

Projectmanagement volwassenheid

Een onderzoek naar een verbetertraject voor
het projectmanagement van Cofely West
Nederland

Oudenhove, Bas van

6 juni 2013

Cofely West Nederland

Zaandam, Projecten

Projectmanagement volwassenheid

Een onderzoek naar een verbetertraject voor het
projectmanagement van Cofely West Nederland

Afstudeerrapport

Opgesteld door:	Bas van Oudenhove
Studentnummer:	09003959
Hogeschool:	Haagse Hogeschool
Studierichting:	Technische Bedrijfskunde
Begeleider Cofely:	Jan van Rhee
Begeleider TBK:	Hans Dommershuijsen

Uitgave: 06-06-2013

Cofely West Nederland B.V.

Albert Heijnweg 1
1507 EH ZAANDAM
Tel: 075 653 70 00
Fax: 075 614 15 00

Voorwoord

Voor u ligt het rapport als resultaat van het onderzoek naar een verbetertraject voor het projectmanagement van Cofely West Nederland. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden als afsluiting van mijn studie Technische Bedrijfskunde. Dit rapport is mijn bewijs van mijn professionalisering.

Een aantal personen hebben in dit afsluitende traject een belangrijke rol gespeeld, en verdienen lof voor hun geduld, hun enthousiasme en hun eerlijkheid.

Allereerst Henk Willem Tiktak. Als partner bij de stichting Projectkompassie gaat het hem, om, wie jij bent, en wat jij doet, bij elkaar te brengen. Dit avontuur laat zich kenmerken door dat je dat niet alleen kan, maar dat je daar hulp en ondersteuning bij kan krijgen. Het typische "a hero's tale". Zo bood Henk Willem mij zijn kennis en kunde van verandermanagement en projectmanagement. Ook zijn netwerk was beschikbaar, waardoor Marc de Goeij, portfoliomanagementconsultant ook een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan dit onderzoek. Op deze manier hebben zij beiden bijdragen aan mijn professionalisering. Mijn 'tale'.

De volgende personen die niet vergeten mogen worden zijn Hans Dommershuijsen en Jeroen Visser, afstudeercoaches van de studie Technische Bedrijfskunde. Ook zij hebben een belangrijke bijdrage geleverd aan dit rapport, op het procesmatige niveau. Het neerzetten van uitdagingen stimuleerde mij om telkens weer kritisch te zijn. Zonder hun oppeppende motivatie had dit traject niet hetzelfde professionele karakter gehad.

Als laatste, en misschien wel als belangrijkste persoon in dit traject, wordt Jan van Rhee genoemd. Als bedrijfsbegeleider was hij belast met de 'hands-on' begeleiding. Zijn, relativiseringsvermogen, open houding voor suggesties, visie en eerlijkheid werken inspirerend.

Rest mij niks anders dan de lezer veel plezier te wensen bij het lezen van de kroon op mijn studiewerk. Ik ben er van overtuigd dat de combinatie van literaire onderbouwing en praktische toepasbaarheid iedereen zal aanspreken. Ik kan in ieder geval zeggen dat ik mijzelf een technisch bedrijfskundige voel.

Zaandam, 6 juni 2013.

Samenvatting

Cofely West Nederland B.V. is onderdeel van Cofely Nederland N.V., welke weer onderdeel is van GDF SUEZ Energy Services. De expertise van Cofely Nederland N.V. is, door innovatieve concepten en integrale en duurzame oplossingen techniek laten werken voor haar klanten. Cofely West Nederland B.V. (hierna Cofely) bevat de business unit 'Projecten', welke belast is met het uitvoeren van grote projecten.

De werkzaamheden van Cofely omvatten het hele proces rondom duurzame technologie. Niet alleen installatie & bouw, onderhoud en beheer, maar ook steeds meer consultancy en engineering. Een belangrijk aspect bij deze totaaloplossing voor technische projecten is gedegen projectmanagement. Dat beseft ook Cofely zich. Om dit te verbeteren is de 'Cofely projectmanagement Leergang' gestart. De aanleiding van deze leergang is dat er duidelijke gevallen van verlies op projecten zijn, maar ook projecten met onverklaarbare winst. De opdrachtgever wijdt dit aan een slechte projectbeheersing en een slechte voorspelbaarheid. 'Er is een casus van een project met een omvang van 2.2 miljoen euro, waar het uiteindelijke verlies voor Cofely twee miljoen euro verlies was.' Hier heeft Cofely zelfstandig een reflectie op gedaan, waar een aantal kritieke aspecten in opvielen. Onder andere dat er geen project start-up gedaan is (dus geen projectaanpak besproken, geen verantwoordelijkheden bekrachtigd bijvoorbeeld), geen duidelijke project 'spelregels' gemaakt en gevolgd zijn en het wijzigingsproces niet op orde was (wijzigingen leiden tot meer- of minderwerk, maar zonder duidelijke communicatie naar de klant krijgt Cofely de rekening).

Harold Kerzner, professor in Systems Management, bekend om zijn werk op het gebied van projectmanagement, omschrijft enkele symptomen, onder andere 'een verminderde opbrengst, kosten- en planningsoverschrijdingen en steeds vroeger optredende boeteclausules' als problemen. projectmanagement maakt dan weliswaar geen einde aan deze problemen, maar maakt het makkelijker maken voor het bedrijf om zich aan te passen aan een veranderende omgeving. Kerzner stelt zelfs dat de mogelijkheid tot het effectief managen van projecten van kritiek belang is in het bedrijfsleven, en dat goede project managementvaardigheden inmiddels een 'competitive advantage' zijn voor toonaangevende bedrijven.

Kijkend naar de voor- en nacalculatie van 425 projecten, met een afsluitdatum tussen 12 april 2010 en 25 januari 2013, kan er gesteld worden dat over het algemeen genomen de projecten financieel positief bijdragen aan Cofely, de verhouding tussen de werkelijke baten en kosten is ruim positief. Er kan ook gesteld worden dat de verwachte kosten lager zijn de werkelijke kosten. Het meest in het oog springend zijn de werkelijke baten: alleen in 2011 is deze in balans. In 2010, 2012 en het begin van 2013 zijn deze lager dan de verwachte baten. Een verklaring kan zijn door een verkeerde inschatting, of door overschrijding van contractafspraken, waardoor boeteclausules het resultaat drukken. Een onwenselijke situatie dus. Ook de grote schommeling tussen de hoogtes van de kengetallen ondersteunt het beeld van wisselende successen.

De volgende probleemstelling wordt gehanteerd:

Het is onduidelijk in hoeverre het niveau van het projectmanagement van Cofely aansluit bij het vereiste niveau voor de omgeving waarin Cofely opereert. Voor de ontwikkeling van de organisatie én projectmanagement is dit van belang.

Het onderzoek wordt gedaan met de volgende doelstelling:

Inzicht bieden in het verschil tussen het huidige niveau van projectmanagement en het vereiste niveau in de vorm van een status-quo-onderzoek. Dit zal worden verwerkt in een verandervoorstel met een kosten-baten-analyse, opgeleverd begin juni 2013.

Centraal staat de volgende vraag:

Is het huidige niveau van het projectmanagement binnen de afdeling Projecten afdoende voor de bedrijfsvoering en wat zijn de financiële consequenties van het aan laten sluiten van het niveau?

Onder afdoende wordt verstaan dat het huidige niveau tenminste gelijk aan het gewenste niveau is.

Deelvraag 1: Wat is de huidige niveau van het projectmanagement binnen de afdeling Projecten?

