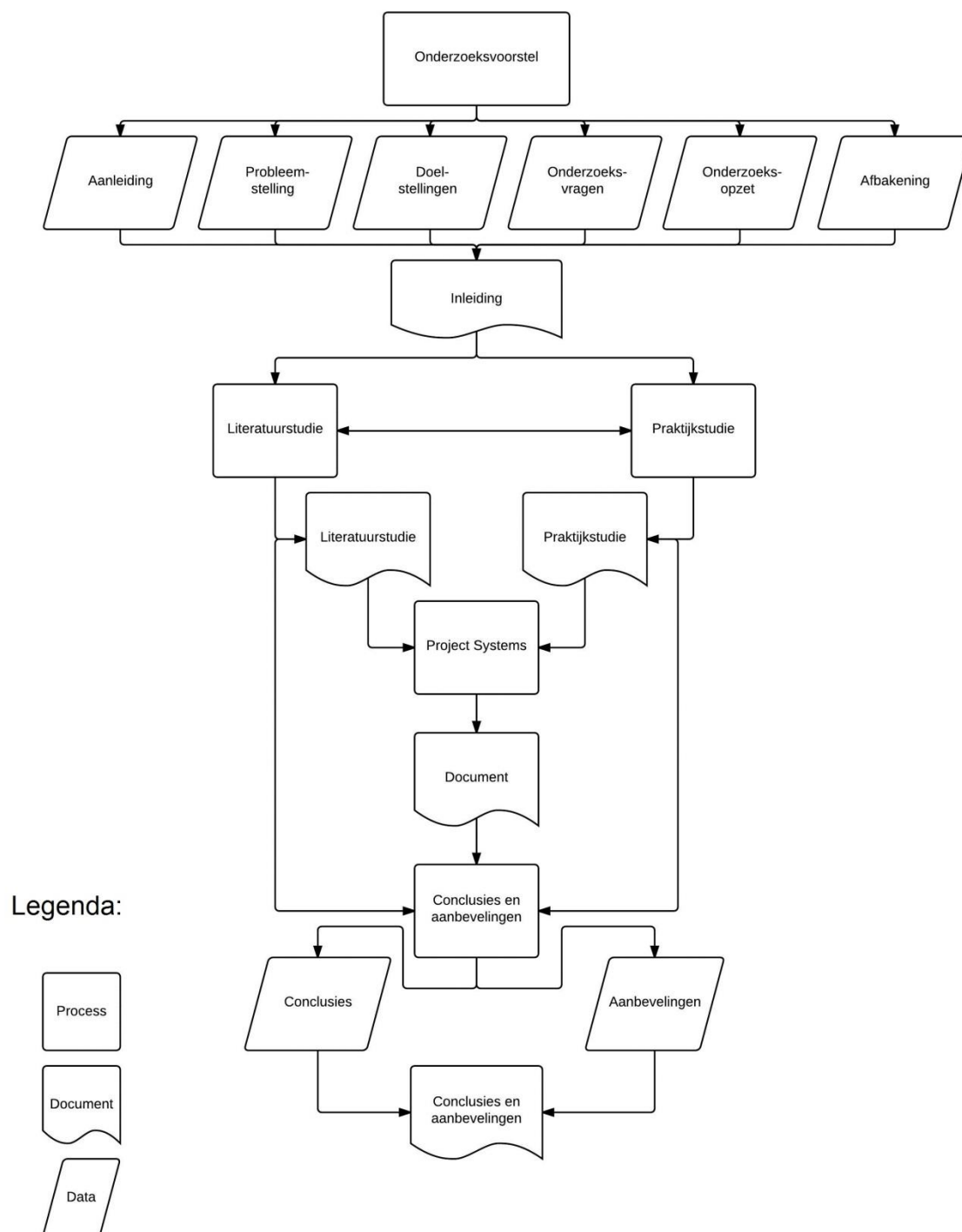
- *Hoe kan optimale beheersing worden bereikt over de door OCI Nitrogen B.V. uitbestede projecten aan Sitech Services B.V?*

Om tot een antwoord te komen bij de centrale vraagstelling, worden de volgende deelvragen beantwoordt in de scriptie:

- *Wat houdt projectbeheersing in?*  
Het beantwoorden van deze deelvraag zal gebeuren aan de hand van literatuurstudie. Door antwoord te geven op deze deelvraag wordt er een duidelijk beeld geschapen over het begrip 'projectbeheersing'.
- *Wanneer is een project 'in control'?*  
De beantwoording van deze deelvraag gebeurt aan de hand van literatuurstudie. Bij het antwoord op deze deelvraag komt naar voren welke aspecten beheert dienen te worden om een project 'in control' te brengen.
- *Welke stuurinformatie wordt momenteel verkregen uit rapportages van de projecten?*  
Na beantwoording van deze deelvraag zal duidelijk zijn wat de huidige situatie is van de rapportages van de projecten.
- *Welke stuurinformatie ontbreekt/dient toegevoegd te worden aan de rapportages?*  
Het beantwoorden van deze deelvraag zal duidelijkheid scheppen welke tekortkomingen de huidige rapportage heeft. Daarnaast zullen de tekortkomingen meegenomen worden bij de implementatie van 'Project Systems' in SAP, om hiermee de rapportage van de projecten efficiënter en effectiever te maken.
- *Hoe dient het proces van budgetteren ingericht te worden?*  
Het antwoord op deze deelvraag dient duidelijkheid te geven over hoe het proces van budgetteren binnen OCI Nitrogen B.V. adequaat ingericht kan worden om te komen tot een optimale budgetcontrole.

## 1.5 Onderzoeksopzet

Het beantwoorden van de centrale vraag en de deelvragen wordt aan de hand van onderstaande onderzoeksopzet voltooid.



## 1.6 Onderzoeksaanpak

---

Bij de uitvoering van deze scriptie is gebruik gemaakt van een kwalitatief onderzoek. Bij uitvoering van een kwalitatief onderzoek wordt er geen causaal verband gezocht. Kwalitatief onderzoek is interpretatief en subjectief, het beantwoordt de vragen 'waarom' en 'hoe'. De onderzoeker kan zich aanpassen aan de omstandigheden tijdens het onderzoek. Het verzamelen van gegevens is daarmee open en flexibel; bovendien wordt er ingegaan op de achtergronden van de verzamelde gegevens. Centraal in het kwalitatief onderzoek staat de betekenis van de onderzochte situaties (Verhoeven N. , 2011). De keuze voor het gebruik van kwalitatief onderzoek is omdat er hierdoor diep ingegaan kan worden op relevante aspecten van het onderzoek, waarbij vaak extra informatie naar boven komt, waar van te voren niet aan gedacht is.

Voor het in kaart brengen welke rapportage informatie momenteel wordt verkregen uit de huidige methode van projectbeheersing, zal er gebruik worden gemaakt van bronnenstudie. Dit door middel van het analyseren van de huidige rapportage documenten. Een andere onderzoeksmethode die gebruikt wordt voor het in kaart brengen van projectinformatie is het houden van expertsinterviews. Hierbij zal er nagegaan worden welke informatie van belang is voor de uitvoeringen van hun werkzaamheden en wat de huidige tekortkomingen zijn van de informatie die verkregen wordt.

Om informatie te verkrijgen en up-to-date te blijven omtrent de voortgang van de implementatie van 'Project Systems' in SAP, zal er deelgenomen worden in de implementatie- en stuurgroep van dit project.

Ten slotte, om te komen tot aanbevelingen met betrekking tot het proces van budgetcontrole zal er een theoriestudie worden uitgevoerd en daarnaast expertsinterviews met betrokkenen van budgetcontroleproces. Uit de interviews zal moeten blijken hoe het huidige proces van budgetcontrole verloopt.

## 1.7 Theoretisch kader

---

Met betrekking tot het onderzoek om tot een optimale projectbeheersing binnen OCI Nitrogen B.V. te komen is er gebruik gemaakt van de theorieën achter 'Management Control Systems', waarin verschillende modellen van projectbeheersing worden gehanteerd. Eerst wordt vanuit verschillende theorieën behandeld wat de termen 'project' en 'projectbeheersing' inhouden, de functie van de projectbeheerser en er worden enkele projectbeheersing instrumenten besproken. Hierna wordt aangegeven wanneer een project volgens de visies van Fröhlichs, Schuckmann en Buck 'in control' is.

Vervolgens, om te komen tot aanbevelingen met betrekking tot het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. is gebruik gemaakt van de theorieën van het traditionele- en beyond budgetteringssysteem. Waarbij verbanden zijn gelegd tussen de theorie en de huidige inrichting van het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V.

## H2 Literatuurstudie

---

Dit hoofdstuk omschrijft de termen 'project' en 'projectbeheersing' aan de hand van literaire bronnen. Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van wanneer een project 'in control' is. Ten slotte, een beschrijving van het functioneren van de projectbeheerser, de functie van projectrapportage binnen projectbeheersing en een omschrijving van een aantal projectbeheersing instrumenten.

### 2.1 Projectbeheersing

---

Voor het geven van een verklaring wat projectbeheersing inhoudt, wordt er eerst een omschrijving gegeven van de term 'project'. Vervolgens wordt omschreven wat projectbeheersing inhoudt.

#### 2.1.1 Wat is een project?

---

Van Dale omschrijft de term project als volgt:

*“pro-ject (het; o; meervoud: projecten)*

*1vooraf omschreven, gezamenlijk te verrichten werkzaamheden, leidend tot een eindproduct” (Van Dale).*

Aangezien dit een erg korte omschrijving is zal hierover verder worden uitgeweid, aan de hand van meerdere bronnen. PRINCE2 omschrijft project als:

*“Een tijdelijke organisatie die is opgezet met als doel één of meer zakelijke producten op te leveren volgens een overeengekomen Business Case” (Hedeman, 2009).*

V. Govindarajan omschrijft in zijn boek 'Management Control Systems' project als:

*“A project is a set of activities intended to accomplish a specified end result and which starts and ends at a particular time ” (Govindarajan, 2014, p. 512).*

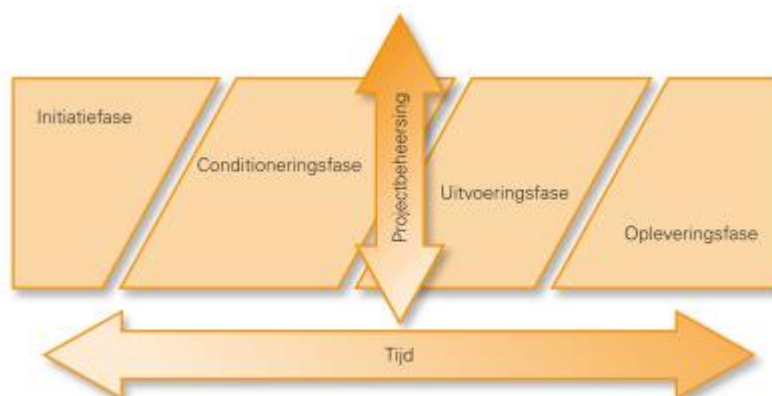
Daarnaast beschrijft Govindarajan het onderscheid tussen projecten en lopende activiteiten, om te verduidelijken welke activiteiten onder een project vallen. Govindarajan geeft hierbij het volgende onderscheid:

- Een project heeft meestal maar een doelstelling, lopende activiteiten hebben daarentegen meerdere doelstellingen.
- Prestaties van een project worden beoordeeld ten opzichte van het beoogde eindproduct. Lopende activiteiten worden beoordeeld op alle resultaten die een manager behaalt per periode, waarbij enkele resultaten niet binnen een jaar of later bekend zullen zijn.
- Project beheersing focust zich op het project, het doel is om binnen een bepaalde periode, binnen een bepaald budget een bevredigend eindresultaat te behalen. Bij lopende activiteiten richt de beheersing zich op de activiteiten binnen een bepaalde periode en op de producten waaraan gewerkt is in die periode.
- Prestatienormen van projecten zijn minder betrouwbaar dan bij de lopende activiteiten. Echter, prestatienormen voor terugkomende/herhalende project-activiteiten kunnen ontwikkeld worden uit ervaringen of technische analyses van de optimale tijd en kosten. Niettemin alleen tot het niveau waar projecten met elkaar overeenkomen.

Naar aanleiding van de bovenstaande verschillende omschrijvingen van het begrip project, kan de volgende samenvattende omschrijving worden gegeven, namelijk: *Een project is een tijdelijke organisatie waarbij een set van activiteiten zijn gericht op het volbrengen van een doel binnen een bepaalde periode.*

Buck concludeert in zijn rapport dat projecten zijn opgedeeld in vier fasen. De wijze van projectbeheersing dient hierdoor op elke fase aangepast te worden (Buck, 2009).

De eerste fase is de initiatiefase, dit is de start van het project waarin ontwikkelingen en studies centraal staan. De tweede fase is de conditioneringsfase, hierin staat centraal het nemen van stevige besluiten omtrent het oplossen van inpassingsvraagstukken. Vervolgens komt de uitvoeringsfase, hierin vinden veel activiteiten plaats, zoals de uitvoering van het project plan, bijhouden en invoeren van gegevens tijdens en van de uitvoering, controles op de uitvoering en het voorbereiden voor de oplevering van het project( training van de users en maken van werkinstructies). Vanwege de vele activiteiten zijn er veel strakke regels in deze fase van het project. Ten slotte de opleveringsfase, het project wordt opgeleverd en daarnaast vindt er veel uitleg plaats aan derden.



**Figuur 1: De 4 fasen in een project (Buck,2009)**

Binnen de vier fasen zijn er tijden van chaos of regulering. In het begin van het project vind er chaos plaats omdat er nog weinig besluiten zijn genomen. Na verloop van tijd, wanneer besluiten zijn genomen, ontstaat er een tijd van regulering. Waarna vervolgens weer, naar het einde toe, een tijd van chaos ontstaat door de vele uitvoerende activiteiten tijdens de uitvoeringsfase. Projectbeheersing dient steeds haar positie en werkzaamheden aan te passen aan de tijd waarin het project zich bevindt.

Nu duidelijkheid is gegeven over wat de term 'project' inhoudt, zal er beschreven worden wat 'projectbeheersing' inhoudt.

### 2.1.2 Wat is projectbeheersing?

Encyclo.nl omschrijft projectbeheersing als:

*“Een verzameling van geïnterrelateerde initiatieven of werkzaamheden, die vatbaar zijn voor gemeenschappelijke besturing of beheer, waarvan de mogelijke effecten en begeleidende voorwaarden onderwerp van uitgebreid vooronderzoek zijn geweest, waarmee een specifieke*

hoeveelheid doelstellingen zijn beoogd en waarvan locatie, tijdsduur en kosten vastliggen” (Encyclo, 2014)

Aramgroup, een bedrijf dat expertise heeft op het gebied van projectbeheersing, projectmanagement en projectmanagementsoftware, omschrijft de term projectbeheersing als volgt:

*“Projectbeheersing omvat alle activiteiten die bijdragen aan het beheersen van tijd, geld en resources in een projectomgeving. Ook de beheersing van risico’s en kwaliteit krijgt hierbij een steeds grotere rol. Indirect wordt gerefereerd naar de aansturing op een tijdige oplevering van een project waarbij deze binnen de financiële kaders, volgens de kwalitatieve richtlijnen, en met de beschikbare middelen dient te verlopen.*

*Integrale projectbeheersing verwijst naar de integrale aanpak, oftewel een verwevenheid aan activiteiten en vakgebieden die invloed uitoefenen op projectbeheersing. Het verwijst naar het grensoverschrijdende - niet direct aan het project gebonden - karakter van beheeraspecten. De mate van integraliteit is aldus te herleiden vanuit de scope. Doordat bijna alle activiteiten binnen de organisatie invloed uitoefenen op het project is een duidelijke specificatie van de scope van essentieel belang. De scope vormt het fundament voor (integrale) projectbeheersing.” (Vos, 2015)*

Schuckmann omschrijft projectbeheersing, in zijn rapport over integrale projectbeheersing, als: *“Het risico gestuurd uitvoeren van de beheerscyclus met daarbij de inachtneming van de onderlinge afhankelijkheden tussen de projectbeheersing-aspecten tijdens de gehele projectlevenscyclus. Tijdens het uitvoeren van de beheerscyclus worden verschillende disciplines betrokken bij zowel het definiëren als het onderling afstemmen van de projectbeheersing-aspecten. Allen met als doel het project ‘in control’ te houden om tot een optimaal (project)resultaat te komen dat zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer bevredigt” (Schuckmann, 2013).*

Buck omschrijft projectbeheersing in zijn rapport als: *“Onder projectbeheersing verstaan we alles wat in het werk wordt gesteld om een project in de greep te houden en tot een goed einde te brengen. Om een project succesvol te kunnen realiseren, moeten we een aantal zeer verschillende factoren in het vizier houden. Dat is een vak apart ” (Buck, 2009).*

Naar aanleiding van de bovenstaande verschillende omschrijvingen, kan er een samenvattende omschrijving van het begrip projectbeheersing worden gegeven, namelijk: *Een verzameling activiteiten die bijdragen aan het beheersen van de onderlinge afhankelijkheden tussen de procesbeheersings-aspecten (kwaliteit, tijd en geld) tijdens de gehele projectduur. Waarbij de scope van het project het fundament is voor de procesbeheersings-aspecten. De beheersing dient te zorgen voor het zo optimaal mogelijk behalen van het projectresultaat.*

De projectmanager is verantwoordelijk voor de projectbeheersing van het project. De projectmanager is de dagelijkse leider van het project, daarbij dient hij voorafgaand aan het project afspraken te maken met de opdrachtgever omtrent de doelstelling van het project, het budget en de tijd waarbinnen het project dient afgerond te worden. Tijdens het project dient hij te plannen, organiseren en besturen zodat de doelstelling van het project wordt behaald, dit doet hij aan de hand van status-en stuurinformatie die hij periodiek ontvangt. Een andere functie van de projectmanager is het leidinggeven en motiveren van het projectteam, hierbij treedt hij als het ware op als een coach.

## 2.2 Wanneer is een project 'in control'?

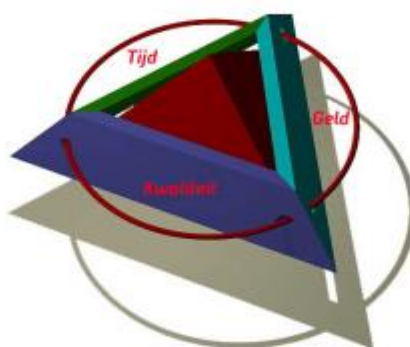
Guido Fröhlichs, een consultant en manager die gespecialiseerd is in projectmatig werken, omschrijft het 'in control' zijn van een project als:

*"Het 'in control' zijn van een project betekent dat de juiste projecten moeten worden geselecteerd en dat de geselecteerde projecten volgens best practices worden uitgevoerd en beheerst met een optimale inzet van de middelen"* (Fröhlichs, 2012).

De projecten dienen in afstemming te zijn met de visie van het topmanagement. Dat wil zeggen dat de projecten dienen bij te dragen aan het voldoen van de strategische doelstellingen, waarbij het management opdracht geeft tot het starten van de projecten. Het management machtigt hierbij ook een schatting van de hoeveelheid middelen/ 'resources' die nodig zijn voor het voltooien van het project.

Daarnaast dienen projecten binnen de organisatiestructuur te passen. Projecten dienen voor het 'in control' houden een duidelijke en heldere structuur te hebben, waarbij verantwoordelijkheden en taken van de functionarissen duidelijk en op elkaar afgestemd te zijn. De projectmanager dient verantwoordelijk te zijn voor de uiteindelijke kwaliteit van het resultaat, maar ook dat het resultaat binnen de gestelde voorwaarden zal worden afgerond.

Het 'in control' houden van projecten wordt bereikt aan de hand van status- en stuurinformatie. De status- en stuurinformatie bestaat uit gegevens van verschillende projectbeheersing-aspecten. De projectbeheersing-aspecten zijn geld, tijd en kwaliteit. Een project kan 'in control' worden gehouden door deze drie projectbeheersing-aspecten in onderlinge samenhang te benaderen. Dit omdat de projectbeheersing-aspecten onderling afhankelijk van elkaar zijn (Schuckmann, 2013).



Figuur 2: De drie beheersingsaspecten: tijd, geld en kwaliteit

### 2.2.1 Beheersingsaspecten

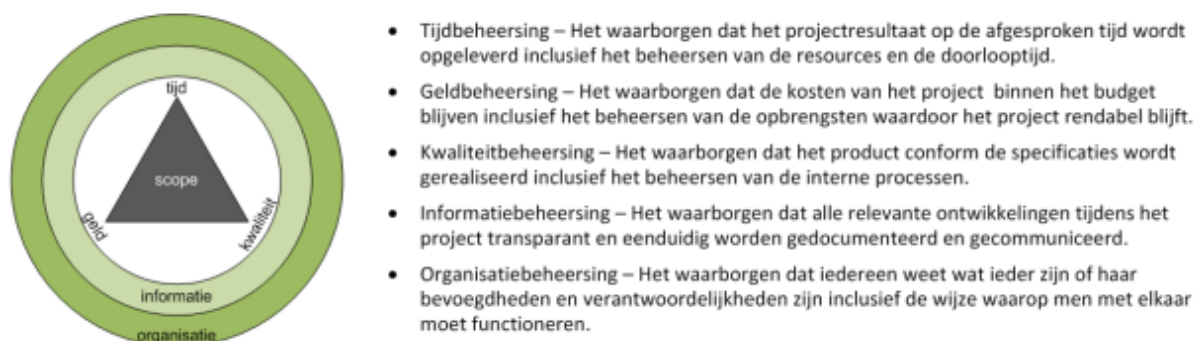
Het beheersaspect 'kwaliteit' is het conform afspraken behalen van de gestelde producteisen. 'Tijd' is het binnen de overeengekomen doorlooptijd afronden van het project. Ten slotte het beheersingsaspect 'geld', dit is het binnen het vooraf gestelde budget opleveren van het project.

Als basis voor de drie beheersingsaspecten wordt de scope van het project genomen. De scope geeft antwoord op de vraag 'hoe de projectopdracht beheerst uitgevoerd kan worden binnen de gestelde

referenties'. Het is belangrijk om de scope goed in beeld te brengen en deze te blijven houden, zodat de opdrachtgever en de opdrachtnemer weten dat zij op een lijn zitten met betrekking tot het doel van het project. Op basis van de scope en de kwaliteit wordt de tijdsduur in een planning en het budget in een begroting opgezet.

Om tijd, geld en kwaliteit te kunnen beheersen zijn instrumenten nodig die vaak als beheersaspect in het directe verlengde van de drie-eenheid worden genoemd, namelijk: informatie en organisatie. Deze twee staan in dienst van de beheersing van tijd, geld en kwaliteit (Buck, 2009).

Het aspect 'informatie' in deze cyclus heeft als functie, dat alle relevante ontwikkelingen tijdens het project, transparant en helder dienen te worden gecommuniceerd met betrokkenen. 'Organisatie' staat voor dat de uitvoeringsorganisatie in staat moet zijn om op efficiënte en effectieve wijze het project uit te voeren. Onderdelen van de organisatie zijn interne kwaliteitsborging, administratieve organisatie en een duidelijke omschrijving van de functies binnen het project.



Figuur 3: Projectbeheersing-aspecten (Buck,2009)

## 2.3 Projectbeheerser

In deze paragraaf volgt een omschrijving van het functioneren van de projectbeheerser binnen projectbeheersing en welke randvoorwaarden voor het optimaal functioneren van de projectbeheerser zorgen.

### 2.3.1 Functie

De projectbeheerser heeft als functie het adviseren en rapporteren aan de projectmanager. Het adviseren en rapporteren zijn er gedurende de looptijd van het project op gericht om de prognose aan het einde ten opzichte van de actuele referentie te blijven meten en te verantwoorden, aldus Buck. (Projectbeheersing in megaprojecten, 2009). De projectbeheerser heeft niet als functie het nemen van beslissingen, hij dient er alleen voor te waken dat de juiste beslissingen tijdig en zorgvuldig worden genomen. Hij dient daarbij gedetailleerd vast te leggen en naar belanghebbende te communiceren welke afwegingen genomen worden, om te komen tot de genomen besluiten. Deze afwegingen en besluiten worden vastgelegd in het projectdossier.

Bij zijn werkzaamheden adviseert en rapporteert hij over de aspecten tijd, geld, kwaliteit, organisatie en informatie. Deze aspecten worden periodiek vergeleken met de vooraf gestelde planning, budget en kwaliteits-vereisten. Daarbij worden er bij afwijkingen bijstellingen in de werkzaamheden, in

### *L.B.K. Notermans*

overleg, afgesproken om tot het gewenste eindresultaat te komen binnen de gestelde afspraken. Daarnaast kunnen in verloop van het project de aspecten bijgesteld worden naar aanleiding van nieuwe inzichten.

Alle beslissingen omtrent bijstellingen van werkzaamheden of bijstellingen van beheersings-aspecten dienen centraal en uniform te worden genomen. Dit omdat projectbeheersing op een consistente en consequente manier dient te worden uitgevoerd. Door het consistent en consequent uitvoeren wordt bereikt dat projectbeheersing systematisch aangepakt kan worden. Het systematisch uitvoeren van projectbeheersing bewerkstelligt dat er een objectief oordeel gevormd kan worden, waarin een strikte scheiding tussen feitenverzameling en oordeelsvorming aanwezig dient te zijn.

#### *2.3.2 Randvoorwaarden*

---

Voor het goed functioneren van de projectbeheerser dient de projectopdracht duidelijk geformuleerd te zijn. Het is daarbij aan te raden de opdracht SMART te formuleren. SMART staat voor Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdsgebonden. Door de opdracht SMART te formuleren kan de voortgang van het project eenvoudiger gemeten en bewaakt worden.

Naast het duidelijk formuleren van de opdracht is een effectief en efficiënt werkend informatiesysteem een goede ondersteuning voor de projectbeheersing. Het informatiesysteem dient te zorgen dat er relevante en correcte informatie tijdig en volledig beschikbaar is. Wanneer het informatiesysteem niet goed functioneert kan dit een belemmering zijn voor de gehele organisatie of een belemmering voor een bepaald project.

De informatie welke gebruikt wordt ter monitoring van de voortgang van het project wordt door de projectbeheerser verzameld en geconsolideerd in de rapportagecyclus. Dit gebeurt per rapportageperiode. De rapportagecyclus geeft de voortgang van het project aan. Dit is als het ware een voortgangsrapportage van het project, waarin de actuele status van het project wordt vergeleken met het einddoel. De projectbeheerser analyseert de samengestelde rapportagecyclus en rapporteert vervolgens de voortgang aan de projectmanager.

Om relevante informatie volledig en tijdig te verkrijgen van alle divisies/afdelingen in de organisatie dient de projectorganisatie vertrouwen te hebben in de projectbeheerser. Immers alle mensen binnen de projectbeheersing zijn onderdeel van het doel om op een eenduidige manier informatie te kunnen verwerken en rapporteren. Het vertrouwen zal de projectbeheerser moeten winnen door het geven van goede adviezen. En daarnaast door duidelijk te maken wat het belang van projectbeheersing is voor de afdelingen van de projectorganisatie, zal de projectbeheerser vertrouwen winnen. Wanneer de projectbeheerser dit weet te bereiken zal de projectbeheerser een centrale positie in de projectorganisatie verkrijgen en hierdoor zal hij een belangrijke partij zijn bij de besluitvorming omtrent projecten.

Wanneer aan de randvoorwaarden is voldaan, kan de projectbeheerser zorgvuldige en verantwoorde adviezen geven aan de projectmanager. Het is echter zijn taak om als adviseur en ondersteuner op te treden van de projectmanager. Oftewel de projectmanager kan zorgvuldige en verantwoorde beslissingen nemen met betrekking tot de projecten.

## 2.4 Projectrapportage

De financiële rapportage van de projecten is de verantwoordelijkheid van project accounting (of job cost accounting). Onder 'Project Accounting' wordt verstaand accounting op projectbasis. Project Accounting volgt hierbij de financiële componenten van een project, zoals budgetten, schattingen, kosten, boekingen, facturen.

Het grote voordeel van Project Accounting is dat het budgetten (en inkomsten) bijhoudt tegenover elke fase per project. Dit helpt projectmanagers bij het beheer omdat zij toegang hebben tot alle benodigde informatie, van alle gemaakte uren en totale kosten tot alle binnengekomen facturen en mijlpalen.

Een ander voordeel is dat een organisatie kan samenwerken aan budgetten en financiën tussen afdelingen. Daarnaast is het een hulpmiddel voor het monitoren en beoordelen of een project voldoet aan de financiële doelstellingen van het project/ de organisatie.

De financiële rapportages dienen aan te sluiten aan de behoeften die belanghebbende binnen het project hebben. Iedere partij binnen het project kijkt anders naar de rapportages en heeft verschillende informatie nodig.

## 2.5 Projectbeheersing-instrumenten

Er zijn een groot aantal instrumenten beschikbaar voor projectbeheersing. Het hangt van de aard en de omvang van het project af welke instrumenten gehanteerd worden. Hierna worden enkele veel gebruikte projectbeheersing instrumenten beschreven.

### 2.5.1 Kostenmanagement

Project kosten management (oftewel Project Cost Management (PCM)) is een methode welke kosten en productiviteit meet ten opzichte van de volledige levenscyclus van het niveau van de projecten van de onderneming. PCM omvat een aantal functies van project management zoals calculatie, functiecontroles, planning, ontwerp en boekhouding.

Het doel van PCM is om ervoor te zorgen dat een project uitgevoerd kan worden binnen het gemachtigde budget. Waarbij de kosten en scope worden vergeleken tegenover het plan, hierdoor kunnen problemen vroegtijdig worden ontdekt en actie worden ondernomen om problemen te verhelpen.

PCM bestaat uit drie processen (Lee, 2004), namelijk:

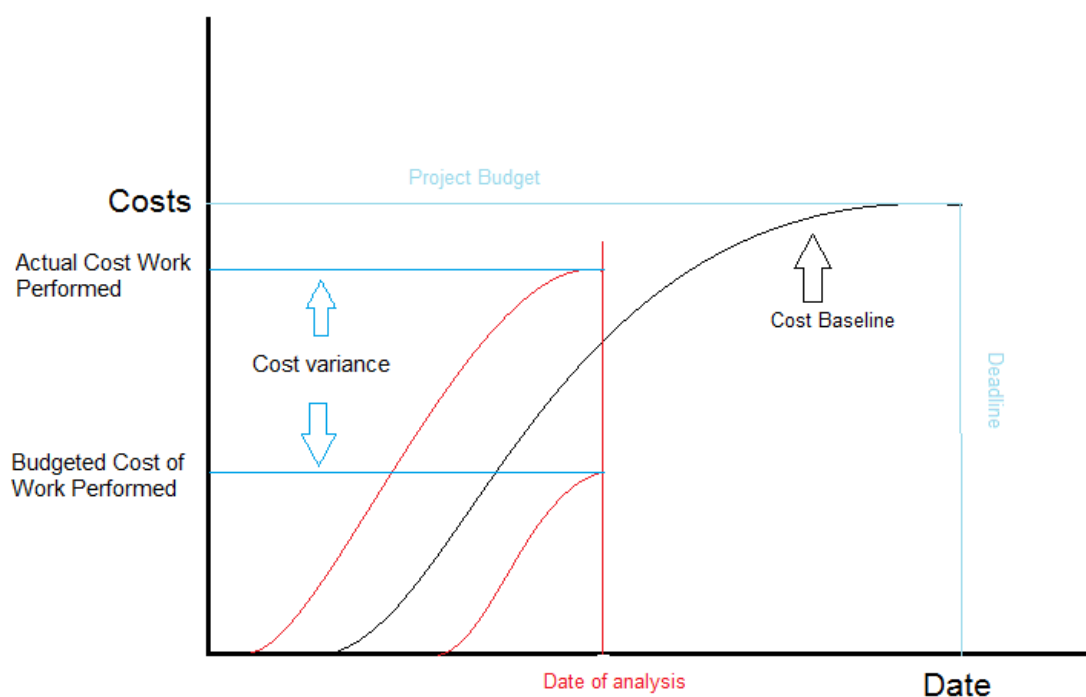
- Cost Estimating
- Cost Budgeting
- Cost Control

*Cost Estimating* ontwikkelt een schatting van de kosten van de 'resources' welke nodig zijn voor het voltooien van de project activiteiten. Bij de schatting van de kosten, neemt degene die de kosten schat de mogelijke oorzaken van variatie van de kostenramingen in aanmerking, inclusief de risico's met betrekking tot het project.

Cost Estimating wordt gehanteerd in verschillende methodes, namelijk:

- Analogous Cost Estimating : gebruik maken van werkelijke kosten van vorige, vergelijkbare projecten als basis voor het schatting van kosten van het huidige project. Deze methode wordt vaak gebruikt wanneer er beperkte informatie beschikbaar is over het desbetreffende project. Daarnaast wordt er voor de schatting gebruik gemaakt van expert judgment, een inschatting van een deskundige op basis van zijn kennis en ervaring. (Snelle maar onnauwkeurige methode)
- Bottom-up Estimating : het zeer gedetailleerd inschatten van kosten per werkpakket. De schatting wordt vervolgens samengevat en gecommuniceerd met hogere niveaus in de organisaties. De kosten en de nauwkeurigheid van de bottom-up kostenraming wordt meestal bepaald door de omvang en de complexiteit van het werkpakket. In het algemeen verhogen activiteiten met minder bijbehorende inspanning de nauwkeurigheid van de kostenraming. (Langzame maar zeer nauwkeurige methode)
- Under Bid Estimating : De kostenraming wordt gebaseerd op aangevraagde offertes van enkele uitvoerders van projecten. De offertes worden gecorrigeerd met toelagen van verwachte hiaten in de kostenraming. (Langzame methode, waarbij de nauwkeurigheid afhangt van de hiaten in de kostenraming.)

*Cost Budgeting* impliceert het samenbundelen van de geschatte kosten van werkpakketen voor het bewerkstelligen van een 'cost baseline' voor het meten van project prestaties. De 'cost baseline' is een tijd-gefaseerd budget dat gebruikt wordt voor het meten, monitoren en beheersen van het kostenverloop van een project. Echter, de kostenramingen van de werkpakketen zijn voorbereid voordat de gedetailleerde begroting en aanvragen voor machtiging van een project zijn aangemaakt.



Figuur 4: Project Cost Estimating and the Cost Baseline

Cost Budgeting wordt gebaseerd op de WBS-elementen<sup>1</sup> van het project, met daarbij een gedetailleerde omschrijving van het uit te voeren werk van per WBS-element en een kostenraming per werkpakket. Daarnaast is de planning van het project meegenomen in het proces van cost budgeting.

*Cost Control* is het beïnvloeden van factoren die de kosten-verschillen veroorzaken en het beheersen van veranderingen in het projectbudget. Een van de belangrijkste doelen van cost control is het voorkomen dat mogelijke kostenoverschrijdingen het budget overschrijden, periodiek en over het gehele project. Wanneer de kostenoverschrijdingen zich toch voordoen heeft het als functie om deze overschrijdingen binnen te normen te houden.

Een andere functie van cost control, zorgen dat er overeenstemming is tussen aangevraagde wijzigingen in het project. Vervolgens ook het beheren van deze wijzigingen bij de uitvoering ervan, en het uitsluiten van wijzigingen waarover geen overeenstemming is bereikt binnen de projectorganisatie. De aangebrachte wijzigingen dienen gecommuniceerd te worden naar de belanghebbende van het project.

### 2.5.2 Earned Value Management (EVM)

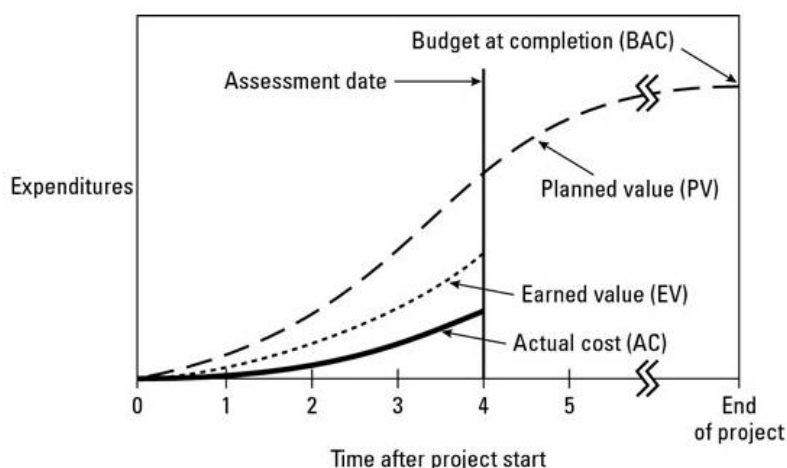
Earned Value Management is een belangrijke techniek van Project Cost Management. Het is een zeer nuttige tool voor het integraal beheersen (voorspellen) van projecten, het betreft een kwantitatieve methode. Het is een systematisch project management proces dat gebruikt wordt om afwijkingen in projecten op basis van vergelijking van de uitgevoerde en geplande werkzaamheden te vinden. Hierbij worden projectenbeheersing-aspecten tijd en geld geïntegreerd met de scope van een project.

De volgende gegevens dienen gebruikt te worden bij EVM om de planning, kosten en prestaties van het project te beoordelen:

- Planned Value(PV):De goedgekeurde/gemachtigde begroting voor het geplande project op een bepaalde datum.
- Earned Value(EV): De goedgekeurde begroting voor het werk dat daadwerkelijk is voltooid op een bepaalde datum.
- Actual Cost (AC): De werkelijk gemaakte kosten voor het uitgevoerde werk op een bepaalde datum.

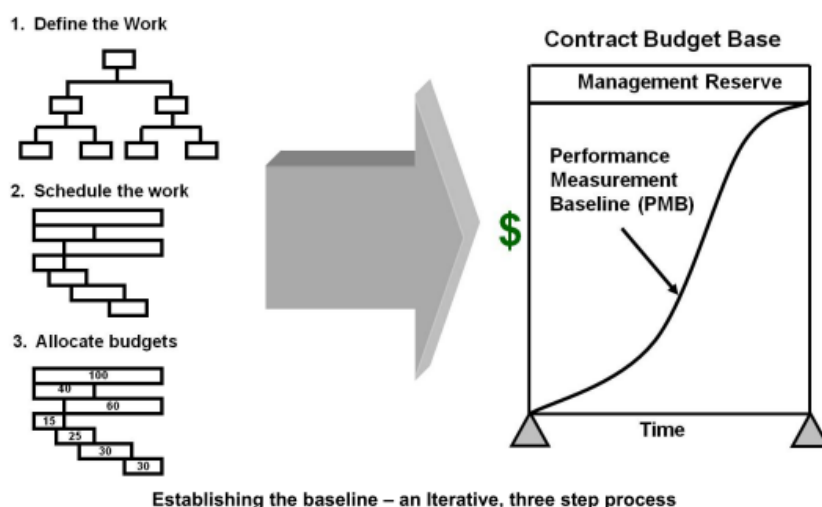
---

<sup>1</sup>Het WBS-element staat voor een Work Breakdown Structure. Dit is een hiërarchische structuur waarin concrete onderdelen of fasen van een project worden ondergebracht. Het doel hiervan is om de kosten, tijdsplanning en takenverdeling inzichtelijker te maken.



Figuur 5: Monitoren van de Planned Value, Earned Value en de Actual Cost

Performance Measurement Baseline (PMB) is een tijd gefaseerd begrotingsplan waartegen project prestaties worden gemeten. Waarbij de geplande waardeontwikkeling van het project wordt weergegeven. De PMB wordt gevormd wanneer de tijdgebonden budgetten worden vastgesteld. Dit gebeurt doordat per projectactiviteit een budget wordt toegewezen. Wanneer deze budgetten zijn goedgekeurd door het management vormen deze de PMB. De Performance Measurement Baseline bevat ook de toegewezen budgetten van de hogere WBS-niveaus.