Deelvraag 2: Wat is het gewenste niveau van het projectmanagement voor de bedrijfsvoering van de afdeling Projecten?

Deelvraag 3: Welke acties dienen genomen te worden om het huidige niveau aan te laten sluiten bij het gewenste niveau?

Deelvraag 4: Welke financiële consequenties heeft het aan laten sluiten van het huidige niveau bij het gewenste niveau?

De aanpak om te bekijken wat het huidige niveau is van het project management, wordt gebruik gemaakt van P3M3. P3M3 leent zich uitstekend om het volwassenheidsniveau van projectmanagement te toetsen, vanwege de uitsplitsing in zowel aspecten als volwassenheidsniveau. Er kan gesteld worden dat organisaties die het hoogste volwassenheidsniveau hebben bereikt, om kunnen gaan met de meest dynamische omgeving voor de projectmatige initiatieven en kunnen projectmatige initiatieven aan met de meeste impact op de omgeving. Daarnaast wordt Teun van Aken ingezet om te peilen welk niveau van P3M3 voor Cofely gewenst is.

Er is, om antwoord te geven op deelvraag 1, gekozen voor enkel het project managementmodel. Op het project managementmodel wordt gemeten op alle zeven Process Perspectives, om op die manier een brede blik te krijgen van het huidige niveau van project management. De keuze is gevallen op een groep personen bij welke individueel het assessment invullen, tijdens een interview. Dit om te zorgen dat er zoveel mogelijk informatie verzameld wordt. De keuze is, in overleg met de opdrachtgever, gemaakt om negen personen te ondervragen, drie projectmanagers, drie senior projectleiders en drie projectleiders. Er wordt geselecteerd op personen die multidisciplinaire projecten aansturen. De focus ligt op de tak 'utiliteit', bestaande uit ET, WT, P&M en E&I. Overige takken, zoals sprinkler, M&R, beveiliging en data worden buiten beschouwing gelaten.

Voor deelvraag 2 is er gekozen voor Teun van Aken. Vanwege zijn empirische onderzoeken heeft Teun van Aken kunnen bepalen welke werkstijl past bij een bepaalde projectomgeving. Zijn conclusie:

- *Structureer het werk en je bent succesvol, met name in weinig-grijpbare projecten.*

En omgekeerd:

- *In zeer grijpbare projecten is het gestructureerd inrichten van het werk niet nodig.*

Hieruit kan afgeleid worden dat, als bij Cofely de projecten als ongrijpbaar gedefinieerd worden, zij baat hebben bij een P3M3-niveau van tenminste niveau 3: Consistente gestructureerde aanpak.

De in totaal vijftien projectleiders, worden gevraagd om bovenstaande modellen in te vullen. Net als bij de P3M3 assessment ligt de focus op de tak 'utiliteit', bestaande uit ET, WT, P&M en E&I. Overige takken, sprinkler, M&R, beveiliging en data worden buiten beschouwing gelaten, vanwege de beperkte complexiteit van deze omgeving.

Als eenmaal bepaald is welk op niveau Cofely momenteel presteert, en er is bepaald op welk niveau Cofely moet presteren, is het zaak om een route uit te stippelen. P3M3 leent zich uitstekend voor het uitstippelen van dit verbeterpad, vanwege de operationele specificering in attributen per niveau en per aspect. Dit verzorgt het antwoord op deelvraag drie.

Nu er een verbeterpad ligt, is het belangrijk om het financiële effect hierbij te bekijken. Zo kan er antwoord gegeven worden op deelvraag 4. Onderzoekers Ibbs en Kwak hebben een onderzoek verricht onder 38 bedrijven uit verschillende sectoren, waarin het volwassenheidsniveau afgezet wordt tegen het winstpercentage van de projecten. Dit onderzoek heeft een natuurlijk logaritme opgeleverd, welke in formulevorm gepubliceerd is. Als kostenschatting worden verschillende personen uit het bedrijfsleven gevraagd een schatting te doen.

De conclusies zijn als volgt:

1. Cofely heeft project managementexpertise nodig, om projecten uit te kunnen voeren. De werkzaamheden worden steeds uitgebreider en veelomvattender.
2. De tweede conclusie is dat het huidige niveau, gemeten op P3M3, niveau 2 is. Opvallend zijn de sterke schommelingen in opvattingen onder de medewerkers over het huidige niveau. Dit varieerde

tussen niveau 2 (er is sprake van een (reactief proces) en niveau 5 (de processen zijn volwassen en er is focus op verbetering met kwantitatief bewijs). Deze verdeeldheid toont dat er, op het gebied van projectmanagement, dus niet één Cofely is.

3. Gemeten op P3M3 is ten minste niveau 3 nodig is om het projectmanagement meer beheerst te maken. Er is sprake van een structurerende werkstijl, passend bij projecten die vooral als 'ongrijpbaar' te classificeren zijn. Dit zorgt er voor dat tenminste niveau 3 (consistent structurerende aanpak) van het P3M3 als gewenst niveau van het projectmanagement van Cofely neergezet wordt. Het is momenteel aan te bevelen, gezien de huidige marktsituatie om intern zaken op orde te stellen.

Het op orde stellen kan het beste door op zowel de 'harde' kant als de 'zachte' kant van projectmanagement te verbeteren. De zachte kant is talentontwikkeling een goede vorm. De harde kant leent P3M3 zich prima voor. Deze is dusdanig operationeel dat dit zich leent als routekaart voor verbetering. Wel is het aan te raden om hier externe hulp bij te gebruiken, voor het verbetertraject.

De investering van niveau 2 naar niveau 3 lijkt verantwoord, vergeleken de verwachte opbrengsten. De bijdrage uit projecten wordt, naar verwachting, 1 miljoen euro per jaar verhoogd, maar ten minste met 110.000 euro en maximaal met ongeveer 2 miljoen euro per jaar. Dit levert genoeg op om de geschatte kosten van maximaal 543.000 euro op basis van twee jaar te rechtvaardigen.

Wel dient opgemerkt te worden dat de onderzochte afdelingen de grotere afdelingen zijn. Dit zijn de afdelingen ET, WT, E&I en PM. Kleinere afdelingen zoals sprinkler, M&R, beveiliging en data zijn buiten beschouwing gelaten. Ook de validiteit van de data uit de financiële systemen worden vraagtekens bij gezet. Het is daarom belangrijk om, tijdens een eventueel verbetertraject, deze cijfers goed in de gaten te houden.

Voor het verbetertraject zijn een aantal punten aan te reiken. Onder andere dat de aanpak van dit traject opgepakt wordt als een project. Ook is het wijs om gebruik te maken van het 'just-in-time-principe' qua priorisering van de verbeterpunten. Het is aan de projectteamleden om te bekijken, samen met de (interne) opdrachtgever welke punten op welk moment aandacht verdienen. Een advies daarbij kan zijn dat er gekeken wordt naar welke issues er actueel zijn. Dit om te zorgen dat de *attitude* van de medewerkers van Cofely positiever tegenover verandering zal staan.