Figuur 6: de drie stappen voor het bepalen van de Project Measurement Baseline

Earned Value Management geeft aan de hand van twee indicatoren de status en de voortgang aan van het project:

- De afwijking, welke het verschil weergeeft tussen de actuele voortgang van het project, de actuele kosten van het project en de geplande waarde ontwikkeling van het project;
- Een prestatie-index, welke de ratio weergeeft van de doeltreffendheid van de projectkosten en de doorlooptijd van het project

### 2.5.3 Kansen-Risicomanagement

Projectbeheersing maakt gebruik van de beheersing van kansen en risico's. Om tot inzicht te komen van de kansen en risico's binnen een project wordt er een kansen- en risicoanalyse uitgevoerd, deze analyse kan zowel kwalitatief als kwantitatief te zijn. De kansen- en risicoanalyses zijn onderdeel van het kansen-risicomanagement.

Een kwantitatieve risicoanalyse tracht de projectorganisatie aan de hand van onder andere statistieken en kansberekeningen een inzicht te ontwikkelen in de haalbaarheid van een projectplan of om een post onvoorzien te onderbouwen (van Well-Stam, 2003).

Het totale financiële risico wordt in kaart gebracht met daarbij de passende beveiligingsmaatregelen die genomen kunnen worden. Het totale financiële risico omvat de tijdspanne van het risico, de effectiviteit van de beveiligingsmaatregelen en het risico dat een kwetsbaarheid benut wordt. Kwantitatieve risicoanalyse geeft voor veel bedrijven een goede onderbouwing voor het nemen van beslissingen omtrent projecten.

Kwalitatieve risicoanalyse geeft aan de hand van interviews en brainstormsessies een inzicht in de kansen en risico's binnen een project. Bij kwalitatieve risicoanalyse wordt uitgegaan van scenario's en situaties, hier wordt een schatting gemaakt of en hoe groot de kans is dat een bedreiging werkelijkheid wordt. Er wordt gekeken naar de impact welke dit scenario heeft op het project en welke maatregelen genomen kunnen worden om het risico te reduceren. Daarnaast dient er inzicht ontwikkeld te worden wat het gevolg van het implementeren van de beheersingsmaatregel is ten opzichte van projectbeheersing-aspecten.

Voordeel van de kwalitatieve risicoanalyse is dat het een praktische en pragmatische benadering is om beveiligingsmaatregelen te identificeren en uit te voeren. Het nadeel is dat het een subjectieve methode is.

## HF3 Budget control

Hoofdstuk 3 behandelt de functie en het doel van budget control binnen een organisatie. Daarnaast wordt een vergelijking gemaakt tussen twee methoden van budgetteren.

### 3.1 Functie van het budget

Het budget is voor vele organisaties het hart van het management control system. Het management control system is het proces waarbij managers ondergeschikten, binnen een organisatie sturen om de gewenste strategie effectief en efficiënt te implementeren. Hierbij wordt informatie verzamelt en gebruikt voor het evalueren van de prestaties van de gehele organisatie.

Het budget heeft binnen het management control system verschillende functies/doelen, namelijk:

- Plannen
- Verantwoording
- Proces van het opstellen van het budget
- Ritueel

*Plannen* houdt in wat het doel van de organisatie is binnen de begrote periode. Wanneer een organisatie heeft gedefinieerd wat zij van plan zijn, kunnen zij inschatten hoeveel hulpbronnen iedere afdeling nodig heeft om dit plan te volbrengen. Een ander belangrijk doel van de planning is de coördinatie, de coördinatie dient ervoor te zorgen dat de benodigde middelen op de juiste plek en tijdig beschikbaar zijn. Daarnaast is budget planning een mogelijkheid om ervoor te zorgen dat alle afdelingen hetzelfde plan volgen.

De volgende functie van budgettering is de *verantwoording*. Managers van verschillende afdelingen bereiden hun budget voor naar inzicht van hun deel van de organisatie. Wanneer dit budget geautoriseerd is door het management, wordt er van de managers verwacht dat zij hun taken uitvoeren binnen dit budget.

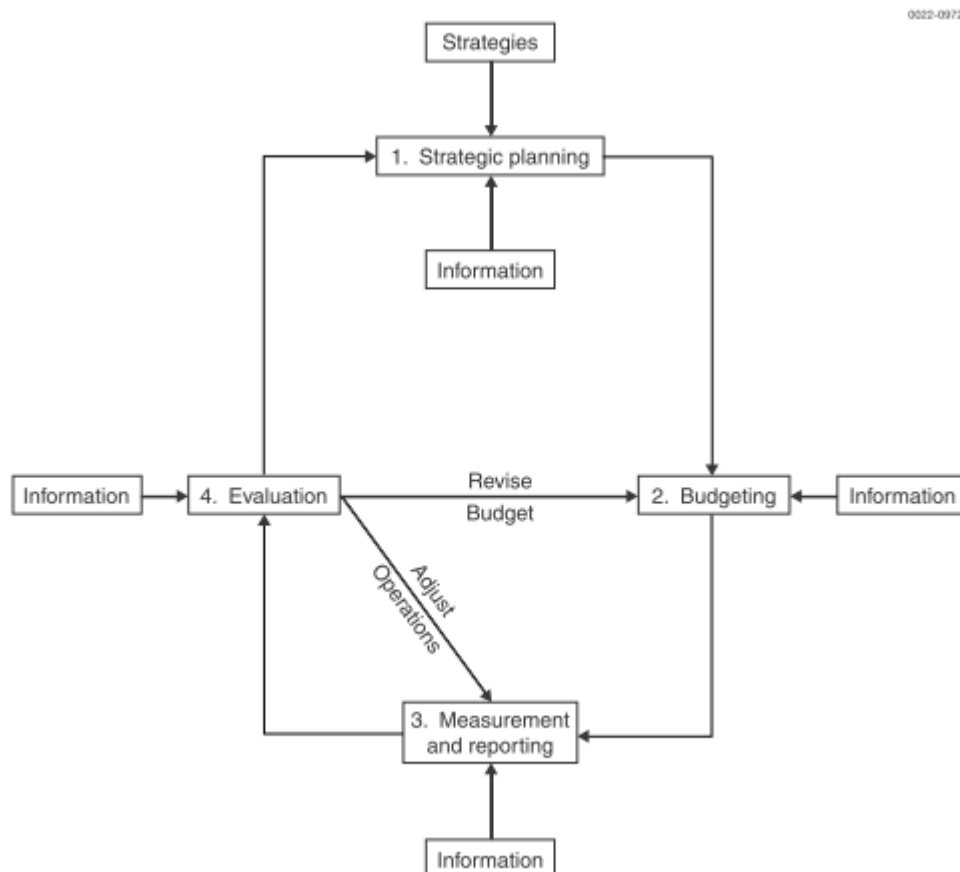
De verantwoordingsfunctie heeft daarbij twee doelen, namelijk monitoring en motivatie. Monitoring, superieuren controleren dat hun ondergeschikten zich aan het budget houden bij het uitvoeren van hun taken. Motivatie wordt bereikt wanneer managers of werknemers doelen hebben waar zij naartoe sturen. Vaak omdat er een beloning wordt verkregen bij het behalen van een dergelijke doelstelling.

Het doel van het budget is net zo zeer gebonden aan het werkelijke budget, als het is aan het *proces van het opstellen van het budget*. De bruikbaarheid van het werkelijke budget is gelimiteerd, omdat er verschillende omstandigheden zich kunnen voordoen waardoor het budget aangepast dient te worden nadat het is opgesteld. Tijdens het opstellen van het budget worden een aantal bruikbare activiteiten uitgevoerd. Bijvoorbeeld het reflecteren en communiceren. Het budgetteren zorgt er namelijk voor dat managers na moeten denken over zaken op de lange termijn (reflecteren). Wanneer zij hierover nadenken en zij naar antwoorden zoeken, dienen zij hierbij te communiceren met andere managers en/of andere afdelingen en/of externe partijen. Hierbij kan bruikbare informatie verkregen worden waar de manager van tevoren nog niet van af wist.

De laatste rol is het *ritueel*. Wanneer het budget een ritueel is geworden, betekent dit dat het budget niet meer wordt gebruikt als doel van het management control maar voor andere redenen, dit dient vermeden te worden. Een van deze redenen is dat het een gewoonte is geworden omdat de organisatie al velen jaren budgetteert. Hierdoor kan het zijn dat er wordt vergeten wat het eigenlijke doel is van budgetteren. Een andere reden kan zijn: wettigheid. Aandeelhouders verwachten van beursgenoteerde organisaties dat zij hun een budget tonen voor het komende jaar. Dit verwachten zij omdat zij zo volledig mogelijk geïnformeerd willen zijn over de plannen in de toekomst van het de organisatie. Publieke organisaties dienen een budget op te stellen zodat belastingbetalers kunnen zien dat er correct wordt omgegaan met het belastinggeld.

Anthony & Govindarajan (2014) deelt het management control proces in naar de volgende vier fasen:

1. strategische planning (lange termijn planning);
2. budgettering (planning op korte termijn);
3. uitvoering, meting en rapportage;
4. evaluatie.



Figuur 7: Fasen in het management control proces (Anthony, Hawkins & Merchant, 2007)

### 3.2 Strategisch plan

Voordat een organisatie start met het voorbereiden van een budget, zal er een strategisch plan moeten zijn voorbereid. In dit plan is de strategie die de organisatie wil volgen, voor meestal een langere periode (van bijvoorbeeld vijf jaar), meer concreet uitgeschreven. Aan de hand van het strategisch plan dient dan ook het budget voor het komende jaar te worden vastgesteld omdat zo de

richting waar de organisatie heen wil wordt gevolgd. Daarnaast zorgt het samenstellen van het strategisch plan ervoor dat de managers aandacht spenderen aan de lange termijn. Dit is van belang voor de toekomst van de organisatie, omdat de managers op lagere niveaus over informatie beschikken, die op hoger niveau (nog) niet kenbaar is. Managers op lagere niveaus staan korter bij de werkvloer en de markt waardoor zij meestal sneller en meer concrete informatie vergaren.

Er dient echter rekening gehouden te worden met het feit dat gedurende het jaar beslissingen worden genomen die het budget kunnen beïnvloeden. Dit zou ook invloed kunnen hebben op het reeds vastgestelde budget. De invloed van de beslissingen dienen geüpdate te worden in het vastgestelde budget. Dit gebeurt via een update van het budget, ook wel genaamd Revised Annual Forecast.

Verder is het budget opgesteld aan de hand van aannames van materiaalprijzen, loonprijzen, rentekoersen en verkoopprijzen. Deze aannames dienen door het jaar heen getest te worden, en waar nodig dienen ze bijgesteld te worden naar aanleiding van de meeste recente informatie.

### 3.3 Budgettering

---

Zoals gezegd dient het budget aan de hand van het strategisch plan opgesteld te worden. Het budget is als het ware een vertaling van de strategie op korte termijn in financiële termen. Eerst wordt er beslist over een masterbudget, een budget voor de gehele organisatie. Dit masterbudget wordt vervolgens opgedeeld naar afdelingen/projecten.

Het budgetteren gebeurt binnen organisaties op verschillende manieren. Het traditionele en het beyond budget systeem wordt hieronder besproken.

#### 3.3.1 Traditioneel- en beyond budgetsysteem

---

##### Traditioneel budgetsysteem

Het traditionele budgetsysteem vloeit voort uit de missie en strategie van de organisatie. (Waal A. D., 2004) Zoals eerder gezegd wordt de strategie vertaald in een financieel plan op korte termijn, meestal één jaar. De focus ligt bij het vaststellen van de doelen op financiële doeleinden.

Het topniveau beslist over de doeleinden, waarbij er geen/weinig input zal zijn van andere managementniveaus. De besluitvorming over de doeleinden vindt ruim voor aanvang van de periode, wanneer gestart wordt met het project, plaats. Dit gebeurt nadat de budgetten zijn onderverdeeld onder de afdelingen/business units, waarbij rekening wordt gehouden met de samenhang tussen afdeling/business units, en deze top-down wordt gecommuniceerd aan de afdelingsmanagers. De onderverdeelde budgetten worden samengevat in het masterbudget, dit is het fundament voor het traditionele control system. Hierop zullen de afdelingsmanagers dan vervolgens hun eigen jaarplannen en budgetten opstellen, die weer worden teruggekoppeld aan het hogere management. Het hogere management dient vervolgens deze voorstellen van jaarplannen en budgetten te autoriseren (Ozcan, 2009).

Het budget dient bij het traditionele budgetsysteem te zorgen voor management van de kosten, waarbij kostensoorten, kosten met betrekking tot productiefactoren, worden toegewezen aan

kostenplaatsen. De kostenplaatsen bestaan vrijwel altijd uit de afdelingen, fabrieken, voorraden etc. van de organisatie.

Periodiek worden de budgetten vergeleken met de werkelijke gemaakte kosten. Bij de periodieke meting en rapportage dienen de verantwoordelijke managers, variaties tussen het budget en de werkelijk gemaakte kosten te verantwoorden aan het topmanagement. Hierbij dient er een gedetailleerd verslag opgesteld te worden van de aanleiding van de variaties. Omdat het een gedetailleerd verslag dient te zijn, zal het verslag niet op korte termijn kunnen worden voorgelegd aan het topmanagement. Na de verantwoording van de variaties, dienen er corrigerende acties te worden ondernomen om de kosten binnen het budget te houden.

Daarnaast worden er periodiek prognoses opgesteld om een inschatting te maken van potentiële kostenoverschrijdingen. Bij het opstellen van de periodieke prognoses baseert men zich op bijgewerkte budgetten. De prognoses worden gedetailleerd opgesteld, dit is een tijdrovend karwei. De prognoses worden zo gedetailleerd mogelijk opgesteld om er zo voor te zorgen dat de organisatie op het goede spoor blijft.

#### Beyond budgetsysteem

Het beyond budgetsysteem is een alternatief op het traditionele budgetsysteem. Het is ontwikkeld om de kritieken die worden gegeven op het traditionele budgetteringssysteem te verhelpen. De kritiek op het traditionele budgetteringssysteem bestaat vooral uit het gegeven dat het een tijdrovend en duur systeem is. De bedoeling van het beyond budgetsysteem is om de aansturing binnen de organisatie aan te passen, van traditionele top-down control naar bottom-up, ook wel genaamd 'empowerment'. Deze omschakeling moet worden ondersteund door nieuwe performance management processen die zorgen voor de juiste informatie op de juiste plaats (Waal A. d., Beyond Budgeting, 1999).

Het beyond budgetsysteem richt zich op het ontwikkelen van een organisatie, welk over een groot aanpassingsvermogen beschikt doordat het is ingericht als een flexibele organisatiestructuur (Bijlage 2 'De principes voor een flexibele organisatiestructuur') en beschikt over een adaptief prestatie managementproces (Bijlage 3 'De principes voor een adaptief managementproces'). Dit systeem schaft het budgetteringsproces grotendeels af, dit wordt vervangen door andere management technieken, hierover wordt in onderstaande opsommingen uitgeweid. Het budget wordt toch niet geheel afgeschaft. Het gaat meer een rol op de achtergrond spelen (Ozcan, 2009).

Het creëren van de flexibele organisatiestructuur wordt bereikt door een aantal veranderingen, namelijk (Waal A. d., 'Beyond Budgeting' de nieuwe uitdaging!, 1999):

- Het zorgen voor zelfstandige eenheden binnen de organisatie: Deze verandering wordt bereikt door middel van decentralisatie, hierbij wordt de verantwoordelijkheid gelegd bij managers op lagere niveaus. Deze managers kunnen zo zelf beslissen op welke manier ze de gestelde doelen willen bereiken. Daarnaast door het wegnemen van de vele regels en procedures in het beslissingsproces, zal het geen tijdrovend proces meer zijn om beslissingen te nemen. Doordat de managers op lagere niveaus nu meer zullen moeten nadenken over de beslissingen, zal het een proces zijn waarin de manager leert en ervaringen opdoet die hij

in de toekomst kan gebruiken bij zijn besluitvorming. Tevens zijn de zelfstandige eenheden kleiner van omvang waardoor ze flexibeler zijn en sneller kunnen inspelen op veranderingen van omstandigheden. Een ander aspect van het decentraliseren is dat het management het stimuleert voor het nemen van een verantwoord risico door de manager, een manager wordt niet afgerekend op het nemen. Het risico nemen toont durf en ondernemerschap van de manager.

- De manier van beoordelen van de managers dient te veranderen: Er dient geëvalueerd te worden wat er bereikt is door de managers, en niet wat er bereikt had kunnen worden. Door het opstellen van budgetten, wordt er vooraf vastgesteld wat er bereikt dient te worden en achteraf gezien wat er bereikt had kunnen worden. Door het opstellen van budgetten worden er maxima gesteld aan de groeiverwachtingen en aan de mogelijk te realiseren kostenreducties. Het niet beperken van de groei en het mogelijk realiseren van kostenreducties kan bereikt worden door het niet opstellen van budgetten en het niet beoordelen van managers op wat er bereikt had kunnen worden.

Zoals Jan Wallander, voormalig directeur van de Svenska Handelsbanken welke Beyond Budgeting geïmplementeerd hebben in hun managementproces, zegt: "The budget gives you the wrong target. As soon as you introduce a budget, the aim becomes to beat the budget, but this is not the true aim. The true aim is to beat the competition."

- De organisatie dient zich te richten op de marktbehoeften, op basis van vragen en behoeften van klanten wordt de organisatie ingericht in zelfstuderende eenheden. Hierdoor kunnen de, op de markt gerichte, eenheden sneller inspringen op veranderingen van behoeften in de markt.
- De manier van leiderschap door het management dient te veranderen, van het bevelen geven aan ondergeschikten naar het uitdagen en begeleiden van werknemers. Het nemen van risico's en maken van fouten zal een leerproces zijn voor de manager, hij dient hier niet meteen op afgerekend te worden. De manager zal hierdoor uitgedaagd worden in zijn werk. Hij zal bij het nemen van beslissingen vooruit moeten denken hoe hij/zij naar zijn/haar inzicht de doelen het beste meent te bereiken.

Het creëren van een adaptief prestatie managementproces wordt bereikt door (Waal A. d., 'Beyond Budgeting' de nieuwe uitdaging!, 1999) :

- Het stellen van relatieve normen, dat wil zeggen dat doelen op basis van concurrentie worden gesteld en niet op basis van het budget. De managers worden tevens meer betrokken bij het stellen van normen, dit heeft een motiverend effect op de managers. De doelen worden niet gesteld voor elk item in de W&V rekening en de balans, maar voor een beperkt aantal 'key value drivers'. De 'key value drivers' zijn de elementen in de organisatie die maximaal effect hebben op de toekomstige resultaten en winstgevendheid, en die gelden voor alle delen van de organisatie.