Tijdens dit onderzoekstraject zijn een aantal andere aspecten opgevallen, waar een aantal acties voor aanbevolen worden:

- Bekijk de opties voor programma en portfoliomanagement. Op deze gebieden zijn antwoorden te vinden op hoe een serie projecten bij bijvoorbeeld dezelfde klant het best beheerd kunnen worden, en of Cofely wel de juiste projecten doet. Zeker portfoliomanagement heeft raakvlakken met enkele *attributes* van het P3M3 niveau 3.
- Zoek samenwerking in de bedrijfsketen. Er bestaan talloze onderzoeken waar uit komt dat samenwerking in de keten de kans op succes verhoogt. Zowel bij leveranciers, maar ook bij klanten. Er zijn 'returning customers'. Hoe meer dit een partnership wordt in plaats van een opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie, hoe groter het gewin, voor alle partijen.
- Meten is weten. Regelmatig waren cijfers en gegevens, benodigd voor dit onderzoek, niet te construeren. Ook de vraagtekens die bij de validiteit van sommige gegevens werd gezet, zijn reden voor actie. Deze cijfers bevatten waardevolle stuurinformatie, benodigd voor de groei naar volwassenheid.

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
1.1 BEDRIJFSCONTEXT	1
1.2 AANLEIDING	1
1.2.1 DEFINITIE PROJECT MANAGEMENT	1
1.2.2 LEERGANG	2
1.2.3 EFFECTIVITEIT VAN PROJECT MANAGEMENT	3
1.2.4 PROJECTMANAGEMENT EN VOLWASSENHEID	4
1.3 PROBLEEMSTELLING	4
1.3.1 DOELSTELLING	4
1.3.2 VRAAGSTELLING	4
1.3.3 RANDVOORWAARDEN	5
1.4 METHODE VAN AANPAK	5
1.4.1 P3M3	5
1.4.2 VAN AKEN EN P3M3	7
1.4.3 AANPAK DEELVRAAG 1	8
1.4.4 AANPAK DEELVRAAG 2	10
1.4.5 DEELVRAAG 3	12
1.4.6 DEELVRAAG 4	12
1.5 METHODOLOGISCHE VERANTWOORDING	12
1.5.1 VERANTWOORDING DEELVRAAG 1	12
1.5.2 VERANTWOORDING DEELVRAAG 2	13
1.5.3 VERANTWOORDING DEELVRAAG 3	13
1.5.4 VERANTWOORDING DEELVRAAG 4	13
1.6 LEESWIJZER	13
2. HET HUIDIGE NIVEAU VAN PROJECTMANAGEMENT	14
2.1 OVERLAPPENDE FASEN-CONCURRENT ENGINEERING EN FAALKOSTEN	14
2.2 EXCELLENT VERSUS VOLWASSEN	15
2.3 P3M3 RESULTATEN	16
2.4 GROEIFASEN KERZNER	17
2.5 CONCLUSIE	18
3. HET GEWENSTE NIVEAU VAN PROJECTMANAGEMENT	19
3.1 WELKE BEDRIJVEN MOETEN GOED PROJECTMANAGEMENT HEBBEN?	19
3.1.1 SIX DRIVING FORCES	19
3.1.2 MARKTTREND EN STRUCTUURWIJZIGENDE BESTURING	21
3.1.3 STRUCTUURWIJZIGENDE BESTURING EN KERZNER	22
3.2 VAN AKEN ONDERZOEK	22
3.3 CONCLUSIE	24
4. VERBETERVOORSTEL	25

4.1 VERBETERING: NIET ALLEEN 'HARD SYSTEMS'	25
4.1.1 ZACHTE KANT: TALENT VERSUS COMPETENTIES	25
4.2 ZACHTE KANT: VAN AKEN TALENTEIGENSCHAPPEN	26
4.3 HARDE KANT: P3M3 NIVEAU 3	27
4.4 TOP-DOWN EN BOTTOM-UP	29
4.4.1 DRIEDELING	29
4.4.2 TIPS VOOR HET VERBETERTRAJECT	29
5. KOSTEN-BATEN-ANALYSE	30
5.1 IMPLICIT COSTS	30
5.2 RETURN ON INVESTMENT	31
5.2.1 VRIJHEIDSGRADEN EN KANTTEKENINGEN	32
5.3 PM/ROI VOOR COFELY	32
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	34
6.1 CONCLUSIES	34
6.2 AANBEVELING	34
LITERATUURLIJST	36
BIJLAGEN	38
I. ORGANIGRAM COFELY WEST NEDERLAND	39
II. CAPABILITY MATURITY MODEL	40
III. P3M3-ASSESSMENT: NEDERLANDS	41
IV. P3M3 SELF-ASSESSMENT: ENGELS	53
V. PROCESDATADIAGRAM P3M3 ASSESSMENT	64
VI. VAN AKEN ONDERZOEKSMODEL EN VERWERKING	65
VII. VAN AKEN ONDERZOEKVRAGENLIJST	66
VIII. CRONBACH ALFA P3M3 ONDERZOEK	68
IX. HYBRIDE VAARDIGHEDEN	69
X. ATTRIBUTES P3M3 NIVEAU 3	70
XI. FORMULES PM/ROI	75
XII. BEGROTING VERBETERVOORSTEL	76

1. Inleiding

In de inleiding wordt het bedrijf geïntroduceerd, samen met de reden dat dit onderzoek gestart wordt. Ook wordt het onderzoek zelf toegelicht, en wordt er afgesloten met een leeswijzer. Er wordt geschetst wat de aanleiding is van dit onderzoek naar het projectmanagement bij Cofely West Nederland. Daarbij komt aan bod wat Cofely momenteel als actie heeft lopen om dit te verbeteren. Vervolgens komt de probleemstelling, bestaande uit een doel- en vraagstelling, aan bod. De manier van antwoord geven op de vraagstelling komt aan bod tijdens de *methode van aanpak*, welke opgevolgd wordt door de afwijkingen van deze aanpak. Afgesloten wordt met een leeswijzer, welke uitlegt hoe dit rapport in elkaar steekt.

In de tekst zult u 'project management' en 'projectmanagement' door elkaar gebruikt zien worden. Mijn vuistregel is dat de woorden aan elkaar geschreven worden, behalve wanneer het een Engelse zin betreft. Uitzondering hier op is wanneer er sprake is van bijvoorbeeld 'project managementmethode'. Dit om de leesbaarheid van de zin te behouden.

1.1 Bedrijfscontext

Cofely GDF SUEZ is een bedrijf met als missie het bijdragen aan een betere wereld door duurzame technologie. Cofely Nederland N.V. is het belangrijkste merk van GDF SUEZ Energy Services - welke weer één van de zes business units van GDF SUEZ is. Cofely Nederland N.V. is 100% eigenaar van de Cofely bedrijven, welke in totaal zo'n 6200 medewerkers hebben. Zij behaalden gezamenlijk in 2012 een omzet van 1,1 miljard euro. De expertise van Cofely Nederland N.V. is, door innovatieve concepten en integrale en duurzame oplossingen techniek laten werken voor haar klanten. Cofely West Nederland B.V. (hierna Cofely) bevat de business unit 'Projecten', welke belast is met het uitvoeren van grote projecten. In bijlage I is het organigram van Cofely West Nederland te vinden.

1.2 Aanleiding

De werkzaamheden van Cofely omvatten het hele proces rondom duurzame technologie. Niet alleen installatie & bouw, onderhoud en beheer, maar ook steeds meer consultancy en engineering. Een belangrijk aspect bij deze totaaloplossing voor technische projecten is gedegen projectmanagement. Dat beseft ook Cofely zich. Om dit te verbeteren is de 'Cofely projectmanagement Leergang' gestart. Aanleiding hiertoe waren een aantal flink tegenvallende resultaten. (zie paragraaf 1.2.2)

Projectmatig werken bestaat al eeuwen. Het oudste op dit moment nog bestaande projectresultaat zijn de Egyptische piramides, uit omstreeks 2600 voor Christus¹. In de volgende subparagraaf wordt een definitie uiteen gezet.

1.2.1 Definitie project management

De meeste definities van een project bevatten elementen als: 'het is een nog niet eerder uitgevoerd traject', 'het heeft een begin en een eind', en 'het omvat een tijdelijke organisatie'. projectmanagement is dan (weliswaar leggen verschillende definities verschillende accenten) een set van beheersmatige activiteiten om het project tot een afronding te laten komen. In dit onderzoek wordt de definitie getoond die centraal staat bij de grotere project-, programma- en portfoliomanagementmethoden. Het merk 'Best Management Practice'² onderhoudt³, in opdracht van meerdere Britse ministeries, de volgende definitie van projectmanagement :

¹ 'Projecten en project-portfolio in control' G.H.J.M. Fröhlichs (2004)

² Het internationaal gerenommeerde portfolio van Best Management Practices bevat onder andere erkende producten als ITIL®, PRINCE2®, MSP®, M_o_R®, P3O®, MoP®, MoV® en P3M3®, welke toonaangevend zijn in hun vakgebied. Deze producten zijn gecreëerd in opdracht van Her Majesty's Government (de Britse overheid) welke eigenaar is van het intellectuele eigendom. Het portfolio wordt ondersteund door trainingen, publicaties, softwarematige hulpmiddelen en consultancy.

*'The planning, delegating, monitoring and control of all aspects of the project, and the motivation of those involved, to achieve the project objectives within the expected performance targets for time, cost, quality, scope, benefits and risks.'*⁴

Vertaald levert dit de volgende definitie op:

'Het plannen, delegeren, monitoren en beheersen van alle aspecten van het project en de motivatie van de betrokkenen om de projectdoelstellingen te behalen binnen de verwachte prestatiedoelen uitgedrukt in tijd, kosten, kwaliteit, scope, baten en risico.'

1.2.2 Leergang

De wens binnen de afdeling Projecten is om de huidige manier van projecten doen naar een hoger niveau te tillen. De aanleiding van deze leergang is dat er duidelijke gevallen van verlies op projecten zijn, maar ook projecten met onverklaarbare winst. De opdrachtgever wijdt dit aan een slechte projectbeheersing en een slechte voorspelbaarheid. 'Er is een casus van een project met een omvang van 2.2 miljoen euro, waar het uiteindelijke verlies voor Cofely 2 miljoen euro verlies was.' Hier heeft Cofely zelfstandig een reflectie op gedaan, waar een aantal kritieke aspecten in opvielen. Onder andere dat er geen project start-up gedaan is (dus geen projectaanpak besproken, geen verantwoordelijkheden bekrachtigd bijvoorbeeld), geen duidelijke project 'spelregels' gemaakt en gevolgd zijn en het wijzigingsproces niet op orde was (wijzigingen leiden tot meer- of minderwerk, maar zonder duidelijke communicatie naar de klant krijgt Cofely de rekening).

Om dit te bewerkstelligen is hier een zelfontwikkelde leergang gestart in 2013, *"Met Passie naar de Top"*. Het doel van deze Cofely projectmanagement Leergang is *'het talent van projectmanagers en projectleiders verder te ontwikkelen en daardoor het rendement en de kwaliteit van projectresultaten binnen Cofely te blijven verbeteren'*.⁵ Uitgangspunt van deze leergang is dat goed projectmanagement het volgende ondersteunt⁶:

- Hoger rendement
 - Risicobeheersing
 - Reductie faalkosten
 - Efficiënter werken, vanaf de start verbeteren
- Klant is verzekerd dat hij krijgt wat hij vraagt, en op tijd
 - Niet meer en niet minder met professionele communicatie
 - Kwaliteit
- Professionele uitstraling naar
 - (Arbeids)markt, concurrenten, GDF SUEZ
- Aantrekkelijke werkgever
- Verbonden medewerker
- Eén Cofely

De opdrachtgever geeft verder aan dat de achtergrond van de opgezette projectmanagement Leergang terug te vinden is in de mogelijkheden tot verbeteringen die vanuit het management gezien worden op het gebied van project management. Geen gek idee, gezien de symptomen.

Harold Kerzner, professor in Systems Management, bekend om zijn werk op het gebied van projectmanagement, omschrijft enkele symptomen⁷, onder andere 'een verminderde opbrengst, kosten- en planningsoverschrijdingen en steeds vroeger optredende boeteclausules' als problemen.

³ <http://www.best-management-practice.com> -> 'About us'. Beschouwd op 12 maart 2013.

⁴ Best Management Practice portfolio: *'common glossary of terms and definitions'*. Version 1, oktober 2012

⁵ Achtergrondinformatie CPM Leergang deelnemers, versie 2.2

⁶ Cofely Visie Project Management, dagtekening van 21 juni 2012

⁷ 'Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling.' Harold Kerzner (2009)

projectmanagement maakt dan weliswaar geen einde aan deze problemen, maar maakt het makkelijker maken voor het bedrijf om zich aan te passen aan een veranderende omgeving. Kerzner stelt⁸ zelfs dat de mogelijkheid tot het effectief managen van projecten van kritiek belang is in het bedrijfsleven, en dat goede project managementvaardigheden inmiddels een 'competitive advantage' zijn voor toonaangevende bedrijven. De wens van het management wordt dus duidelijk ondersteund door de literatuur.

1.2.3 Effectiviteit van project management

Om vast te stellen wat de impact is van de huidige staat van het projectmanagement worden de resultaten en kosten van de afgelopen projecten geanalyseerd. Dit wordt gedaan met de volgende interpretatie⁹:

Kengetal < 1,00. Hierbij valt de verhouding negatief uit voor de organisatie (bijvoorbeeld minder baten dan verwacht, of meer kosten dan verwacht.);

Kengetal=1,00. Hierbij is de verhouding (ongeveer) in balans (bijvoorbeeld de verwachte productiviteit is gelijk aan de werkelijke productiviteit);

Kengetal > 1,00. Hierbij valt de verhouding positief uit voor de organisatie (bijvoorbeeld de positieve verhouding van de werkelijke baten met de werkelijke kosten)

Kijkend naar de voor- en nacalculatie van 425 projecten, met een afsluitdatum tussen 12 april 2010¹⁰ en 25 januari 2013 zijn de volgende kengetallen op te berekenen:

	Hoger is beter	2010	2011	2012	2013
Verhouding verwachte kosten met werkelijke kosten	Efficiëntie	1,06	1,24	1,17	1,09
Verhouding werkelijke baten met verwachte baten	Effectiviteit	0,94	1,00	0,89	0,96
Verhouding werkelijke baten met werkelijke kosten	Productiviteit	1,11	1,03	1,06	1,17
Verhouding verwachte productiviteit met werkelijke productiviteit	Prestatie	1,00	1,24	1,04	1,05

Tabel 1-1: Financiële kengetallen

Er kan gesteld worden dat over het algemeen genomen de projecten financieel positief bijdragen aan Cofely, de verhouding tussen de werkelijke baten en kosten is ruim positief. Er kan ook gesteld worden dat de verwachte kosten lager zijn de werkelijke kosten. Het meest in het oog springend zijn de werkelijke baten: alleen in 2011 is deze in balans. In 2010, 2012 en het begin van 2013 zijn deze lager dan de verwachte baten. Een verklaring kan zijn door een verkeerde inschatting, of door overschrijding van contractafspraken, waardoor boeteclausules het resultaat drukken. Een onwenselijke situatie dus. Ook de grote schommeling tussen de hoogtes van de kengetallen (efficiëntie van 1,06 in 2010, naar 1,24 in 2011 en 1,17 in 2012) ondersteunt het beeld van wisselende successen.