- Continue strategieontwikkeling, het proces van strategieontwikkeling dient een continue proces te zijn, door middel van het uitvoeren van externe benchmarkonderzoeken. Het ontwikkelen van de strategie wordt een bottom-up proces. Managers op lagere niveaus zullen zich bezighouden met het formuleren van de strategie, het topmanagement zal de strategie beoordelen en bijsturing geven hieraan. Normaal werd een strategie eens in de vijf à 10 jaar opgesteld, het probleem is dat veranderingen in marktomstandigheden ervoor kunnen zorgen dat de gestelde strategie niet meer gangbaar is voor de organisatie. Door er een continue proces van te maken kan er ingespeeld worden op de veranderingen. Daarnaast door het delegeren van het formuleren van de strategie naar lagere niveaus zal dit proces sneller verlopen. De oorzaak van het sneller verlopen van het proces van formuleren van de strategie is te vinden in het gegeven dat de organisatiestructuur vlakker is bij het beyond budgetteringssysteem. Een andere reden is dat managers op lagere niveaus informatie over de markt en ontwikkelingen tijdiger beschikbaar hebben.
- Gebruik maken van prognoses. Periodiek opstellen van prognoses die bestaan uit financiële en niet-financiële indicatoren. De prognoses dienen een hulpmiddel te zijn voor managers van zelfsturende eenheden, ze dienen een ondersteuning te zijn bij het nemen van beslissingen. De opgestelde prognoses dienen onafhankelijk te zijn van de prestatiedoelen en het beloningssysteem, zodat managers een eerlijk beeld geven van de prestaties van hun business unit. Een andere functie van het stellen van prognoses is dat hierdoor het topmanagement een continu beeld krijgt van de huidige en de verwachte prestaties van de business units.
- Geldmiddelen alloceren op basis van waardecreatie tijdens de levensduur van de investering in plaats van op basis van het korte termijn budget. Het alloceren van geldmiddelen op basis van budgetten kan ervoor zorgen dat er een drang kan ontstaan voor het opmaken van het gehele jaarlijkse budget omdat anders waarschijnlijk is dat het budget voor het volgende jaar lager zal zijn. De zelfsturende eenheden moeten de verantwoordelijkheid en het vertrouwen krijgen om zelf te bepalen hoeveel middelen er benodigd zijn om te voldoen aan de marktbehoeften.
- Beloningen van goede prestaties verstrekken aan de zelfsturende eenheid of de gehele organisatie. Het baseren van de beloning gebeurt op basis van de prestatie van een zelfsturende eenheid of de gehele organisatie ten opzichte van de concurrentie en de gestelde prestatie-indicatoren. Door op deze basis te belonen volgt een stimulering van het groepsgevoel in de eenheid of de gehele organisatie.
- Zorgen voor een adequate informatievoorziening. De informatievoorziening dient ervoor te zorgen dat informatie tijdig beschikbaar is en toegankelijk voor iedere belanghebbende binnen de organisatie. Informatie dient niet teveel overbodige details te bevatten, zolang de inhoud maar duidelijk is voor de gebruiker. De informatievoorziening dient niet alleen gebruikt te worden voor feedback, het dient ook gebruik te worden voor feed-forward.

### 3.4 Uitvoering, meting en rapportage

Wanneer er gestart wordt met het uitvoeren van het project, dienen gegevens over de drie beheersingsaspecten (geld, tijd en kwaliteit) gemeten en vastgelegd te worden. Waarbij de nadruk, bij de project accounting afdeling ligt op de kosten die gemaakt worden tijdens de uitvoering van het project. De gegevens worden met behulp van een informatiesysteem beheerd, het systeem verzamelt en bewerkt de gegevens tot informatie voor de beoogde gebruikers. Deze gegevens dienen periodiek doorgegeven te worden aan de afdeling die zich bezighoudt met project accounting. Deze afdeling houdt zich bezig met de financiële rapportage van projecten. Daarnaast bewaken zij dat de doorgegeven gegevens overeenkomen met de meterstanden in de fabrieken, de verbruiken van middelen en de verbruikte mensuren, dit omdat de ingevoerde gegevens juist en volledig dienen te zijn. Vervolgens communiceren zij de projectrapportages met het management.

### 3.5 Evaluatie

Het management analyseert vanuit de projectrapportages de werkelijke gebruiken van middelen en vergelijkt deze met het budget. Oorzaken van verschillen die kunnen ontstaan zijn: efficiency-, bezettings- en prijsverschillen.

Efficiencyverschillen: Hoeveelheid grondstoffen of arbeidsuren die achteraf gezien teveel of te weinig zijn verbruikt tijdens het productieproces tegen de standaardprijs. (Efficiencyverschil, 2015) Wanneer er een nadelig efficiencyverschil is betekent dit dat er werkelijk meer grondstoffen of arbeidsuren zijn ingezet dan in de voorcalculatie geschat is. Vervolgens volgt er een analyse op de oorzaak van dit verschil.

De formule voor het berekenen van de efficiencyverschillen:  $(Sh - Wh) \times Sp$  of  $(Sh \times Sp) - (Wh \times Sp)$ .<sup>II</sup>

Prijsverschillen: Het verschil tussen de standaard doorberekende prijs en de werkelijk betaalde prijs (Prijs-en-efficiencyverschillen, 2015). Een voordelig prijsverschil wil zeggen dat de werkelijke prijs lager is dan de vooraf gestelde standaardprijs, en visa versa.

De formule voor het berekenen van de prijsverschillen:  $(Sp - Wp) \times Wh$  of  $(Sp \times Wh) - (Wp \times Wh)$ .

Bezettingsresultaat: Verschillen die ontstaan omdat de werkelijke productie en afzet niet gelijk zijn aan de normale productie en afzet (Bezettingsverschillen, 2015). Een negatief bezettingsresultaat betekent dat de constante kosten niet terug verdiend worden, en visa versa.

De formule voor het berekenen van de bezettingsverschillen:  $(W - N) \times C/N$ .<sup>III</sup>

---

<sup>II</sup> Sp is de standaardprijs per eenheid  
 Wp is de werkelijke prijs per eenheid  
 Sh is de standaardhoeveelheid per eenheid  
 Wh is de werkelijke hoeveelheid per stuk

<sup>III</sup> W is de werkelijke productie  
 N is de Normale productie  
 C/N zijn de constante kosten per product

**L.B.K. Notermans**

Wanneer er geen verschillen optreden, volgen er geen verdere acties. Echter, wanneer er verschillen optreden tussen het budget en de werkelijke kosten, volgt er zoals gezegd een analyse om de oorzaak van de verschillen te achterhalen. Naar aanleiding van de oorzaak worden er corrigerende maatregelen genomen, mogelijke maatregelen zijn (Claes, 2008):

1. De uitvoering dient aangepast te worden (bijvoorbeeld efficiënter werken);
2. Het budget dient aangepast te worden (alleen als er goede argumenten zijn, zoals drastische veranderingen in de omstandigheden);
3. De programma's dienen aangepast te worden;
4. De strategie dient aangepast te worden.

De derde en vierde aanpassing gebruikt men pas in laatste instantie; het zijn uitzonderingen. De eerste mogelijkheid ligt het meest voor de hand.

## H4 Praktijkstudie

---

De praktijkstudie verschaft een beeld van hoe het proces van projectbeheersing binnen OCI Nitrogen B.V. verloopt met daarnaast hoe projectbeheersing dient te verlopen na implementatie van Project Systems in SAP. Ten slotte een beschrijving van het budgetteringssysteem dat OCI Nitrogen B.V. hanteert.

### 4.1 Projectbeheersing

---

Deze paragraaf verschaft een beeld van de projectbeheersing tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. Daarnaast wordt de functie en de werkzaamheden van de projectbeheerser beschreven in het proces van projectbeheersing.

#### 4.1.1 Projectbeheersing tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V.

---

Sitech Services B.V. voert grotendeels de projecten uit voor OCI Nitrogen B.V. Vanwege deze samenwerking is er, om een optimale projectbeheersing te verkrijgen, een interactief proces tussen beiden partijen met betrekking tot het uitwisselen van informatie omtrent projecten. Er wordt een onderscheid gemaakt in projecten, er zijn CAPEX<sup>IV</sup> en FOOP<sup>V</sup> projecten. DE CAPEX betreft de investeringsprojecten met betrekking tot uitbreiding/vervanging/onderhoud van de fabrieken en installaties. De FOOP projecten worden aangemerkt als projecten die vallen onder de vaste kosten. De kosten van de FOOP projecten fluctueren over de jaren maar minimaal, waarbij het bij de CAPEX projecten nogal kan fluctueren. Echter in het vervolg wordt er gesproken over de CAPEX projecten.

Voor wat betreft de Finance afdeling binnen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. zijn alleen de gegevens van de beheersingsaspecten geld en tijd van belang. Waarbij de kostenbeheersing in de tijd wordt weggezet, om zo de betrouwbaarheid van de forecastability te toetsen. De betrouwbaarheid van de forecastability is van belang voor OCI Nitrogen B.V. voor de cashflow-planning. Op het beheersingsaspect kwaliteit wordt niet gestuurd binnen de Finance afdeling omdat hier de technische kunde niet aanwezig is die benodigd is omtrent beoordeling over de kwaliteit van de projecten. Het kwaliteitsaspect wordt echter wel besproken tijdens het maandelijkse projecten-overleg omdat het primair leidend is voor de Plant Manager dat de fabriek/installatie betrouwbaar draait.

De investeringsprojecten vallen onder de CAPEX. De CAPEX-projecten zijn opgedeeld in vier fasen. De eerste fase bestaat uit het aanvragen van de machtiging door de projectmanager van Sitech Services B.V. bij OCI Nitrogen B.V. De projectmanager is verantwoordelijk voor de afspraken die gemaakt dienen te worden omtrent de doelstelling van het project, het budget en het tijdsbestek van de uitvoering.

Er is een grote scala aan impulsen tot het opstarten van projecten, zoals:

- Nieuwe wettelijke vereisten omtrent productievoorschriften
- Tekortkomingen die bij inspecties van installaties/fabrieken aan het licht komen
- Aanvragen vanuit de fabriek voor het verbeteren/vervangen/uitbreiden van installaties

---

<sup>IV</sup> CAPEX is de afkorting voor Capital Expenditure. Dit betreffen de uitgaven welke gemaakt worden bij de uitvoeringen van projecten en vervolgens worden gekapitaliseerd (naar de balans).

<sup>V</sup> FOOP is de afkorting voor Fixed out of Pocket. Dit betreffen directe uitgaven welke rechtstreeks in de Winst- en Verliesrekening worden geboekt.

### L.B.K. Notermans

- Constateringen van maintenance-monteurs
- Improvement-projecten voor het nastreven van de strategische doelen

De aanvraag wordt ondersteund door een motivering voor het opstarten van het project, hierin wordt aangegeven wat en waarom er een verbetering/vervanging/uitbreiding dient te worden uitgevoerd en binnen welk tijdsbestek de uitvoering zal plaatsvinden en wanneer het in bedrijf genomen kan worden. Daarnaast bevat het een kostenraming, waarbij er gedetailleerd wordt aangegeven welke kosten er verwacht worden voor de uitvoering van het project. De financiële project beoordeling bestaat echter niet alleen noodzakelijk uit de projectkosten, maar ook de kosten tijdens gebruik (levensduurkosten), zodat inzicht ontstaat in de 'total cost of ownership'. Daarnaast dienen de opbrengsten die door het project worden gegenereerd helder zijn, voor het beoordelen van een project worden de kosten en opbrengsten omgerekend naar uitgaande en inkomende kasstromen. Projecten worden zodoende beoordeeld op de terugverdiende tijd (de tijd die verloopt tussen het moment van investeren en het moment waarop de door deze investering veroorzaakte kasstromen gelijk zijn aan de investering) en de netto contante waarde (is het bedrag dat uitgezet tegen samengestelde interest bij de genoemde rentevoet na de periode van  $n$  jaren juist het gegeven bedrag oplevert).

De aanvraag komt terecht bij de Business Controllers van OCI Nitrogen B.V., waarbij iedere Business Controller over zijn toegewezen plant gaat. De verdeling die er gemaakt wordt is tussen de melamine-, ammoniak- en kunstmest-plants. De Business Controllers van desbetreffende plant beraadt zich vervolgens in overleg met de Chief Finance Officer of de investering voor het project binnen het investeringsbudget van het lopende jaar valt en of het bijdraagt aan de gestelde doelstellingen voor het lopende jaar.

Bij 'Growth-projecten' zit hierbij een project Business case. 'Growth-projecten' zijn projecten waarbij de productiecapaciteit van een fabriek zal toenemen. De project Business case is het sluitstuk op het plan van aanpak. Het beschrijft de strategische relevantie en onderbouwing van een project (waarom moet dit project worden uitgevoerd?) en gaat in op de financiële beoordeling, een beoordeling van de risico's in relatie tot de tijdsduur, om daarna te bepalen of het project wordt toegevoegd aan het projectportfolio. Hieruit maakt de Business Controller een afweging tussen de genoemde aspecten en beslist (vaak samen in overleg met de CFO en CEO) of het project uitgevoerd zal worden.

Wanneer de Business Controller een machtiging van een project goedkeurt, geeft hij dit door aan de projectmanager van het desbetreffende project door middel van het ondertekenen van de machtiging. Wanneer het een 'groot' project betreft dient hij/zij zijn/haar bevindingen over het project te rapporteren naar de Chief Finance Officer en de Chief Executive Officer. Een project wordt als groot aangemerkt binnen OCI Nitrogen B.V. wanneer de investering groter is dan €200.000.

In de tweede fase wordt er een projectcontract opgesteld tussen de Plant Manager van OCI Nitrogen B.V. en de projectmanager van Sitech Services B.V. Het projectcontract begeleidt het project gedurende de gehele looptijd. Er worden gegevens in opgenomen met betrekking tot het project, zoals:

- De doorlooptijd is van het project.
- De kostenraming van het project.

### **L.B.K. Notermans**

- Het budget voor de uitvoering van het project (kan afwijken van de kostenraming, kan voorkomen dat er een lager budget wordt gegeven om zo de projectmanager een uitdaging te geven om het project met een lager budget uit te voeren).
- Bij projecten die jaar overschrijdend zijn wordt er aangegeven de hoeveelheid kosten in welk jaar worden gemaakt.
- Datums van de eerste en tweede overdracht.
- De beslissing of het project nog gekeurd dient te worden door een acceptatiecommissie. De acceptatiecommissie onderzoekt en analyseert de risico's met betrekking tot de uitvoering van het project.
- Tijdens de uitvoering van het project worden maandelijks scope-changes opgenomen in het projectcontract.

Het projectcontract loopt bij Sitech Services B.V. in het SAP-systeem, veranderingen tijdens de uitvoering wordt door de projectmanager van Sitech Services B.V. doorgevoerd in het contract. Maandelijks, tijdens het projectenoverleg worden de ontwikkelingen van het project besproken met de desbetreffende Plant Manager en de Business Controller.

Het komt enkele keren voor dat de tweede fase vooraf gaat aan de eerste fase, dit is in situaties waarbij er snel gehandeld dient te worden. Hierbij kan gedacht worden aan situaties waarbij een installatie plotseling vastloopt, en er om lange stilstand te voorkomen een project snel dient opgestart te worden. Door de tweede fase dan meteen te starten, kan er sneller van start worden gegaan met de (herstel)werkzaamheden aan de installatie. Vervolgens wordt de tweede fase opgestart om een machtiging te krijgen voor de uitgaven van dit project.

De derde fase betreft de uitvoeringsfase. Sitech Services B.V. voert tijdens deze fase de werkzaamheden uit ter voltooiing van het project. Maandelijks tijdens deze fase rapporteert Sitech Services B.V. de gemaakte en de geplande kosten van het project, hierbij wordt er in overleg getreden met de Cost Controllers voor de bewaking van de projectkosten. De projectrapportages worden uit SAP samengesteld door de assistent productiecontrollers van Sitech Services B.V. Afwijkingen en prestaties in projecten worden aan de hand van Earned Value Management vastgesteld, waarbij wordt gekeken hoe een project op gebied van kosten, tijd en scope presteert. Afwijkingen zijn het verschil tussen de actuele voortgang van het project en de geplande waarde ontwikkeling van het project. De prestaties worden vastgesteld op basis van de projectkosten en de planning.

Daarnaast vindt er elk kwartaal een overleg plaats voor het bijstellen van het jaarlijkse budget met inachtneming van de laatste informatie, de Revised Annual Forecasts. Bijstellingen die gedaan worden hebben betrekking op lopende en nog te starten projecten.

Tevens is Sitech Services B.V. bezig om tot een betere kostenbeheersing te komen door middel van een cultuurveranderingprogramma binnen de organisatie, wat zich focust op het gedrag van de medewerkers. Er wordt hierbij gestuurd op enkele aspecten van werkzaamheden zorgvuldiger uit te voeren, namelijk:

- Medewerkers dienen zich bewust te zijn dat orders correct ingelegd worden met de correcte klantgegevens.
- Er dient gelet te worden dat kosten op de juiste orders worden geboekt.

- Orders dienen administratief tijdig te worden verwerkt, zodat orders tijdig afgesloten kunnen worden in de administratie.

Met deze veranderingen wil Sitech Services B.V. bereiken dat zij een beter overzicht krijgen van welke kosten ze nog kunnen verwachten en de totale werkelijke kosten van projecten. Hierdoor wordt betere kostenbeheersing verkregen, omdat er een beter beeld ontstaat van de gemaakte projectkosten en er een betere inschatting kan worden gemaakt van te nog te verwachten kosten. Daarnaast willen zij voorkomen door orders tijdig af te sluiten, dat er nog kosten van uren of materialen kunnen worden geboekt op een 'oude' order, terwijl deze kosten geen betrekking hebben op deze order. Verder willen zij door middel van deze gedragsverbeteringen zorgen dat de organisatie in staat is om beter te concurreren met andere service verlenende bedrijven.

In de laatste fase, de overdrachtsfase. Deze fase wordt echter weer verder opgedeeld in twee fasen, namelijk de eerste en de tweede overdrachtsfase. In de eerste overdrachtsfase wordt het project opgeleverd aan productie-unit waarvoor het project is uitgevoerd. De productie-unit voert vervolgens tests uit, ter controle of hetgeen uitgevoerd is werkt als vooraf de bedoeling was. De chef van de productie-unit accordeert de oplevering, waarna de projectmanager hierover de Plant Controllers bericht zodat zij een Protocol van Oplevering(PVO) kan maken, zodat de gemaakte kosten van het project gekapitaliseerd worden en het project in afschrijving kan worden genomen.

In de tweede overdrachtsfase vinden er nog enkele kleinschalige correcties/aanpassingen plaats aan het project en worden de tekeningen van de fabrieken/installaties bijgewerkt in het archief en SAP, zodat dezen weer up-to-date zijn. Het doel van deze fase is dat de fabriek niet te lang blijft stilstaan omdat er bij stilstand productie en daarom ook af- en omzet wordt misgelopen. Daarnaast wordt in deze fase het project financieel volledig afgesloten, hierbij dienen er geen verplichtingen meer open te staan en dient alles afgerekend te zijn met leveranciers of andere externen welke werkzaamheden hebben uitgevoerd ter voltooiing van het project. Sitech Services B.V. streeft ernaar om de periode tussen de twee fasen in de overdrachtsfase zo kort mogelijk te laten zijn, gemiddeld een tussentijd van drie maanden. Er zijn ook projecten waarbij het enkele maanden langer duurt door complicaties of onverwachte omstandigheden in de fabriek.

#### 4.1.2 Projectbeheerser

De projectbeheerser oftewel de Plantcontroller van Sitech Services B.V. is verantwoordelijk voor het adviseren van de Plant Manager omtrent projecten die voor OCI Nitrogen B.V. worden uitgevoerd. De Plant Manager neemt beslissingen met behulp van informatie die hij/zij krijgt van de projectbeheerser, hij/zij is degene die eindverantwoordelijk is over het behaalde resultaat. De projectbeheerser en de Plant Manager werken nauw met elkaar samen om een zo optimaal mogelijke projectbeheersing te bereiken.

Daarnaast is de projectbeheerser verantwoordelijk voor het rapporteren van kostenrapportages van projecten aan de Plant Manager en de Business Controller. De rapportages vinden maandelijks plaats tijdens het projectenoverleg. De projectrapportages bevatten alle relevante gegevens omtrent de lopende projecten, namelijk:

- Het studienummer;
- Een korte omschrijving van de projectdoelstelling;
- Wie de projectmanager is;
- De planning van de uitvoering;

### **L.B.K. Notermans**

- Of het project na voltooiing dient geëvalueerd te worden;
- Of het een CAPEX of FOOP project betreft;
- De begroting (met daarbij of de begroting goedgekeurd is);
- De veranderingen in begroting door interne of externe scopechanges;
- De werkelijke kosten;
- Welke verplichtingen openstaan met externen;
- De FAC, dit betreft de totale te verwachte kosten voor voltooiing van het project.