⁸ 'Project Management – Best Practices: *Achieving Global Excellence*', Harold Kerzner (2010)

⁹ Deze methode is ontleend aan de reader 'Bedrijfskundig onderzoek – Een systeemtheoretische beschouwing' 2011-2012, geschreven door Jan-Peter Vos, Hoofddocent aan de Haagse Hogeschool. Betreffende deze methode van uitdrukken in prestatienormen verwijst dhr. Vos naar '*Analyse van bedrijfsprocessen: Een toepassing van denken in systemen, 2010*', geschreven door Jan in 't Veld en anderen.

¹⁰ Vanaf dit moment is er een migratie geweest naar een ander financieel beheersysteem. Eventuele overlopende projecten zijn gecorrigeerd naar aanleiding van een transitiedocument.

1.2.4 Projectmanagement en volwassenheid

Gelukkig is het extreme voorbeeld uit paragraaf 1.2.2 (twee miljoen euro verlies) niet maatgevend voor de financiële winst van de projecten van Cofely. Er is ook een voorbeeld van een project met een omvang van 7.7 miljoen euro, welke een financiële bijdrage leverde van een miljoen euro¹¹. Rod Sowden, hoofdauteur van P3M3 (wat staat voor **P**ortfolio, **P**rogramme, and **p**rojectmanagement **M**aturity **M**odel) stelt dat organisaties die niet 'volwassen'¹² zijn zowel geweldige resultaten kunnen boeken, maar ook slechte resultaten. Dit komt omdat succes afhankelijk is van individuen of groepen van individuen. De benadering is niet ingesloten in de manier waarop de organisatie functioneert.¹³

De kracht van P3M3 wordt verteld door Sowden: *'P3M3 is not simply about isolated, here-and-now assessments (...) because P3M3 recognizes achievements from investment as well as highlighting weakness, and justifies further investment in portfolio/programme/project management infrastructure, it contributes to a virtuous circle of learning and improvement.'*¹⁴ Oftewel, P3M3 gaat niet alleen over het 'nu', maar omdat P3M3 prestaties van investeringen en aandacht voor zwakke punten heeft en verdere investeringen in de portefeuille / programma / projectmanagement infrastructuur rechtvaardigt, draagt het bij aan een positieve spiraal van leren en verbetering.'

Een ander groot voordeel van een volwassenheidsmodel is de mate waarin het, door de vereenvoudiging van de complexe realiteit, helpt bij het vinden van de weg die een organisatie helpt met verbeteren van het absorptievermogen: het vermogen te anticiperen of te reageren op een verandering in de markt.¹⁵ Ook dit sluit aan bij de aanleiding geschetst door de opdrachtgever.

1.3 Probleemstelling

Het is onduidelijk op wat voor niveau de huidige staat van projectmanagement zich bevindt. Het is ook niet duidelijk op welk niveau het projectmanagement zich moet bevinden om Cofely te ondersteunen. Wel is het duidelijk dat er een probleem is met de geschatte baten en de werkelijke baten; een integraal onderdeel van de aangehouden definitie van projectmanagement.

De volgende probleemstelling wordt gehanteerd:

Het is onduidelijk in hoeverre het niveau van het projectmanagement van Cofely aansluit bij het vereiste niveau voor de omgeving waarin Cofely opereert. Voor de ontwikkeling van de organisatie én projectmanagement is dit van belang.

1.3.1 Doelstelling

Het onderzoek wordt gedaan met de volgende doelstelling:

Inzicht bieden in het verschil tussen het huidige niveau van projectmanagement en het vereiste niveau in de vorm van een status-quo-onderzoek. Dit zal worden verwerkt in een verandervoorstel met een kosten-baten-analyse, opgeleverd begin juni 2013.

1.3.2 Vraagstelling

Centraal staat de volgende vraag:

Is het huidige niveau van het projectmanagement binnen de afdeling Projecten afdoende voor de bedrijfsvoering en wat zijn de financiële consequenties van het aan laten sluiten van het niveau?

Onder afdoende wordt verstaan dat het huidige niveau tenminste gelijk aan het gewenste niveau is.

¹¹ 'Project Management Aftrap'. Presentatie leergang met een dagtekening van 6 september 2012

¹² Met 'volwassen' haalt Sowden een 'Capability Maturity Model(CMM) aan. Dit is een raamwerk wat procesvolwassenheid meet. P3M3 is gebaseerd op CMMI, een integrale variant van het CMM.

¹³ 'P3M3 Maturity Models.' Brochure van APMG-International. (APMG-International is een exameninstituut, en de officiële accrediteur van Britse ministeries.)

¹⁴ OGC, 'Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (P3M3) – Introduction and Guide to P3M3'. Versie 2.1

¹⁵ 'Wegwijzer voor modellen voor organisatievolwassenheid bij projectmanagement' Chris ten Zeege e.a. (2009)

Deelvraag 1: Wat is de huidige niveau van het projectmanagement binnen de afdeling Projecten?

Deelvraag 2: Wat is het gewenste niveau van het projectmanagement voor de bedrijfsvoering van de afdeling Projecten?

Deelvraag 3: Welke acties dienen genomen te worden om het huidige niveau aan te laten sluiten bij het gewenste niveau?

Deelvraag 4: Welke financiële consequenties heeft het aan laten sluiten van het huidige niveau bij het gewenste niveau?

1.3.3 Randvoorwaarden

De Leeuw (welke later in het onderzoek vaker aangehaald wordt) omschrijft¹⁶ de taak van randvoorwaarden als 'het aangeven van de beperkingen waaraan onderzoeksresultaten en methoden onderhevig zijn. Daaronder valt ook welke eisen en voorwaarden de klant verder ten aanzien van het onderzoek en de resultaten stelt. Het betreft product-randvoorwaarden en proces-randvoorwaarden.'

Randvoorwaarden aan het product: Het product dient leesbaar te zijn. Er dient input gebruikt te worden vanuit de literatuur. Er wordt alleen gefocust op de business unit 'Projecten'. Het product bevat een analyse, een verbetervoorstel en een aanbeveling, waarbij het financiële plaatje niet vergeten wordt.

Randvoorwaarden aan het proces: Het product dient afgerond te worden in de eerste week van juni 2013, wat de totale looptijd van dit onderzoek maximaal 17 kalenderweken maakt. Er mag met alle projectmedewerkers gepraat worden, mits dit hun reguliere werkzaamheden niet te veel verstoort.

1.4 Methode van aanpak

Om te bekijken wat het huidige niveau is van het project management, wordt gebruik gemaakt van P3M3¹⁷. P3M3 leent zich uitstekend om het volwassenheidsniveau van projectmanagement te toetsen, vanwege de uitsplitsing in zowel aspecten als volwassenheidsniveau. Er kan gesteld worden dat organisaties die het hoogste volwassenheidsniveau hebben bereikt, om kunnen gaan met de meest dynamische omgeving voor de projectmatige initiatieven en kunnen projectmatige initiatieven aan met de meeste impact op de omgeving.¹⁵

Daarnaast wordt Teun van Aken ingezet om te peilen welk niveau van P3M3 voor Cofely gewenst is. Vanwege zijn empirische onderzoeken heeft hij kunnen bepalen welke werkstijl past bij een bepaalde projectomgeving. Dit wordt behandeld in subparagraaf 1.4.4. In subparagraaf 1.4.1 is P3M3 aan de beurt.

1.4.1 P3M3

P3M3 bevat drie verschillende modellen die het mogelijk maken om onafhankelijke 'assessments' te doen op het gebied van portfolio management, programma management en project management. Deze worden als volgt gedefinieerd⁴:

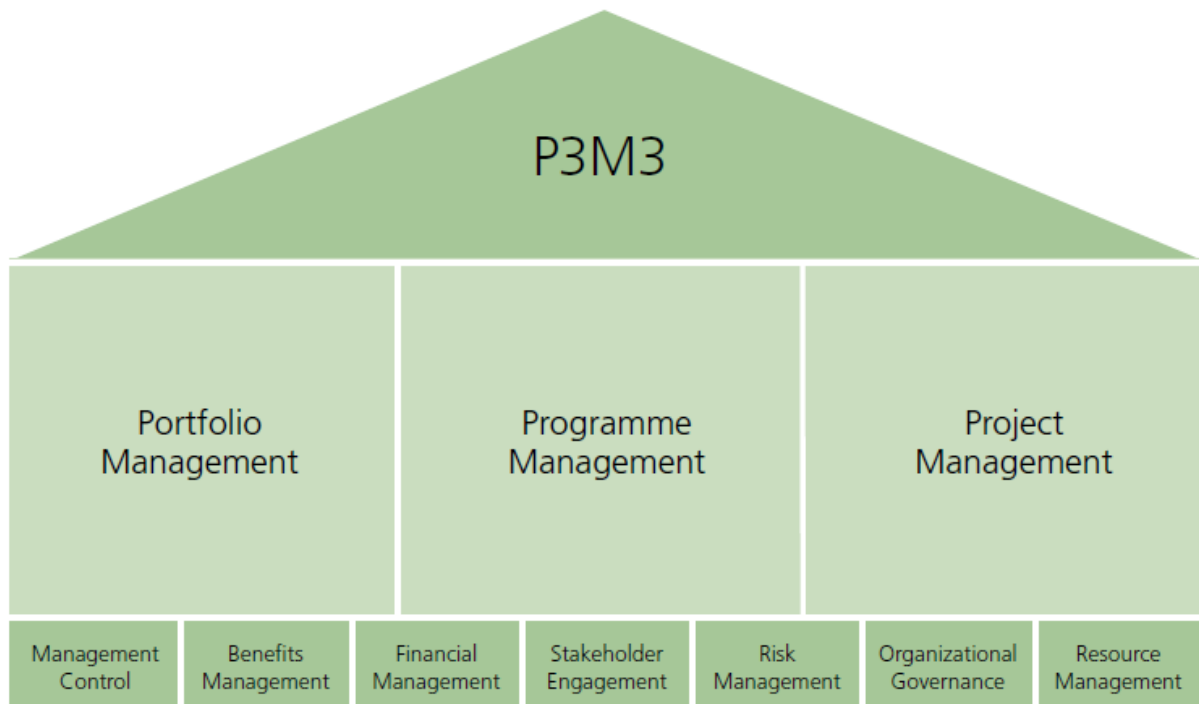
Portfolio Management (Pfm3): Een portfolio is het totaal van de investeringen van de organisatie in veranderingen nodig om strategische doelstellingen te halen. Portfolio Management is een gecoördineerde verzameling van strategische processen en beslissingen welke een zo effectief mogelijke balans tussen organisatorische veranderingen en de gewone bedrijfsvoering mogelijk maken.

¹⁶ 'Bedrijfskundige Methodologie: *Management van onderzoek*.' A.C.J. de Leeuw (2003)

¹⁷ Er is ook een alternatief voor dit model: OPM3: *Organizational projectmanagement Maturity Model*. Voor dit model is niet gekozen, omdat dit zwaar leunt op de terminologie van PMBOK: projectmanagement *Body Of Knowledge*, welke niet specifiek gehanteerd worden binnen Cofely. Dit zou voor verwarring zorgen. Zie voor meer informatie: Projectmanagement Institute., *Organizational Project Management Model Maturity, knowledge foundation*. 2003.

Programma management (PgM3): De gecoördineerde organisatie, richting en uitvoering van een geheel van projecten en transformatie-activiteiten (het programma) om de resultaten te bereiken en te realiseren van voordelen die van strategisch belang zijn.

Project Management (PjM3): Het plannen, delegeren, monitoren en beheersen van alle aspecten van het project en de motivatie van de betrokkenen om de projectdoelstellingen te behalen binnen de verwachte prestatiedoelen uitgedrukt in tijd, kosten, kwaliteit, scope, baten en risico.



Figuur 1-1: P3M3

In deze drie verschillende modellen zijn zeven aspecten (Process Perspectives) relevant die gemeten kunnen worden. Deze Process Perspectives zijn:

- **Management Control** – Heeft betrekking op de interne beheersing van het initiatief en hoe de richting behouden blijft tijdens zijn levenscyclus, met de nodige mijlpalen die het mogelijk maken om het te stoppen of door te sturen naar een bevoegde instantie, indien nodig;
- **Benefit Management** – Het proces dat ervoor zorgt dat de gewenste veranderingen in de bedrijfsresultaten duidelijk zijn gedefinieerd, meetbaar zijn, bewaakt en gerealiseerd worden door middel van een gestructureerde aanpak;
- **Financial Management** – Financiën zijn een essentieel aandachtspunt voor het initiëren en beheersen van initiatieven. Financieel management zorgt ervoor dat de te verwachten kosten van het initiatief worden vastgelegd en geëvalueerd binnen een formele business case en dat de kosten worden bewaakt en beheerd via de investeringslevenscyclus;
- **Stakeholder Management** – Stakeholders zijn de sleutel tot het succes van elk initiatief. Belanghebbenden op verschillende niveaus, zowel binnen als buiten de organisatie zullen benaderd moeten worden om doelstellingen te verwezenlijken op het gebied van ondersteuning en betrokkenheid;
- **Risk Management** – De wijze waarin de organisatie omgaat met bedreigingen en de manier waarop kansen benut worden die naar verschijnen bij het initiatief;
- **Organizational Governance** – Hierbij wordt gekeken naar de manier waarop de oplevering van initiatieven is afgestemd op de strategische richting van de organisatie. Het bekijkt hoe de start-up en de afsluiting gaat bij initiatieven en hoe afstemming wordt gehandhaafd tijdens de uitvoer van een initiatief;

- **Resource Management** - De mate waarin de organisatie zijn eigen talent ontwikkelt en gebruik maakt van de mogelijkheden van de supply chain om pieken en dalen te overwinnen.

Net als CMMI (zie bijlage II) onderscheidt P3M3 vijf volwassenheidsniveaus. Het volwassenheidsniveau wordt voor elk van de aspecten bepaald. De aanpak hier voor is te vinden in subparagraaf 1.4.3.