Het uitgangspunt is om de projectdoelstellingen SMART<sup>VI</sup> te formuleren. Waardoor de projectbeheerser en de projectmanager weten waarop zij projecten moeten beoordelen en sturen. En daarnaast weten zij dan waarop zichzelf worden beoordeeld en afgerekend. Door de projectdoelstelling SMART te formuleren ontstaat concrete stuurinformatie, waardoor er geen discussie mogelijk zal zijn over wat werkelijk bedoeld is met de projectdoelstellingen. Daarnaast is er een voordeel dat bij het SMART formuleren van de projectdoelstellingen, er goed over nagedacht dient te worden wat het bedrijf wil bereiken met het doel. Het is echter niet altijd mogelijk alle projectdoelstellingen volledig SMART te formuleren. Vooral omdat OCI Nitrogen B.V. een complexe organisatie is waarbij veel aspecten met elkaar samenhangen en er veel invloeden zijn vanuit de externe omgeving, waardoor het ingewikkeld kan zijn om de doelstellingen SMART te formuleren. Niettemin is het budget en de tijdsplanning in ieder geval SMART geformuleerd en zorgen deze voor optimale stuurinformatie.

#### **4.1.3 Projectrapportage**

De financiële projectrapportage is de verantwoordelijkheid van de Manufacturing Accounting afdeling binnen de Finance afdeling van OCI Nitrogen B.V. Deze afdeling verzamelt alle financiële gegevens omtrent projecten en stelt deze samen in projectrapportages. Waarbij de projectrapportages gecommuniceerd naar en besproken worden met de projectbeheersers van Sitech Services B.V. Het rapporteren naar de projectbeheersers en Business Controllers vindt op maandbasis plaats.

Aan de hand van de maandelijkse rapportages wordt de Business Control-file (BC-file) bijgewerkt. De BC-file geeft een financieel overzicht van de lopende en nog te starten CAPEX projecten met daarbij gedurende de uitvoering van een project de Revised Annual Forecasts. De afdeling Manufacturing Accounting gebruikt daarnaast de BC-file om de kosten te toetsen met het budget. Dit als tweede control op het budget, het systeem voert deze controle als eerst uit.

Het is echter wel de bedoeling om de BC-file op termijn te vervangen door automatische rapportages vanuit SAP, dit is fase 2 van het project 'Project Systems' (fase 1 was de implementatie van 'Project Systems' in SAP). Aangezien het bijwerken van de BC-file veel handmatig werk is waar veel tijd in komt te zitten en meer foutgevoelig is. Nadeel van de rapportages uit SAP is dat alleen rapportages van lopende projecten uit SAP gehaald kunnen worden. De nog te starten projecten dienen dan alsnog handmatig aan de rapportages toegevoegd te worden.

Wanneer de kosten het budget overschrijden van een project signaleert de afdeling dit en communiceert dit naar de projectbeheersers en de Business Controllers. Daarnaast merkt men op en

---

<sup>VI</sup> Voor uitleg definitie SMART zie Pag. 18

communiceert wanneer er afwijkingen zijn in de afschrijvingen en controleren welke oorzaak dit heeft.

## 4.2 Project Systems

OCI Nitrogen B.V. heeft de module Project Systems in SAP geïmplementeerd voor het monitoren van de voortgang en de resultaten van de projecten. Hier wordt een uitweiding gegeven over het project van de implementatie 'Project Systems' binnen OCI Nitrogen B.V. Er wordt uitgeweid over welke functie de module Project Systems heeft in SAP. Daarnaast wordt de aanleiding, de doelstelling, de fasen van het project beschreven. Verder beschrijft deze paragraaf de 'scope' en de business blueprint van het project.

### 4.2.1 De functie van de module Project Systems (PS)

Project System is de projectinformatiemodule van SAP. Deze module is bedoeld voor projecten met een bepaalde levensduur, die tijdsintensief, kosten intensief en resource intensief zijn. Het zal de begrote en de werkelijke kosten bijhouden en zal rapportage aanleveren volgens de vereiste projectstructuur. Hierdoor kunnen managers projecten integraal bewaken en evalueren op financieel gebied.

Elk projectdoel in Project Systems moet duidelijk zijn omschreven om van daaruit te kunnen plannen, monitoren en sturen.

Elk project in SAP is opgedeeld in WBS-elementen<sup>VII</sup> voor de financiële sturing en netwerkplannen met activiteiten voor planningsdoeleinden. Per WBS-element wordt het budget vastgesteld, daarnaast worden de geplande kosten, de verplichtingen en de werkelijke kosten en eventuele correcties geregistreerd.

#### *Budgettering en/of planning functionaliteit in SAP*

Project Systems biedt de mogelijkheid voor het plannen of begroten van kosten van projecten. Beide functies hebben een verschillende doelstelling.

Project planning wordt gebruikt voor het plannen van kosten welke je verwacht te moeten maken voor het uitvoeren van een project. Het plannen van kosten kan verschillende doelstellingen hebben in verschillende project fases, namelijk:

- in het ontwerp proces als basis voor de initiële kostenraming
- in de acceptatie fase, zal kosten planning dienen als basis voor het toewijzen van het budget
- tijdens de uitvoering van het project, kostenplanning is het middel van toezicht en dient ter controle van kostenverschillen.

Budgettering geeft de hoeveelheid kosten aan waarbinnen een project voltooid dient te worden. Hierbij is het verschil met project planning dat het bindend is. Het budget dient voor beheersing te zorgen van kosten hoe zij zich ontwikkelen binnen een bepaalde periode of binnen een bepaald

---

<sup>VII</sup> Het WBS-element staat voor een Work Breakdown Structure. Dit is een hiërarchische structuur waarin concrete onderdelen of fasen van een project worden ondergebracht. Het doel hiervan is om de kosten, tijdsplanning en taakverdeling inzichtelijker te maken

project. Budgettering wordt gebruikt als availability control: is er voldoende budget beschikbaar voor het aangaan van nieuwe verplichtingen/verplichtingen.

Project systems is op zodanige wijze ingericht dat er geen kosten kunnen worden geplaatst op WBS-elementen indien deze kosten het budget overschrijden met een bepaald percentage. Daarnaast geeft het systeem een waarschuwing wanneer de kosten 90% van het budget hebben bereikt. Het is dan wel nog mogelijk om kosten te plaatsen op het betreffende project/WBS-element. Wanneer de kosten de grens van 110% van het budget bereiken, is het niet meer mogelijk om kosten te plaatsen in het project. Voor de kosten die nog gemaakt moeten worden om het project te voltooien zal een aanvullende machtiging moeten worden aangevraagd door de projectmanager.

Aangezien Sitech Services B.V. afhankelijk is van OCI Nitrogen B.V. met betrekking tot het betalen van rekeningen aan derden, Sitech Services B.V. dient eerst het geld te ontvangen van OCI Nitrogen B.V., omdat zij niet over eigen kapitaal beschikken en geen kredietleningen hebben bij banken. De blokkade zorgt ervoor dat Sitech Services B.V. geen kosten meer kan indienen bij OCI Nitrogen B.V., waardoor zij de rekeningen van derden nog niet kunnen voldoen.

Zowel planning als budgettering geeft de mogelijkheid voor een jaarlijkse of algemene planning, evenals de planning op elk gewenst niveau binnen de projectstructuur. Daarnaast is het mogelijk om te plannen op de verschillende kostenelementen, hierdoor kan er inzicht in de oorsprong van de kosten worden verkregen.

Een andere mogelijkheid is het gebruiken van verschillende budget/plan versies, bijvoorbeeld het 'originele' budget, het RAF budget etc. Deze verschillende versies kunnen gecombineerd en vergeleken worden met de werkelijke kosten rapportages. Om zodoende een inzicht te krijgen in de voortgang en verloop van het project, en misschien wel, wanneer nodig, beslissingen te nemen met betrekking tot het project. Deze beslissingen kunnen zich richten op de sturing van het project, wanneer het overschrijden van het budget waarschijnlijk lijkt naar aanleiding van de huidige voortgang en verloop.

Naderhand is een besluit genomen binnen de projectgroep van Project Systems dat er alleen een budgettering functionaliteit komt binnen Project Systems bij OCI Nitrogen B.V. De planning functionaliteit blijkt overbodig, omdat de planning bij Sitech Services B.V. wordt uitgevoerd. Daarom is het toevoegen van deze functie in Project Systems overbodig voor OCI Nitrogen B.V. Alleen voor administratieve projecten, projecten waarbij geen autorisatie voorafgaat, zal de budgettering functie niet mogelijk zijn, dit omdat deze projecten geen budget hebben.

Daarnaast zal de rapportage en analyse van projectkosten zich niet richten op de oorsprong van de kosten, de kosten per jaar of per WBS element zullen voldoende zijn voor de rapportage en analyse.

De voordelen van het gebruik van gebruik van 'Project Systems' zijn onder andere:

- Te gebruiken voor zowel kleine als grote projecten.
- Het verzamelen van kosten op een efficiënte en effectieve manier.
- Integratie van gegevens. De kans op invoer- en aanpassingsfouten wordt hierdoor geminimaliseerd. Daarnaast zijn interfaces tussen gebruikers en het systeem overbodig. Dit levert vervolgens weer kostenreductie op omdat er een efficiëntere werkwijze ontstaat.

### **L.B.K. Notermans**

- Koppeling met resource-planning. Het systeem zorgt voor de coördinatie van middelen, materialen dienen tijdig en volledig aanwezig te zijn.
- De bovengenoemde koppeling zorgt voor voordelen wanneer er wijzingen zijn in het project. Wanneer het project gaat schuiven in de tijd, schuift de behoefte aan middelen direct mee zonder extra handelingen voor de gebruiker. Waardoor de kans op overschotten of tekorten wordt verkleind.

#### **4.2.2 Achtergrond van het project**

De afdeling Manufacturing Accounting wordt geconfronteerd met dag-tot-dag uitdagingen. Om deze uitdagingen te volbrengen binnen de doorlooptijd, dient er een efficiëntere en effectievere werkwijze tot stand te komen. Dit heeft tot het verzoek geleid om 'Project Systems' te implementeren.

De redenen voor het verzoek tot implementatie van 'Project Systems' zijn:

- De afdeling Manufacturing Accounting bij OCI Nitrogen B.V. gebruikt momenteel de interne orders om de projectkosten (van zowel investeringen en non-investment gerelateerde kosten) vast te leggen en te monitoren.
- Momenteel is er een gebrek in de projectstructuur: de interne orders die bij elkaar horen, kunnen niet gemakkelijk worden gegroepeerd in één getotaliseerd overzicht (verslag).
- Momenteel is er een gebrek in de controle van de kosten project: er is geen mogelijkheid om budget controle uit te voeren in SAP; daarnaast ook geen mogelijkheid om de geautoriseerde uitgaven voor een project te koppelen aan de juiste projecten.
- Huidige rapportage-eisen op investeringen vergen veel bijstellingen van gegevens, gezien het feit dat er een heleboel verschillende doorsneden, categorieën en / of filter criteria nodig zijn, die niet direct beschikbaar zijn (geldig voor zowel ad hoc als maandelijkse rapportage).

#### **4.2.3 Project doelstelling**

Het doel van OCI Nitrogen B.V. van de implementatie van Project Systems in SAP is, om betere controle te hebben over de projecten die worden uitgevoerd door Sitech Services B.V. Een betere controle zal worden bereikt door:

- Het optimaliseren van de rapportage: groepering van projecten in één structuur;
- Het controleren van de projectkosten: invoering budgetcontrole in SAP, welke een tijdige indicatie van ongeoorloofde uitgaven mogelijk maakt;
- Het op een eenvoudigere manier vergelijken van de begroting, de herziening van de begroting, toezeggingen en realisatie op zowel individueel projectniveau als machtigingsniveau. Daarnaast is de gebruiker niet meer afhankelijk van de afdeling Manufacturing Accounting, maar zal de rapportages op een decentrale werkplaats kunnen inzien;
- Voldoen aan de rapportage-eisen (zowel maandelijkse als ad hoc);
- Het optimaliseren van de facturatie van OCI Nitrogen B.V. projecten door Sitech Services B.V., door op WBS-element te factureren;
- Verandering in tijdsbesteding: van het samenstellen en controleren van de cijfers naar het verstrekken van meer proactieve stuurinformatie binnen OCI Nitrogen B.V van o.a. de Capex rapportage;

### **L.B.K. Notermans**

- Minder afhankelijk te zijn van Sitech Services B.V. (ad hoc) rapportages.

Vooraf is er een afweging gemaakt tussen opties met betrekking tot dit project.

De opties waren:

- Implementeren van 'Project Systems' in SAP
- Optimaliseren van de bestaande interne orde rapportering
- Sitech Services B.V. vragen voor het faciliteren van OCI Nitrogen B.V.
- Huidige situatie aanhouden

Bij de afweging zijn opmerkingen geplaatst bij elke optie.

- Implementeren van 'Project Systems' in SAP: Hierbij wordt het standaard SAP-systeem gehanteerd en is een aantal kleine extra ontwikkelingen nodig voor implementatie van Project Systems. Deze optie voldoet aan de doelstellingen die behaald willen worden.
- Optimaliseren van de bestaande interne orde rapportering: bij deze optie is veel ontwikkeling op maat nodig; daarnaast is het niet zeker of deze oplossing volledig aan de doelstellingen zal voldoen.
- Sitech Services B.V. vragen voor het faciliteren van OCI Nitrogen B.V.: het nadeel is dat er niet zal worden voldaan aan de doelstelling van het beter in controle zijn, omdat het betekent dat OCI Nitrogen B.V. volledige afhankelijkheid zal zijn van Sitech Services B.V.
- Huidige situatie aanhouden: dit betekent dat er niet zal worden voldaan aan de doelstellingen.

#### **4.2.4 Fases binnen het project**

De implementatie van Project Systems in SAP doorloopt een aantal fases, daarbij heeft elke fase binnen het project een eigen doel. Het project is opgedeeld in de fases, in chronologische volgorde: Business Blueprint, Realisatie, Laatste voorbereiding, Go-live support en Training en documentatie.

- Business Blueprint - Het doel van deze fase is het bereiken van een gemeenschappelijk begrip van hoe het bedrijf van plan is Project Systems in te richten.
- Realisatie – Het doel van deze fase is het implementeren van alle bedrijfsproces vereisten, gebaseerd op de Business Blueprint. Het testen is deel van deze fase.
- Laatste voorbereiding – het doel van deze fase is het volbrengen van de laatste voorbereiding om live te gaan., waarbij er nog enkele aanpassingen gedaan worden.
- Go-live support – Het doel van deze fase is om over te gaan van projectgerichte, pre-productie omgeving naar een uitvoerende productie operatie.
- Training en documentatie – Binnen deze fase worden er werkinstructies gecreëerd voor het werken met Project Systems.

#### **4.2.5 Business Blueprint**

De Business Blueprint geeft weer hoe OCI Nitrogen B.V. Project Systems in SAP binnen de organisatie van plan is in te richten.

#### **Inleiding**

Project Systems is een module waarin projecten gestructureerd worden vastgelegd. Het zal de

### **L.B.K. Notermans**

begrote en de werkelijke kosten bijhouden en zal rapportage aanleveren volgens de vereiste projectstructuur.

De specifieke organisatie vereisten voor OCI Nitrogen B.V. zijn:

- Vastleggen van alle kapitaalkosten en overheadkosten van projecten;
- Automatisch begroten van projectkosten en het uitvoeren van budget controle door SAP bij geautoriseerde projecten (zowel voor investering (CAPEX) als niet-investering (FOOP) gerelateerde kosten);
- Geen budget controle voor niet-geautoriseerde, “administratieve” projecten (zowel voor investering (CAPEX) als niet-investering (FOOP) gerelateerde kosten);
- Bieden van zowel standaard als ad hoc reportages op begrote/werkelijke/ verplichte per individueel WBS(Work Breakdown Structure) en voor de gehele projectstructuur niveaus.

### Vereisten

Bij het opzetten van verschillende stamgegevens in SAP moet rekeningen worden gehouden met de rapportage vereisten omdat deze het fundament vormen voor opzet van de stamgegevens.

De stamgegevens bevatten alle informatie met betrekking tot een Asset die voor een lange periode niet gewijzigd wordt. De informatie bestaat uit technische stamgegevens, organisatorische toewijzingen en afschrijvingstermijnen.

Om ervoor te zorgen dat alle informatie voldoet aan de zakelijke-, lokale-, en fiscale eisen, is de Asset stamgegevens opgedeeld in twee delen: algemene stamgegevens en de gegevens m.b.t. het afschrijvingsgebied.

### Project profielen

De profielen worden gebruikt bij het vooraf definiëren van instellingen in een project structuur. Dit kan handig zijn wanneer er meerdere overeenkomende projecten bestaan, waardoor project profiel definities tijd besparen bij het opzetten van een project.

Daarnaast is het verplicht voor om een project profiel te gebruiken voor het opzetten van een project.

Voorbeelden van vooraf gedefinieerde instellingen zijn:

- Bedrijfscode
- Controllinggebied
- Fabriek
- Profit center
- Valuta

Hierbij is er door de stuurgroep van het project ‘Project Systems’ gekozen voor het hanteren van twee project profielen, namelijk:

- Investment project
- Expense project

De ‘investment projecten’ vallen onder CAPEX ( Capital Expenditure) en de ‘expense projecten’ vallen onder OPEX ( De FOOP projecten).

### Projectstructuur

Voor het implementeren van een project, moeten de project doelstellingen duidelijk worden omschreven en de te verrichten diensten moeten hierbij hiërarchisch worden gestructureerd.

De structurering vindt plaats aan de hand van de methode van Work Breakdown Structure. Waarbij de Work Breakdown Structure bovenaan begint met het project, en verder wordt onderverdeeld in sub-niveaus volgens de hiërarchie. Het voordeel van het werken met een Work Breakdown Structure is het werk van het project overzichtelijk gedefinieerd en georganiseerd kan worden. (Work Breakdown Structure, 2014)

### Opzet

In het algemeen, moet de opzet (van de stamgegevens) zodanig zijn dat er wordt voldaan aan de rapportage-vereisten. Differentiatie moet mogelijk zijn op:

- Organisatorische eenheden:
  - o AFA
  - o Agro
  - o Melamine
  - o SG&A (overheadkosten)
- Project categorieën op grootte – met budget control:
  - o grote investeringsprojecten (L)
  - o kleine investeringsprojecten (S)
  - o financiële projecten (F)
- Project categorieën – zonder budget control (administratieve projecten):
  - o grote investeringsprojecten (L)
  - o kleine investeringsprojecten (S)
  - o financiële projecten (F)
- Project categorieën kijkend naar de aard van CAPEX (geldig voor projecten met L en S):
  - o Groei (Growth)
  - o Onderhoud ( Maintenance)
  - o TA (turnaround<sup>VIII</sup>)
  - o SHE (Safety, Health & Environment)
  - o Automatisering (Automation)
  - o Onderdelen ( Spare Parts)
  - o Overig (Others)
- Extra categorieën met betrekking tot de financiële projecten (geldig voor projecten categorie F):
  - o Automatisering (Automation)
  - o Overig (Others)
- Andere selectiecriteria / referentie velden (om te filteren en te rapporteren over)
  - o IP-nummer, dit is het nummer waaronder Sitech Services B.V. een studie registreert. De studie wordt opgestart naar aanleiding van een impuls tot vervanging of verbetering van een installatie/onderdeel etc.
  - o OCI SAP referentienummer (volgnummer = machtigingsnummer)
  - o kostenplaats
  - o Sitech Services B.V. referentienummer, dit is een identiek nummer welke gekoppeld wordt aan een project.

---

<sup>VIII</sup> Fabrieken/installaties worden periodiek stil gelegd voor het uitvoeren van verbeteringen/ vervangingen/ onderhoud, bij OCI Nitrogen B.V. zijn dit de Turnarounds.

- investering order (indien van toepassing)

De implementatie van Project Systems in SAP zal er voor zorgen dat het systeem deze vereisten zal ondersteunen. Het systeem zal worden ingericht zodat de afdeling Manufacturing Accounting binnen de Finance afdeling van OCI Nitrogen B.V. gegevens kunnen aanpassen en beheersen die nodig zijn voor de beheersing van projecten binnen de organisatie.