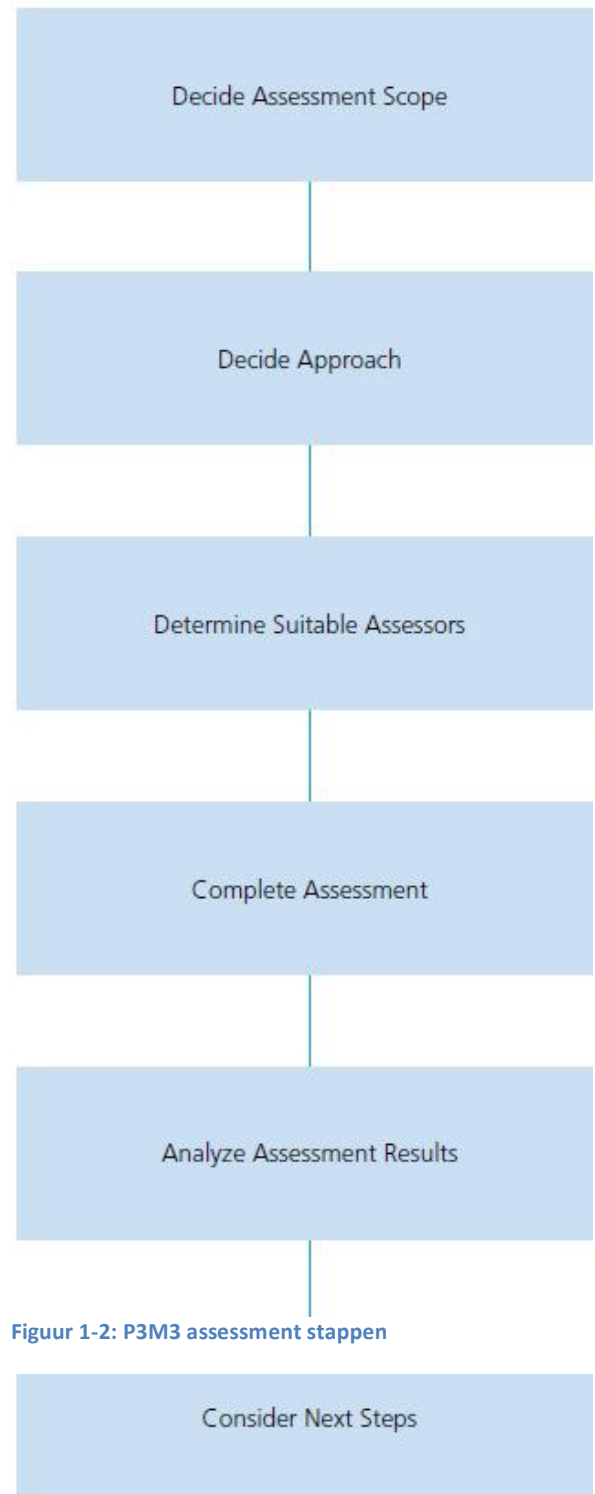
Nu dit duidelijk is, is het ook belangrijk om te kijken welk niveau de afdeling Projecten van Cofely ten minste dient te behalen, om goed te functioneren. Er is al gesteld dat organisaties die het hoogste volwassenheidsniveau hebben bereikt, om kunnen gaan met de meest dynamische omgeving voor de projectmatige initiatieven.¹⁵ In de literatuur is weinig te vinden over het benodigd niveau van het projectmanagement om succesvol in de omgeving te kunnen opereren. Al eerder aangehaald is het uitgangspunt van Kerzner. Hij stelt dat projectmanagement het makkelijker maakt voor een bedrijf om zich aan te passen aan een veranderende omgeving. Er is ook weinig te vinden over welke kenmerken een omgeving heeft waar in projectmanagement nodig is. Wel wordt er gesteld¹⁸ dat een effectieve project managementmethode de projectmanager ondersteunt met het inrichten en managen van een project in een voortdurend veranderende omgeving, maar niet aan welke kenmerken de omgeving moet voldoen, anders dan 'voortdurend.'

1.4.2 Van Aken en P3M3

Dat niveau 5 Cofely in staat zou stellen om om te gaan met de meest complexe omgeving, is evident. Echter is goed om te bekijken welk niveau afdoende zou zijn. Er kan aangenomen worden dat de tendens van P3M3 is dat door middel van structurering, standaardisering, kwantificering en optimalisering het niveau omhoog gaat. Anders gezegd: elk niveau heeft een kenmerkende eigenschap:

1. **Awareness of process:** Erkenning
2. **Repeatable process:** Gedeeltelijk gestructureerde aanpak
3. **Defined process:** Consistente gestructureerde aanpak
4. **Managed process:** Kwantificering van het proces met als doel hier op in te kunnen spelen
5. **Optimized process:** Optimalisering (welke mogelijk gemaakt wordt door de voorgaande niveaus)

Over structurering zegt Van Aken¹⁹ organisatiesocioloog in zijn proefschrift over projectsucces, het volgende: Structurering is niet altijd van belang voor projectsucces. Uit zijn onderzoek bleek dat een structurerende werkstijl geen rechtstreekse



Figuur 1-2: P3M3 assessment stappen

¹⁸ 'Best Practice: projectmanagement op basis van PRINCE2™ Editie 2009' Bert Hedeman e.a. (2009)

¹⁹ 'De weg naar projectsucces: Resultaten bereiken met mensen.' Teun van Aken (2009)

relatie te hebben met projectsucces. Dat hangt af van de grijpbaarheid van het project. Zijn conclusie:

- *Structureer het werk en je bent succesvol, met name in weinig-grijpbare projecten.*

En omgekeerd:

- *In zeer grijpbare projecten is het gestructureerd inrichten van het werk niet nodig.*

Hieruit kan afgeleid worden dat, als bij Cofely de projecten als ongrijpbaar gedefinieerd worden, zij baat hebben bij een P3M3-niveau van tenminste niveau 3. Nu dit helder is, is het tijd om te kijken hoe deze modellen gebruikt worden in het onderzoek.

1.4.3 Aanpak deelvraag 1

Ter herhaling, de eerste deelvraag is: 'Wat is de huidige niveau van het projectmanagement binnen de afdeling Projecten?'

OGC¹⁴ heeft een stappenplan gemaakt voor een zogeheten 'self-assessment'²⁰. Hierbij wordt vanuit de organisatie zelf gekeken naar het niveau van het project management²¹. Vertaald levert dit de volgende generieke stappen¹⁵:

'Scope bepalen -> meetaanpak selecteren -> assesses selecteren -> self-assessment uitvoeren -> analyseer resultaten -> overdenk vervolgstappen.

De volgende aanpak is ontstaan in samenspraak met de opdrachtgever.

Scope bepalen: Hier dient de keuze gemaakt te worden welke aspecten en modellen er onderzocht dienen te worden.

Er is gekozen voor enkel het project managementmodel. Programma en portfolio management wordt niet gebruikt binnen Cofely²², dus een meting van de huidige status zou weinig functioneel zijn. Op het project managementmodel wordt gemeten op alle zeven Process Perspectives, om op die manier een brede blik te krijgen van het huidige niveau van project management.

Meetaanpak selecteren: De keuze dient hier gemaakt te worden hoe er gemeten gaat worden. Dit kan door de assessment in de laten vullen door een individu, een groep personen welke individueel, dan wel als team (met als voordeel consensus), of door een interne dan wel externe onderzoeker die sleutelpersonen definieert en de antwoorden groepeerd en analyseert.

De keuze is gevallen op een groep personen bij welke individueel het assessment invullen, tijdens een interview. Dit om te zorgen dat er zoveel mogelijk informatie verzameld wordt. Er kan later altijd nog gekozen worden om een gezamenlijke sessie te organiseren, om de eventuele verschillende scores door te spreken.