Na de implementatie van Project Systems in SAP zal het systeem formeel worden getest en worden goedgekeurd door de gebruikersorganisatie. Zodra het goedgekeurd wordt door de gebruikersorganisatie worden er werkinstructies gemaakt ter training voor de toekomstige gebruikers van Project Systems. De Key-users dienen na afloop van het project 'Project Systems' te zijn getraind in het gebruik van Project Systems, dit gebeurt aan de hand van workshops die tijdens de implementatie van Project Systems worden gegeven.

Om projecten te zoeken in SAP is zijn de projectsoorten gebruikt als filtercriterium. OCI Nitrogen B.V. onderscheidt de volgende verschillende soorten van projecten.

- Investeringsprojecten, betreffende de CAPEX-projecten, – groot en klein (met budget controle);
- Non-investeringsprojecten, betreffende de FOOP-projecten, (met budget controle);
- Administratieve projecten (zonder budget controle).

#### 4.2.6 Project scope

De project scope geeft het bereik weer van het project, op welke aspecten de implementatie van Project Systems invloed heeft.

##### **Bedrijfsscope**

- Finance: Manufacturing Accounting, Accounting & Reporting, Accounts Payable
- Afdeling Inkoop

##### **Functionele scope**

De SAP-module Project Systems zal in overeenstemming met de bedrijfsvereisten worden uitgevoerd:

- vastleggen van alle kosten die verband houden met het kapitaal en de overhead kosten van projecten
- het begroten van de kosten van uitbestede projecten en het uitvoeren van budgetcontrole door SAP automatisch voor geautoriseerde projecten (zowel investeringen als non-investment-gerelateerde)
- geen budget controle voor onbevoegden, "administratieve" projecten (zowel investeringen en non-investment-gerelateerde)
- zowel statistische als niet-statistische projecten
- kapitalisatie van niet-statistische projecten naar een actief/ een kostenplaats/ een verkooporder
- bieden zowel standaard als ad-hoc rapportages op budget/ werkelijk/ verplichting op individuele WBS-element en op het gehele structuur niveau van projecten

Wanneer nodig, zal gebruik worden gemaakt van bestaande aanpassingsinstellingen.

### Tijd scope

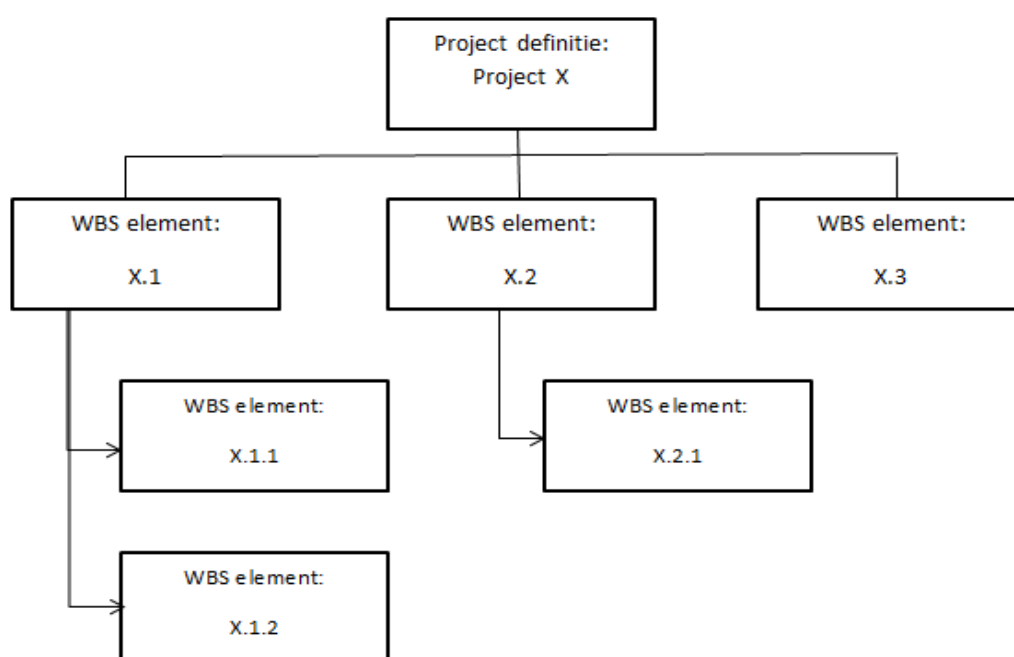
- Het beheren en controleren van projecten van het heden
- het plannen van toekomstige projectkosten en toekomstige afschrijvingen na ingebruikstelling

### Geografische scope

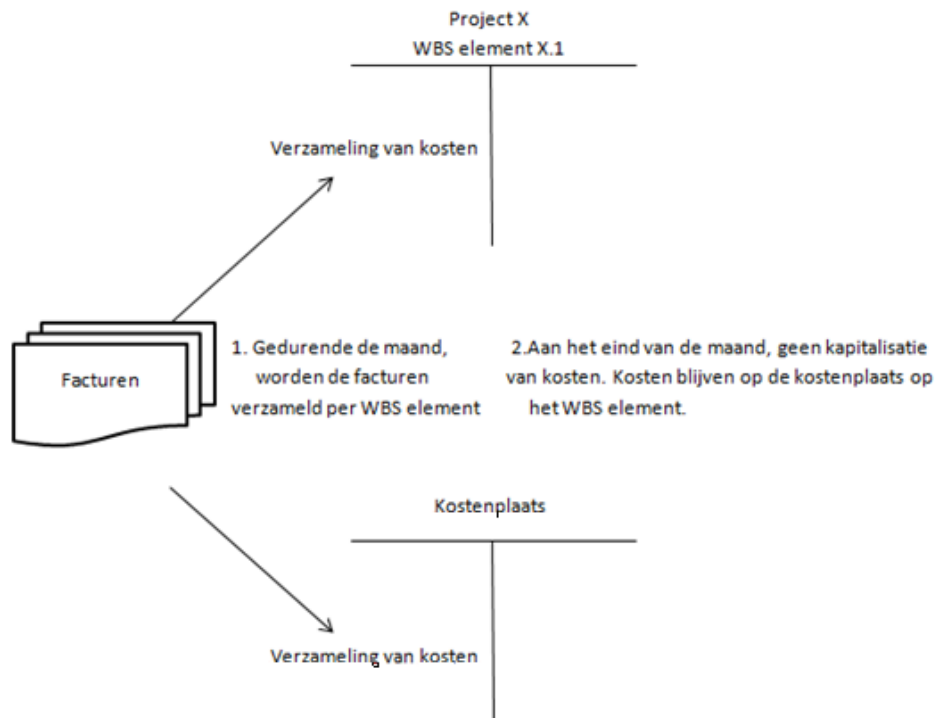
- OCI Nitrogen B.V. Geleen
- In de toekomst OTE Rotterdam

#### 4.2.7 Procesflows van Project Systems

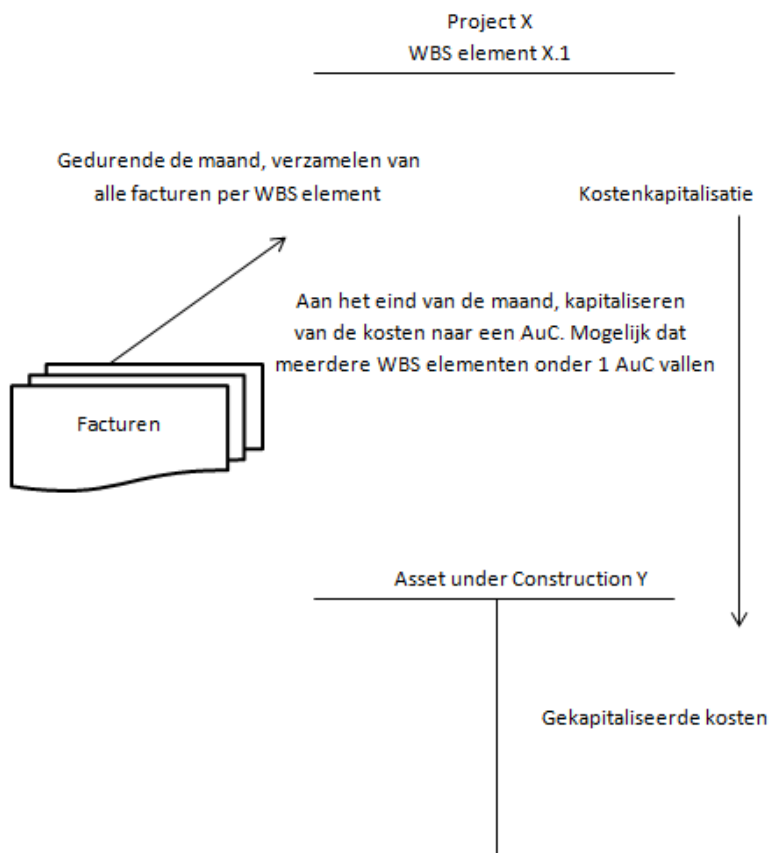
---



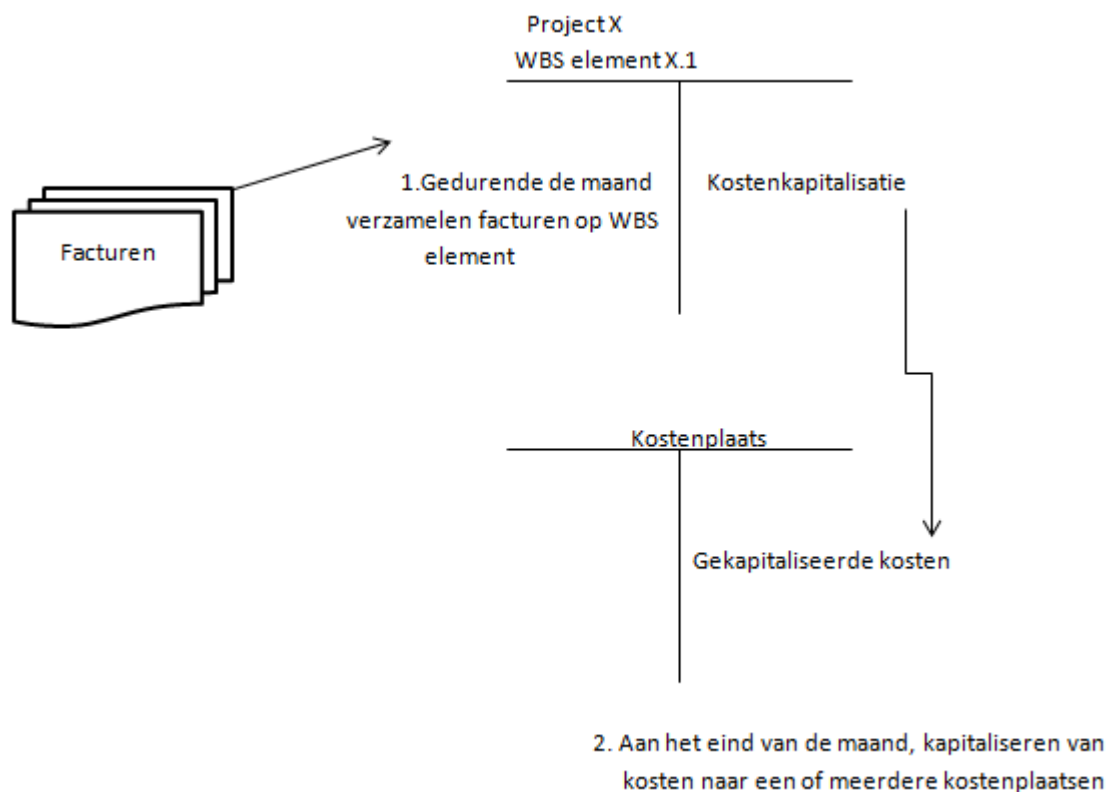
Figuur 8: Creëren van een projectstructuur en het budgetteren van kosten



Figuur 9: Statistische projecten



Figuur 10: Kostenkapitalisatie naar Asset under Construction (AuC)



Figuur 11: FOOP projecten

#### 4.3 Kapitalisatie van uitgaven

-Deze paragraaf geeft een leidraad voor de administratieve verwerking van materiële vaste activa (PP&E: Property, plant and equipment), zoals grond, gebouwen, installaties, apparatuur die wordt gebruikt in fabrieken, voertuigen en kantoorapparatuur.

OCI Nitrogen B.V. heeft een aantal richtlijnen opgesteld met betrekking tot de kapitalisatie van de kosten. De richtlijnen staan vermeld in de Accounting Manual OCI N.V. (Jong, 2014) De richtlijnen zijn gebaseerd op IFRS standaarden, namelijk:

- IAS 2 Inventories
- IAS 16 Property, Plant and Equipment
- IAS 23 Borrowing Costs
- IAS 17 Leases
- IAS 40 Investment property

De richtlijnen wijken echter op een aantal punten af hiervan. Rapportage entiteiten mogen namelijk lokale wetten voor de groepsverslaggeving volgen, echter alleen in overleg met de Corporate Consolidation & Reporting organisatie(CC&R).

Items van materiële vaste activa worden gewaardeerd tegen kostprijs minus cumulatieve afschrijvingen en eventuele bijzondere waardeverminderingen. De kostprijs omvat uitgaven die direct toerekenbaar zijn aan de verwerving van het actief, namelijk:

**L.B.K. Notermans**

- Bij de aankoop van land: de aankoopprijs, juridische kosten, vastgoed commissies, onroerendgoedbelasting, kosten om de grond in conditie te krijgen voor het beoogde vervolg, kosten van hypotheek of pandrechten;
- Bij de aankoop van/ investering in gebouwen: de aankoopprijs (met inbegrip van belastingen), materialen, toegewezen arbeidskosten, toegewezen overheadkosten tijdens de bouw, juridische kosten, architect kosten, bouwvergunningen, kosten om het gebouw in conditie te krijgen voor het beoogde gebruik, kosten van hypotheek of pandrechten;
- Bij de aankoop van/ investering in plants: de aankoopprijs (met inbegrip van belastingen), materialen, toegewezen arbeidskosten, toegewezen overheadkosten tijdens de bouw, juridische kosten, architect kosten, bouwvergunningen, kosten om het gebouw in conditie te krijgen voor het beoogde gebruik, kosten van hypotheek of pandrechten;
- Bij de aankoop van/ investering in machines en equipment: de aankoopprijs, vracht- of verzendkosten, kosten van funderingen (indien nodig) of montage- installatiekosten;
- Bij de aankoop van meubilair en kantoorartikelen: de aankoopprijs, vracht- of verzendkosten of montage- installatiekosten;
- Bij de aankoop van voertuigen en transportmiddelen: de aankoopprijs, vracht- of verzendkosten;
- Bij de aankoop van informatiesystemen: de aankoopprijs, vracht- of verzendkosten of montage- installatiekosten;
- Bij de aankoop van overige materiële vaste activa: de aankoopprijs, vracht- of verzendkosten of montage- installatiekosten.

De kostprijs van zelf vervaardigde activa omvat de volgende kosten:

- Kosten van materialen en directe arbeidskosten;
- Elke andere direct toerekenbare kosten gemaakt om het actief klaar te maken voor het beoogde gebruik;
- Als OCI Nitrogen B.V. een verplichting heeft om de activa te verwijderen (Asset Retirement Obligations), een schatting van de kosten van ontmanteling en verwijdering van de te verwijderen items;
- Geactiveerde financieringskosten.

Uitgaven voor een afzonderlijk item van materiële vaste activa, welke minder zijn dan USD 10.000, worden niet geactiveerd. Echter, indien de uitgaven deel uitmaken van een groep van (soortgelijke) items en het totaal deze drempel overschrijdt, is activering vereist. Beleggingen in lokale valuta moet worden geactiveerd wanneer deze meer bedragen dan het equivalent van USD 10.000, de rapporteringsvaluta drempel.

Toekomstige kosten worden uitsluitend geactiveerd wanneer het waarschijnlijk is dat de toekomstige economische voordelen verbonden aan de uitgaven zullen vloeien naar OCI. Turnarounds (geplande onderhoudstops en revisies) worden gekapitaliseerd; ad-hoc reparaties en onderhoudskosten worden niet geactiveerd maar als uitgaven genomen.

De afschrijvingen worden berekend met behulp van de 'lineaire' methode op basis van de verwachte economische levensduur, rekening houdend met eventuele restwaarden. Het lokale management van OCI Nitrogen B.V. schat de levensduur van een actief binnen het bereik hieronder aangegeven.

### **L.B.K. Notermans**

Voor afwijkingen door toepassing van de lineaire methode of het bereik van de nuttige levensduur moet de Corporate Consolidation & Reporting organisatie worden geraadpleegd.

Materiële vaste activa, met uitzondering van land, hebben per definitie een beperkte gebruiksduur en zijn onderhevig aan afschrijvingen. Daarnaast dienen ze te worden beoordeeld op bijzondere waardeverminderingen, wanneer gebeurtenissen of veranderingen in omstandigheden aangeven dat de boekwaarde niet volledig kan worden gerecupereerd. Een bijzondere waardevermindering wordt opgenomen voor het bedrag waarmee de boekwaarde van de activa hoger is dan de realiseerbare waarde.

De schatting van de gehanteerde levensduur van activa zijn (Willems, 2013):

- Land, hierover wordt niet afgeschreven
- Gebouwen:
  - Houten en semipermanente gebouwen : 10 jaar
  - Fabrieksgebouwen, laboratoria en wegen : 20 jaar
  - Kantoorgebouwen en permanente magazijnen : 30 jaar
  - Bakstenenwoningen : 50 jaar
- Machines en installaties :
  - Test faciliteiten : 5 – 10 jaar
  - Meet-, regel- en elektrische installaties : 5 – 10 jaar
  - Computers voor procesbeheersing, en software dat een integraal onderdeel is van deze computers : 5 – 10 jaar
  - Machines : 5 – 15 jaar
  - Installaties : 15 jaar
- Overige uitrusting:
  - IT-uitrusting, betreffende hardware & software, welke een integraal onderdeel zijn van deze computers : 5 jaar
  - Auto's, vrachtwagens, bussen, armatuur en fittingen : 10 jaar

## **4.4 Budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V.**

Dit hoofdstuk beschrijft het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V., waarbij er wordt gekeken naar het proces van budgetplanning en budgetcontrole.

### **4.4.1 Budgetplanning**

Vooraf aan het komende jaar wordt een voorlopig jaarlijkse CAPEX-budget opgesteld voor het volgende jaar aan de hand van de strategische doelstelling die door het topmanagement van OCI Nitrogen B.V. zijn opgesteld, welke concreter zijn uitgewerkt in een meerjarenplanning, en het door de improve-manager van Sitech Services B.V. opgestelde activiteitenplan.

De meerjarenplanning bevat een meerjaren-investeringsplan, welke gelinkt is aan de strategische doelstellingen, en de meerjaren financieringsruimte. De meerjaren financieringsruimte wordt beïnvloed door de banken en het moeder bedrijf Orascom Construction Industries N.V. De banken leggen OCI Nitrogen B.V. een beperking op met betrekking tot het investeringsbudget, dit doen zij

omdat zij zich willen verzekeren dat de organisatie instaat is haar leningen bij de banken af te lossen. Het moeder bedrijf Orascom Construction Industries N.V. (OCI N.V.) heeft ook inspraak in de financieringsruimte, omdat zij OCI Nitrogen B.V. willen ‘challengen’ hun organisatie te runnen met een zo beperkt mogelijk Capex budget en hier een zo optimaal mogelijk resultaat mee te halen. Hierbij wordt er echter wel rekening gehouden met de veiligheid, namelijk OCI Nitrogen B.V. werkt met chemische fabrieken en installaties waarbij er zeer nauwkeurig gelet dient te worden op de veiligheid. Er vinden daarom jaarlijks inspecties plaats om de veiligheid en tekortkomingen in de veiligheid vast te stellen. Het investeringsbudget wordt jaarlijks dan ook niet dusdanig verlaagd dat de veiligheid van de omgeving en werknemers in gevaar zou kunnen komen. Daarnaast wordt er rekening gehouden met de geprognostiseerde resultaten (EBITDA, en Cash Flow) gepresenteerd in de Revised Annual Forecasts van het lopende jaar, dezen zijn mede de basis voor het CAPEX-budget van het komende jaar.

Het activiteitenplan wordt opgesteld met inachtneming van de vereisten van de fabrieken en installaties om deze zo optimaal en veilig mogelijk te laten draaien en welke projecten aan de hand van forecasting worden geselecteerd. In het plan worden de projecten die over het jaar heen lopen vermeldt, de geplande Turnarounds voor het komende jaar en welke studies worden opgeleverd in het komende jaar. De informatie met betrekking tot de studies worden uit de IP-tool gehaald. Deze tool geeft aan in welke fase de studies zijn, wanneer ze worden opgeleverd, wanneer de begroting voor het project wordt opgeleverd en wanneer er gestart kan worden met de uitvoering van een project.

Forecasting wordt gebruikt om te beslissen om met nieuwe projecten te beginnen en of door te gaan met lopende projecten. Bij de forecasting wordt een prognose gesteld op basis van aannames en bewijzen, het doel is om de projectmanagers inzicht te geven in het waarschijnlijke resultaat van de projecten. De forecasting wordt in overleg tussen de plantmanagers en de improve-managers uitgevoerd. In het lopende jaar vindt forecasting plaats op kwartaalbasis, waarbij naarmate het jaar vordert, er een beter beeld ontstaat of de kosten binnen het jaarlijkse budget vallen. De bijstellingen die hier gedaan worden, worden verwerkt in de Revised Annual Forecasts, de bijstellingen worden op basis van ontwikkelingen binnen OCI Nitrogen B.V., waarbij gedacht kan worden aan bijstellingen van het CAPEX budget en externe ontwikkelingen van prijs van gas of ammoniak. En zoals gezegd is dit de mede de basis voor het CAPEX budget van het komende jaar.

Om tot een definitief jaarlijks CAPEX-budget te komen vindt er een interactief proces plaats tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. Het voorlopige jaarlijkse CAPEX budget wordt voorgelegd aan de Plant Controllers en projectmanagers van Sitech Services B.V. en de Plant Managers van OCI Nitrogen B.V. Vervolgens toetsen zij of de geplande investeringsprojecten en Turnarounds binnen dit budget uitgevoerd kunnen worden aan hand van het jaarbudget dat zij beraamd hebben. Het jaarbudget dat zij beraamd hebben vormen zij op basis van het opgestelde activiteitenplan en de prioriteitstelling die in overleg tussen de Plant Managers is opgesteld. Zij communiceren vervolgens hun oordeel over het budget en (vaak) een aangepast CAPEX-budget met de Business Controllers, de CFO en de CEO van OCI Nitrogen B.V. Waarna de Business Controllers, de CFO en de CEO bij het moederbedrijf Orascom Construction Industries N.V. het budget dienen voor te leggen en te motiveren. Ten slotte dient Orascom Construction Industries N.V. hun goedkeuring te geven over het aangepaste CAPEX-budget.

#### *4.4.2 Budget control*

Sitech Services B.V. registreert alle kosten dat het maakt voor de uitvoering van een project in SAP. Zodat ze de kosten die ze maken kunnen verantwoorden aan OCI Nitrogen B.V. De kosten worden geregistreerd per project. Sitech Services B.V. heeft budgetcontrole geïmplementeerd in SAP, zodra de geregistreerde projectkosten het budget overschrijden, volgt er een blokkade waardoor het niet meer mogelijk is om kosten onder het desbetreffende project te boeken.

Maandelijks vinden er voortgangsrapportages plaats tussen de projectmanagers, de Plant Controllers en de Plant Managers. Zij bespreken de projectenvoortgang. De projectmanager doet verslag van de status van het project, informeert de Plant Controllers en Plant Managers over complicaties die op zijn getreden tijdens de uitvoering van het project, de werkelijke kosten en de nog te verwachte kosten en de verwachte datum van oplevering. Vervolgens wordt een beslissing genomen om verder te gaan met voltooiing van het project, of het project te sluiten. In overweging om tot een adequate beslissing te komen wordt gekeken naar de nog te maken kosten om het project te voltooien, de urgentie van het project en de budgetruimte die er nog is in het lopende jaar.

Wanneer er wordt gekozen om verder te gaan met het voltooien van het project, dient er door de Plant Controller een aanvullende machtiging aangevraagd te worden bij OCI Nitrogen B.V. De Plant Controller vraagt echter niet meteen een aanvullende machtiging aan wanneer bekend is dat er een aanvullend budget nodig is. Hiermee wordt gewacht totdat er meer concrete en volledige informatie beschikbaar is over de omvang van het aanvullend budget dat nodig is voor het voltooien van het project, hierbij wordt wel rekening gehouden dat de uitvoering van het project geen vertraging dient op te lopen doordat er nog geen aanvullende machtiging beschikbaar is. De aanvullende machtiging dient te worden voorzien van een onderbouwing waarom een aanvullende machtiging nodig is. De Business Controller binnen OCI Nitrogen B.V. buigt zich over aan de aanvraag van de aanvullende machtiging. Hij/zij is degene die zijn/haar zegen moet geven voor een aanvullende machtiging in samenspraak. Wanneer het een omvangrijke aanvullende machtiging (> €200.000) betreft dient naast de Business Controller, de CFO en CEO van OCI Nitrogen B.V. de machtiging goed te keuren.

Daarnaast is het mogelijk dat het project stilgelegd wordt en in de toekomst het project verder wordt uitgevoerd. Dit kan voorkomen wanneer het project geen hoge urgentie heeft en er weinig ruimte is binnen het jaarlijkse investeringsbudget.

## H5 Conclusies en aanbevelingen

Tot slot van dit afstudeerwerkstuk de conclusies en aanbevelingen. Dit hoofdstuk geeft de conclusies die getrokken kunnen worden uit het verrichte onderzoek, welke is uitgevoerd om tot een antwoord te komen van de centrale vraagstelling:

- *Hoe kan optimale beheersing worden bereikt over de door OCI Nitrogen B.V. uitbestede projecten aan Sitech Services B.V?*

Vanuit de conclusies zijn vervolgens de aanbevelingen geformuleerd met betrekking tot het project 'Project Systems' en het budgetteringssysteem.

### Conclusies

#### Conclusies met betrekking tot het project 'Project Systems' in SAP

De implementatie van 'Project Systems' in SAP zal zorgen voor een functionelere projectrapportage voor de afdeling Manufacturing Accounting binnen OCI Nitrogen B.V. Dit omdat het vanaf nu mogelijk is om projecten te groeperen in één structuur. De projectstructurering vindt plaats aan de hand van de methode van Work Breakdown Structure, waarmee te verrichten diensten overzichtelijk gestructureerd kunnen worden in de SAP-module 'Project Systems'.

Daarnaast zal de module zorgen voor budgetcontrole in SAP. Availability control zorgt ervoor dat er geen nieuwe verplichtingen aangegaan kunnen worden als het budget binnen een bepaalde periode dit niet toelaat. Het systeem zal echter eerst een waarschuwing geven wanneer de kosten 90% van het budget hebben bereikt. Bij de grens van 110% van het budget is het niet meer mogelijk om kosten te plaatsen op het project. De Plant Controller van Sitech Services B.V. zal dan een aanvullende machtiging aan moeten vragen bij de Business Controller van OCI Nitrogen B.V.

Daarnaast kan de blokkade bij Sitech voor een probleem zorgen omdat zij afhankelijk zijn van OCI Nitrogen B.V. omtrent betalingen van rekeningen aan derden. Aangezien Sitech Services B.V. niet over eigen kapitaal beschikt en geen kredietleningen heeft afgesloten bij banken, kan het daarom voorkomen dat, wanneer de kosten het budget met 110% overschrijden, zij geen rekeningen aan ingehuurde partijen kunnen betalen en daardoor conflicten ontstaan met derden. Vooral omdat Sitech Services B.V. aan betalingstermijn van 60 dagen hanteert bij derden en OCI Nitrogen B.V. Sitech betaalt na 45 dagen, kan het al snel voorkomen dat Sitech betalingsproblemen ondervindt bij budgetoverschrijdingen.

De module beschikt over een aantal functies waar eenvoudig en overzichtelijk overzichten op te vragen zijn waarbij het budget, de verplichtingen of werkelijke kosten voor een bepaalde periode te vergelijken zijn. Waardoor het voor iedereen die gemachtigd is voor deze functies in SAP mogelijk is om op elk moment een overzicht aan te vragen om een bepaald project te monitoren. Voorheen diende de Manufacturing Accounting afdeling binnen OCI Nitrogen B.V. hier veel handelingen voor te doen om deze overzichten samen te stellen. Doordat deze functies nu in SAP geïmplementeerd zijn komt dit de projectbeheersing tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. ten goede. Daarnaast is het mogelijk om het budget te herzien op basis van de Revised Annual Forecasts, welke per kwartaal worden samengesteld.

### **L.B.K. Notermans**

Het vierde doel, om informatie uit SAP te halen zonder handmatige bijstellingen, welke voldoet aan de rapportage-eisen ( voor zowel maandelijkse als ad hoc rapportages), is reeds niet voldaan. Dit doel wordt nagestreefd nadat de implementatie van 'Project Systems' in SAP succesvol is verlopen en de module live is gegaan in de organisatie.

Ongeacht dat het vierde doel reeds nog niet is voldaan, zal door de implementatie van de SAP-module 'Project Systems' effectievere informatie voor de gebruikers van de module op te halen zijn. Om te bewerkstellingen dat rapportages op een efficiëntere en effectievere wijze samen te stellen zijn, zal het vierde doel behaald moeten worden. Echter zal dit door de succesvolle implementatie van de module op korte termijn bewerkstelligt worden.

Daarbij zal de implementatie van de module ervoor zorgen dat de projectbeheersing tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. geoptimaliseerd wordt. Dit ten gevolgen van de behaalde doelstellingen. Mede omdat de informatie welke nu op een efficiëntere manier op te vragen is dan voorheen, niet alleen als doel zal hebben om rapportages samen te stellen en verantwoording nemen, maar ook als proactieve stuurinformatie omtrent projecten.

Verder, doordat er effectievere informatie beschikbaar zal zijn, en de informatie eenvoudiger op te vragen is zal dit ook ten goede komen aan de besluitvorming omtrent projecten. Besluiten zullen sneller genomen worden, waardoor er sneller op omstandigheden/kansen ingespeeld kan worden.

### **Conclusies met betrekking tot het budgetteringssysteem**

Wanneer het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. wordt vergeleken met de theorieën achter het traditioneel – of beyond budgetsysteem, zijn er een aantal punten waar overeenkomsten met beiden theorieën zijn. Hieruit kan dus opgemerkt worden dat het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. zowel niet aan te merken is als het traditionele of het beyond budgetsysteem.

De vergelijking wordt gedaan aan de hand van bijlage 1 'Verschillen in focus tussen het Traditionele – en Beyond budgetsysteem en de praktijkstudie op het budgetteringssysteem. De volgende punten van het traditionele budgetsysteem komen overheen met het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V.:

- Bij het vaststellen van de doelen ligt de focus op grotendeels op het stellen financiële doelen, waarbij de doelen zijn om binnen het CAPEX budget de investeringen van het lopende jaar uit te voeren en de geprognosticeerde resultaten te behalen. Daarbij worden de doelen vastgesteld aan de hand van onderhandelingen tussen beide partijen.
- De vertaling van de strategie gebeurt top-down, het moeder bedrijf Orascom Construction Industries N.V. (OCI N.V.) bepaald de strategie welke OCI Nitrogen B.V. dient te volgen. OCI N.V. stelt doelen op welke OCI Nitrogen B.V. dient te behalen, naarmate de doelen dieper in de organisatie komen, worden ze concreter omschreven. Bij het bepalen en vertalen van de strategie hebben andere managementniveaus weinig inspraak, dit is voornamelijk bij het gegeven dat OCI N.V. grote invloed heeft op de financieringsruimte bij OCI Nitrogen B.V.
- De investeringsprojecten die worden uitgevoerd zijn grotendeels gericht op functionele verbeteringen, waarbij niet alleen het 'sneller' en 'beter' (ofwel optimaal) maken van de fabrieken en installaties voorop staan, maar ook de veiligheid.

**L.B.K. Notermans**

- Het stellen van prognoses gebeurt per kwartaal, waarbij de plantmanagers en de improve-managers in overleg met elkaar de prognoses opstellen (RAF's). Waarbij het opstellen van de prognoses een tijdrovend proces is omdat er veel aspecten (o.a. externe ontwikkelingen van de prijs van gas of ammoniak) in overweging genomen dienen te worden.
- Zodra er budgetoverschrijdingen zijn dient er een aanvullende machtiging aangevraagd te worden door de Plant Controller, hierbij dient er uitgelegd te worden wat de reden(en) zijn van de variaties en een motivering om een aanvullende machtiging te krijgen.

De volgende punten van het beyond budgetsysteem komen overeen met het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V.:

- Het budgetsysteem is erop gericht dat het behalen van verbeteringen een continue cyclus mogelijk is, waarbij continue gelet wordt op verbeteringen met betrekking tot procesverbeteringen zodat de fabrieken en installaties optimaal kunnen blijven werken. Daarnaast wordt er ook voortdurend gelet op verbeteringen met betrekking tot de veiligheid van de fabrieken en installaties.
- Het beheren van de middelen is steeds gebaseerd op de laatste prognoses van de maandelijkse voortgangsrapportages en de kwartaallijkse Revised Annual Forecasts. Aan de hand van de laatste prognoses worden besluiten genomen m.b.t. de beheersing van middelen.
- Bij de coördinatie van de budgetten ligt de focus om synergie te verkrijgen tussen de fabrieken. Budgetten worden opgesteld tezamen voor de drie productiegroepen (Ammoniak, Fertilizers en Melamine), waarbij rekening wordt gehouden met de prognoses die opgesteld zijn. Dit proces vindt continue plaats omdat de wereldmarktprijzen, welke voortdurend veranderen, in acht worden genomen. De wereldmarktprijzen bepalen mede de productie van de drie productiegroepen.
- De informatie omtrent projecten of productie van de fabrieken is wijd verspreid in de organisatie. Medewerkers van OCI Nitrogen B.V. kunnen inloggen in het systeem van Sitech Services B.V. om rapportages op te vragen aangaande productiegegevens en productiestromen. Daarnaast zijn de systemen met betrekking tot machtigingen van projecten gekoppeld aan elkaar, zo is het mogelijk voor medewerkers van de beide partijen om inzicht te krijgen in de status of budgetten van de machtigingen omtrent CAPEX-projecten.

## Aanbevelingen

### Aanbevelingen binnen het project 'Project Systems' in SAP

---

Voor het vervangen op termijn van de Business Control-file, de projectrapportage, door automatische samengestelde rapportages vanuit SAP dient een oplossing gevonden te worden met betrekking tot het nadeel dat nog te starten projecten alsnog handmatig toegevoegd dienen te worden aan de projectrapportages. Hierbij kan gedacht worden om de BC-file niet geheel te vervangen maar te gebruiken voor forecasting. In de BC-file dienen dan de gegevens van nog te starten projecten toegevoegd en bijgewerkt te worden. Waarna vervolgens de BC-file en de rapportages uit SAP periodiek samengevoegd kunnen worden. Dit is echter geen optimale oplossing, aangezien er nog handmatig gegevens ingevoegd en bijgewerkt dienen te worden. Een ander mogelijkheid is om nog te starten projecten in te voeren in SAP, hierbij dient dan vermeldt te worden dat de machtiging voor het desbetreffende project (nog) niet is geautoriseerd.

Een andere aanbeveling komt voort uit de conclusie dat de SAP-module 'Project Systems' zal zorgen voor budgetcontrole in SAP. Aangezien er een blokkade optreedt wanneer de kosten de grens van 110% van het budget bereikt, waarbij de blokkade ervoor zorgt dat het niet meer mogelijk is om kosten op het project te boeken. Doordat er geen kosten meer op het project geboekt kunnen worden zou het kunnen voorkomen dat een project stil komt te liggen wanneer er (nog) geen aanvullende machtiging beschikbaar is. Daarbij dient er nog rekening te worden gehouden met de afhankelijkheid van Sitech Services B.V. ten opzichte van OCI Nitrogen B.V. met betrekking tot betalingen. Aangezien Sitech Services B.V. afhankelijk is van OCI Nitrogen B.V. voor de betalingen van projectkosten aan derden, kan het voorkomen, doordat de blokkade optreedt in het SAP-systeem, Sitech Services B.V. hun rekeningen aan derden niet tijdig binnen de betalingstermijn van 60 dagen kunnen voldoen.

Door de bovengenoemde opmerkingen dienen de Plant Controllers, Business Controllers en projectmanagers tijdens het project ervoor te waken dat vertraging of betalingsproblemen voorkomen worden. De Plant Controller dient hierom te beschikken over een adequate forecasting. Een adequate forecasting dient een hulpmiddel te zijn voor de Plant Controller om de nog te verwachte kosten van een project zo optimaal en tijdig mogelijk in kaart te krijgen. Er dient daarom dan ook gewaakt te worden dat informatie omtrent projecten tijdig, volledig en correct beschikbaar is voor een adequate projectbeheersing.

### Aanbevelingen met betrekking tot het budgetteringssysteem

---

Zoals eerder vermeld volgt het budgetsysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. niet exact één van beide theorieën, het is als het waren een mix van beiden theorieën. De oorzaak hiervan is dat OCI Nitrogen B.V. werkt met chemische fabrieken en installaties waarbij er m.b.t. investeringen grotendeels rekening dient te worden gehouden met de veiligheid. Het is daarom niet mogelijk om het budget aan te passen aan de concurrentie en daarnaast is het niet geoorloofd dat een manager fouten maakt of risico dient te nemen m.b.t. de beslissingen die hij neemt.

Echter kan er aangeraden worden om het budgetteringssysteem tussen OCI Nitrogen B.V. en Sitech Services B.V. een meer flexibel en minder tijdrovend proces te laten zijn. Doordat het opstellen van het jaarlijkse investeringsbudget een interactief proces is tussen de Plant Controllers en

**L.B.K. Notermans**

projectmanagers van Sitech Services B.V. en de Plant managers van OCI Nitrogen B.V. en er een 'geven en nemen' karakter aan zit (doordat het moederbedrijf Orascom Construction Industries N.V. grotendeels de financieringsruimte bepaald), waardoor er veel tijd verloren gaat in het opstellen hiervan. Om dit tijdrovend proces weg te nemen kan er gedacht worden om het opstellen van het budget aan te passen van een top-down benadering naar een bottom-up benadering, waarbij er meer verantwoordelijkheid wordt gelegd bij de managers op lagere niveaus en vele regels en procedures zoals de machtigingsprocedure weg te nemen of in te korten.

Daarbij komt het voordeel dat wanneer het een bottom-up benadering wordt er sneller ingespeeld kan worden om complicaties tijdens projecten of productie. Projectvertragingen of productiestops kunnen hiermee voorkomen of beperkt in duur/omvang worden. Projectvertraging of productiestops kosten geld en er wordt zelfs af- en omzet misgelopen, dit is hetgeen wat elke Plant Controller wil voorkomen.

Tenslotte, doelen dienen niet op basis te zijn van het budget maar op basis van concurrentie. OCI Nitrogen B.V. is sterk gericht op het doel om de investeringen per jaar binnen het budget te houden, om sterker te concurreren met hun concurrenten kan het beter meer de focus leggen op concurrentie. Waarbij de doelen niet alleen gesteld dienen te worden voor elk item in de W&V rekening en de balans maar alleen voor een beperkt aantal 'key value drivers'. De 'key value drivers' hebben een maximaal effect op de toekomstige resultaten en winstgevendheid van de organisatie.

## Zelfreflectie

---

In de periode van 23 februari tot en met 28 mei 2015 heb ik mijn afstudeerstage gelopen bij OCI Nitrogen B.V. in Geleen. Deze afstudeerstage had als doel het schrijven van een scriptie en daarnaast praktijkervaring op te doen.

OCI Nitrogen B.V. had vooraf een onderwerp geformuleerd waar ik de scriptie over diende te schrijven, dit betrof het onderwerp 'projectbeheersing'. Waarbij de werkzaamheden tijdens de stage bestonden uit het deelnemen aan de stuur- en implementatie groep van 'Project Systems' in SAP, wat als doel had het implementeren van 'Project Systems' in SAP zodat de rapportage geoptimaliseerd zou worden en er betere controle over de projectkosten bereikt zou worden.

Het begin van de stage verliep uiterst moeizaam. De oorzaak hiervan was dat de stagebegeleidster die mij was toegewezen het niet kon vinden in de opdracht die OCI Nitrogen B.V. graag door mij uitgevoerd zou zien worden. De opdracht zoals OCI Nitrogen B.V. die geformuleerd had was echter goedgekeurd door Zuyd Hogeschool. Om tot een oplossing te komen met dit probleem hebben er gesprekken plaats gevonden tussen het stage bedrijf en Zuyd Hogeschool. Hieruit is gekomen dat er aan mij een andere stagebegeleider werd toegewezen en de opdracht bleef staan zoals die vooraf afgesproken was. Echter, dit voorval heeft twee weken geduurd waar ik in onzekerheid zat of ik door mocht gaan met de stage, ik was afhankelijk van Zuyd Hogeschool en het OCI Nitrogen B.V., tijdens deze tijd ben ik een vertraging opgelopen m.b.t. de voortgang van de scriptie. Ik heb hiervan geleerd dat ik ondanks de afhankelijkheid van andere partijen, de voortgang van mijn opdrachten niet moet laten afhangen van complicaties waar ik zelf weinig invloed op heb.

Nadat dit probleem verholpen was, heb ik samen met mijn bedrijfsbegeleiders afspraken gemaakt dat we wekelijks de tijd zouden nemen om de voortgang van de scriptie te bespreken. Hierbij besproken wekelijks de correcties die ik diende te aanbrengen en kreeg ik adviezen waar ik me voor de toekomst op diende te richten. Dit heeft me mede geholpen om de achterstand in te halen en daarnaast om een gedegen scriptie te schrijven.

Vooraf aan de stage heb ik mezelf een aantal doelen gesteld, namelijk professioneel opstellen tegenover collega's, theorie van de opleiding toe te passen in de praktijk en om goed in een team te kunnen functioneren.

Het eerste doel, het professioneel opstellen tegenover collega's heb ik me als doel gesteld omdat ik als student nieuw in de organisatie binnen kwam en mezelf meteen op mijn beste manier wilde laten zien tegenover collega's. Daarnaast wilde ik een goede indruk achterlaten bij OCI Nitrogen B.V. aangezien dit een grote organisatie is en dit een goede referentie kan zijn op mijn CV.

Het tweede doel om theorie van de opleiding toe te passen in de praktijk heb ik naar mijn mening goed volbracht. Aan de hand van de theorie uit de opleiding is het me gelukt om processen van OCI Nitrogen B.V. tijdig te begrijpen en dit te kunnen verwerken in de scriptie. Daarnaast heb ik me nog verdiept in theorie welke niet in de opleiding gebruikt, dit heb ik gedaan aan de hand van literaire bronnen.

***L.B.K. Notermans***

Ten slotte het derde doel, aangezien vooraf bekend was dat ik zou deelnemen in de stuurgroep voor de implementatie van de SAP-module 'Project Systems', had ik me als doel gesteld om een goede teamplayer te zijn. Dit is doel heb ik behaald, zeker naar aanleiding van de eindbeoordeling die ik heb gekregen van mijn bedrijfsbegeleiders, zij merkte hierbij op dat ik goed heb gefunctioneerd in het team en dat ik een prettige collega was om mee te werken.

Om af te sluiten wil ik mijn bedrijfsbegeleiders bedanken voor de inzet die zij hebben gedaan om mij, ondanks te moeilijke start, de stage te laten afronden binnen OCI Nitrogen B.V. Daarnaast heb ik veel profijt gehad van de wekelijkse voortgangsgesprekken en de correcties die zij met mij bespraken. Ik heb deze afstudeerstage als een leerzame en prettige periode ervaren binnen een complex bedrijf waar ik veel van heb kunnen leren.

## Bibliografie

---

- (2004). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge(PMBOK)*. Pennsylvania: Project Management Institute, Four Campus Boulevard.
- Encyclo. (2014). Opgeroepen op 3 26, 2015, van Encyclo: <http://www.encyclo.nl/begrip/werkproject>
- (2015, 2 23). Opgeroepen op 2 23, 2015, van OCI Nitrogen: <http://www.ocinitrogen.com/NL/Pages/default.aspx>
- Earned Value Management Terms and Formulas for Project Managers*. (2015, 3 25). Opgehaald van Dummies: <http://www.dummies.com/how-to/content/earned-value-management-terms-and-formulas-for-pro.html>
- EVMS Education Center*. (2015, 3 25). Retrieved from Humphreys-Assoc: <http://www.humphreys-assoc.com/evms/basic-concepts-earned-value-management-evm-ta-a-74.html>
- Risicomanagement en informatiebeveiliging* . (2015, 3 18). Retrieved from Pink Academy : <http://pinkacademy.nl/iso-27002-informatiebeveiliging/risicomanagement/>
- Wat is risicoanalyse?* (2015, 3 18). Retrieved from Pink Academy: <http://pinkacademy.nl/iso-27002-informatiebeveiliging/risicoanalyse/>
- A. Berg, T. H. (2011). *De praktijk van auditing & assurance*. Groningen : Noordhoff Uitgevers B.V.
- Asset History Sheet*. (n.d.). Retrieved 3 4, 2015, from SAP: [http://help.sap.com/saphelp\\_470/helpdata/en/4f/71e286448011d189f00000e81ddfac/content.htm](http://help.sap.com/saphelp_470/helpdata/en/4f/71e286448011d189f00000e81ddfac/content.htm)
- B. Majoor, J. v. (2011). *Grondslagen van auditing en assurance*. Groningen: Noordhoff Uitgevers B.V.
- Buck, P. (2009). *Projectbeheersing in megaprojecten*. Rijkswaterstaat en ProRail.
- Claes, P. C. (2008). *Management Control*.
- Efficiencyverschil*. (n.d.). Retrieved from Economiehulp: <http://www.economiehulp.nl/efficiëntieverschil-efficiencyverschil>
- Fröhlichs, G. (2012, Oktober). *Artikelen*. Opgeroepen op 3 27, 2015, van Projectcontrolling: <http://projectcontrolling.nl/artikelen/>
- Govindarajan, A. H. (2014). *Management Control Systems*. Berkshire: McGraw-Hill Education.
- Hedeman, V. v. (2009). *Projectmanagement op basis van PRINCE2®* . Zaltbommel: Van Haren Publishing.
- Jong, D. d. (2014). *Accounting Manual OCI Nitrogen N.V.*
- Kwalitatief onderzoek*. (sd). Opgeroepen op 3 3, 2015, van Alles over markt onderzoek: <http://www.allesovermarktonderzoek.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-onderzoek>

**L.B.K. Notermans**

- Lee, W. (2004). *Pmp Project Management Professional: A Graphical Study Guide*. Victoria, Canada.
- Majoor, B. (2011). *Gronslagen van Auditing & Assurance*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Ozcan, H. (2009). *Budgeting*.
- Pijlman, R. (sd). *SMART doelen stellen*. Opgehaald van Carrieretijger:  
<http://www.carrieretijger.nl/functioneren/management/leidinggeven/doelen-stellen/smart>
- prijs-en-efficiencyverschillen*. (n.d.). Retrieved from Economiehulp:  
<http://www.economiehulp.nl/prijs-en-efficiencyverschillen>
- Schuckmann. (2013). *Integrale projectbeheersing*.
- Van Dale. (n.d.). Retrieved 3 26, 2015, from Van Dale:  
<http://www.vandale.nl/opzoeken?pattern=project&lang=nn>
- van Well-Stam, L. v. (2003). *Risicomanagement voor projecten*. Utrecht : Spectrum.
- Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek?* Den Haag: Boom Lemma Uitgeverij.
- Verhoeven, N. (2011). *Wat is onderzoek?* Boom Lemma uitgevers.
- Vos, N. d. (2015). Retrieved 3 27, 2015, from Aramgroup: <http://www.aramgroup.com/integraliteit-projectbeheersing>
- Waal, A. d. (1999). *Beyond Budgeting*. Tijdschrift Financieel Management.
- Waal, A. d. (1999). 'Beyond Budgeting' de nieuwe uitdaging! *Tijdschrift Financieel Management*.
- Waal, A. D. (2004). *Beyond Budgeting*.
- Westra, B. (2014). *Compendium van de accountantscontrole 2* . Los Angeles : AccountingWorld.
- What is Project Accounting?* (sd). Opgehaald van Financial Force:  
<http://www.financialforce.com/resource-center/what-is-project-accounting/>
- Willems, F. (2013). *OCI Nitrogen Accounting Rules*. Geleen.

## Slotverklaring

---

Hierbij verklaar ik dat ik dit afstudeerwerkstuk zelfstandig heb vervaardigd. Waar gebruik is gemaakt van literatuur of andere bronnen is dit, via bronvermeldingen volgens APA, duidelijk vermeld.

*Lars Notermans, 9 juni 2015*

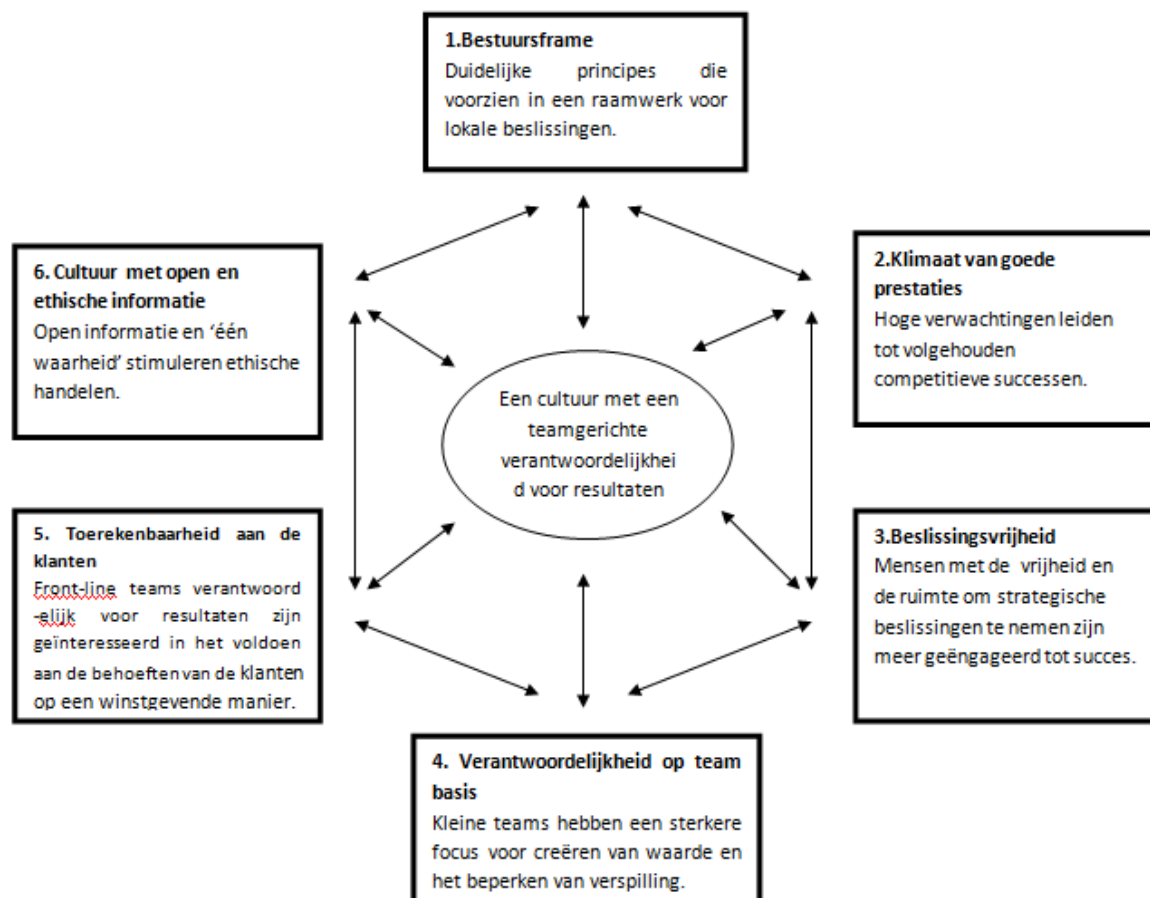
## Bijlagen

### Bijlage 1 Verschillen in focus tussen het Traditionele- en Beyond budget systeem

| Activiteit                  | Traditionele focus                                                                                                                                                                                                | Beyond focus                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vaststellen van doelen      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Door onderhandelingen.</li> <li>Gefixeerd door het jaar heen.</li> <li>Focus op financiële doelen.</li> <li>Focus op marginale verbeteringen.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Voortdurende aanpassingen door het jaar heen.</li> <li>Relatief ten opzichte van concurrenten.</li> <li>Focus op maximale verbeteringen.</li> </ul>                            |
| Vertalen van de strategie   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Top-down.</li> <li>Geen/weinig input van andere managementniveaus.</li> <li>Gefixeerd in een bepaalde periode.</li> <li>Voorzichtig, conservatief gesteld.</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aangepast aan het managementniveau.</li> <li>Flexibel en reactief op omstandigheden.</li> <li>Radicaal en initiatiefrijk.</li> </ul>                                           |
| Behalen van verbeteringen   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaarlijkse cyclus.</li> <li>Gericht op sneller en beter maken van de huidige processen.</li> <li>Focus op functionele verbeteringen.</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Continue cyclus.</li> <li>Gericht op 'anders werken'.</li> <li>Focus op procesverbeteringen.</li> </ul>                                                                        |
| Management van middelen     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op het jaarlijkse budget.</li> <li>Besluitvorming ruim voordat het middel nodig is.</li> <li>Focus op materiele middelen.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op de laatste prognoses.</li> <li>Besluitvorming vlak voor het middel nodig is.</li> <li>Focus op immateriële middelen.</li> </ul>                                   |
| Coördinatie van budgetten   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op nauw met elkaar verbonden (afdelings)budgetten.</li> <li>Afstemming gebeurt eenmalig.</li> <li>Last van het 'not invented here' syndroom.</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op nauw met elkaar verbonden (afdelings)actieplannen.</li> <li>Continue afstemming.</li> <li>Focus op synergie en best practice.</li> </ul>                          |
| Management van kosten       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Focus op het verdedigen van het kostenbudget.</li> <li>Overhead wordt gealloceerd.</li> <li>Kosten worden gemanaged via het budget.</li> </ul>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Focus op het aanvechten van het kostenpeil.</li> <li>Interne markt stelt service kosten vast.</li> <li>Elimineren van kosten die geen toegevoegde waarde opleveren.</li> </ul> |
| Stellen van prognoses       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op bijgewerkte budgetten.</li> <li>Gedetailleerd en tijdrovend.</li> <li>Focus op het op het goede spoor blijven.</li> </ul>                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op rolling forecast modellen.</li> <li>Op hoog niveau en efficiënt.</li> <li>Focus op het bereiken van de strategische doelstellingen.</li> </ul>                    |
| Metten en controle          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Focus op centrale controle.</li> <li>Variaties op het budget moeten uitgelegd worden.</li> <li>Informatie wordt niet wijd verspreid en is langzaam beschikbaar.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Focus op leren en actie planning.</li> <li>Trends en uitzonderingen moeten uitgelegd worden.</li> <li>Informatie is wijd verspreid en snel beschikbaar.</li> </ul>             |
| Vaststellen van de beloning | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op het halen van het budget.</li> <li>Focus op individuele prestatie.</li> <li>Geloof dat geld motiveert.</li> </ul>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gebaseerd op relatieve prestaties.</li> <li>Focus op prestaties van business unit en gehele organisatie.</li> <li>Geloof dat 'peer pressure' motiveert.</li> </ul>             |
| Delegeren                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Centrale besluitvorming.</li> <li>Nadruk op regels en procedures.</li> <li>Risico nemen wordt niet gestimuleerd.</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Locale vrijheid om te beslissen.</li> <li>Nadruk op leren en ervaring opdoen.</li> <li>Risico nemen wordt gestimuleerd.</li> </ul>                                             |

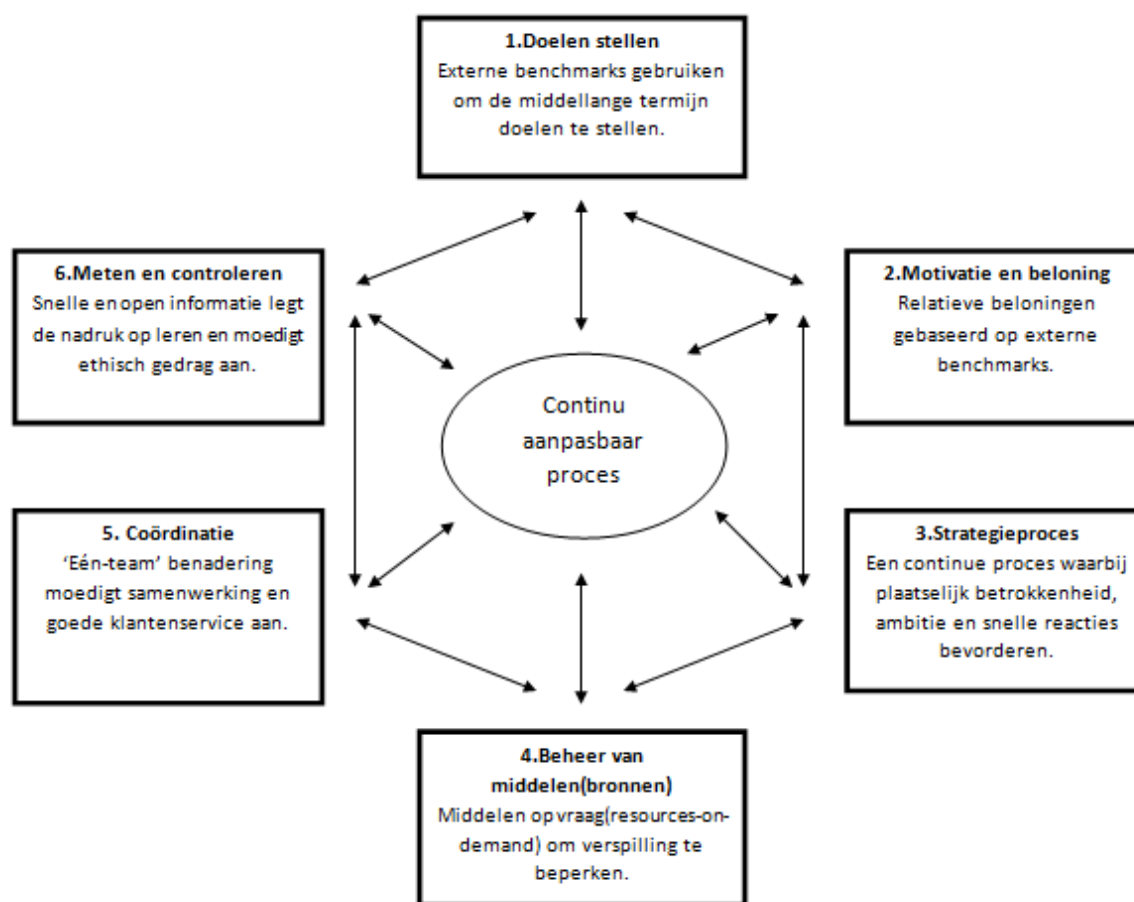
(Bron: A. de Waal, Beyond Budgeting, 1999)

## Bijlage 2 De principes voor een flexibele organisatiestructuur



Figuur 12: De principes voor een flexibele organisatiestructuur, Hope en Fraser, 2003

### Bijlage 3 De principes voor een adaptief managementproces



Figuur 13: De principes voor een adaptief managementproces, Hope en Fraser, 2003