De aanpak laat zich als volgt uitleggen:

1. Er wordt uitgelegd wat het Process Perspective betekent.
2. Vervolgens wordt er een open vraag gesteld over het aspect, met als doel de optiek van de ondervraagde naar boven te krijgen.
3. De ondervraagde geeft antwoord, door specifieke informatie te noemen over het aspect.
4. Er zal doorgevraagd worden. Ook zal er nadruk gelegd worden om een voorbeeld, om het standpunt te versterken.

²⁰ OGC, 'P3M3 - Project Management Self-Assessment'. Versie 2.1

²¹ Vaak is dit een opstap naar een assessment van een extern bureau. Zie ook bijlage V

²² Bij P3O (Portfolio, Programme & Project Offices) wordt gesteld dat inzage in de volwassenheid van de organisatie essentieel is om een goed projectmanagement office in te richten. Bron: Brochure 'P3O Overview' van <http://www.best-management-practice.com>. Aanschouwd op 26 maart 2013

5. Vervolgens zal het niveau gekozen worden door de ondervraagde, welke het best past bij hetgeen beschreven door de ondervraagde.
6. Het totaal van de scores van alle ondervraagden wordt gemiddeld, om een beeld te krijgen. Ook de hoogste en laagste scores zijn interessant.

Mocht er een verdieping nodig zijn op het niveau, of als het niet helemaal duidelijk is, heeft de ondervrager de lijst met attributen per aspect/niveau-combinatie bij de hand, om het een en ander toe te lichten.

Assessees selecteren: Hier dient de keuze gemaakt te worden wie de input voor het assessment levert door het assessment in te vullen.

De keuze is nu gemaakt om negen personen te ondervragen. Deze negen komen voort uit de volgende driedeling in ervaring waarin categorie 1 het meest ervaren voorstelt:

Categorie 1: Projectmanagers; 10-25 jaar ervaring en projecten > € 5 miljoen.

Categorie 2: Senior projectleiders; 10-25 jaar ervaring en projecten < € 5 miljoen.

Categorie 3: Projectleiders. 0 – 10 jaar ervaring.

Er wordt geselecteerd op personen die multidisciplinaire projecten aansturen. De focus ligt op de tak 'utiliteit', bestaande uit ET, WT, P&M en E&I. Overige takken, zoals sprinkler, M&R, beveiliging en data worden buiten beschouwing gelaten, vanwege de beperkte complexiteit van deze omgeving.

Self-assessment uitvoeren: Het assessment kan nu worden uitgevoerd, door middel van de door bij P3M3 horende modelantwoorden. De meest geschikte reactie van het modelantwoord moet worden gekozen die het best de huidige praktijken weerspiegelt. De oorspronkelijke taal van de modelantwoorden is Engels. Alle ondervraagden hebben als moedertaal de Nederlandse taal. Om dit tegemoet te komen zijn de modelantwoorden vertaald naar het Nederlands. Beide versies zijn te vinden in bijlage III en IV.

Analyseer de resultaten: Het voorlaatste stap is het resultaat van Het assessment te plaatsen als baseline. Dit is een momentopname van de huidige staat van het project management. Belangrijk is, bij het interpreteren van de resultaten om niet te vergeten dat het om een model gaat; een versimpeling van de (complexe) realiteit¹⁵. Ook is het goed om de data te valideren. Hier wordt de analysevorm 'Cronbach Alfa' voor gebruikt. Dit levert informatie op over de betrouwbaarheid van zowel de 'losse vraag' als het geheel van de vragenlijst.²³

Een vragenlijst waarvan de Cronbach Alfa-coëfficiënt groter is dan 0.60 is een betrouwbare vragenlijst. Van de vragenlijsten met een lagere coëfficiënt dan 0.60 worden daarom de minder goede vragen verwijderd. Vervolgens wordt opnieuw de Cronbach-Alfa-waarde berekend over de resterende vragen. Dit wordt herhaald tot de Cronbach Alfa-waarde minimaal 0.60 is of tot er minder dan vijf stellingen zijn overgebleven.²³

Overdenk de vervolgstappen: De laatste stap, na analyse van de resultaten van de assessment is om te overwegen (en te plannen) wat de volgende stappen zullen zijn. Dit kan een verbeteraanpak zijn in portfolio, programma en / of project management. Eventueel is het mogelijk om van deze assessment door te gaan naar een externe assessment van een geaccrediteerde instelling.²⁴

In dit onderzoek wordt deze nulmeting ingezet om te vergelijken met wat benodigd is vanuit de omgeving. Het verschil hier tussen zal dus gebruikt worden om het gewenste verandertraject te vormen.

²³ 'Performance Management' Annemiek van Oers- van Dorst (2000)

²⁴ In bijlage V is een Proces Data Diagram (PDD) opgenomen over een eventueel verder verloop.

1.4.4 Aanpak deelvraag 2

Ter herhaling, de tweede deelvraag is: 'Wat is het gewenste niveau van het projectmanagement voor de bedrijfsvoering van de afdeling Projecten?' Hier zal antwoord op gegeven worden met behulp van het werk van Van Aken. Eerst zal grijpbaarheid toegelicht worden, dan werkstijl

Grijpbaarheid

Zoals gesteld: volgens Van Aken bepaalt de grijpbaarheid van een project of structurering noodzakelijk is. Onder grijpbaarheid verstaat Van Aken het volgende:

Grijpbaarheid is de mate waarin de projectmanager invloed kan uitoefenen op zowel inhoud als verloop van een project.

Grijpbaarheid bestaat dan, stelt hij, uit drie dimensies: tastbaarheid, aantal belanghebbenden en aantal betrokken disciplines²⁵.

1. De dimensie *tastbaarheid* van het eindproduct. Levert een project een concreet fysiek tastbaar product op of juist niet? Is de tastbaarheid laag, dan zal de specificatie van het eindproduct tijdens de definitiefase lastig zijn. Een voorbeeld van een project met een zeer tastbare opbrengst is bijvoorbeeld een kantoorinrichting, of de deltawerken. Een voorbeeld van een project met ontastbare opbrengsten vooraf zijn bijvoorbeeld een researchproject, of organisatievernieuwing.
2. De dimensie *belanghebbenden*. Zijn er veel of juist weinig verschillende partijen betrokken bij de definitie of specificatie van het eindproduct of bij de wijze waarom het project moet worden uitgevoerd? Voorbeelden van een project met weinig betrokken partijen zijn bijvoorbeeld het ontwerp van een nieuwe auto, of het uitvoeren van een cursus project management. Voorbeelden van een project met veel betrokken partijen zijn bijvoorbeeld een nieuwe spoorlijn of het autovrij maken van de binnenstad. Naarmate het aantal belanghebbenden toeneemt wordt projectmanagement meer onderhandelen en overleggen dan beheersen en sturen.
3. De dimensie *betrokken disciplines*. Zijn er bij een project veel of juist weinig vakinhoudelijke betrokkenen, hoe meer aandacht de projectmanager aan teamvorming moet besteden.

Van Aken merkt op deze dimensies in zijn ogen niet even zwaar wegen. Zijn voorstel (en deze wordt aangehouden in dit onderzoek) is als volgt:

- betrokken externe partijen als moeilijkst grijpbare dimensie;
- tastbaarheid van het resultaat als tweede;
- betrokken interne disciplines als gemakkelijkste.

Van Aken heeft ook een onderzoeksmodel toegevoegd. Hij voegt er wel aan toe dat het geen wetenschappelijke meting is van de grijpbaarheid van een project (want complexiteit bestaat uit meer elementen²⁶). De uitkomsten geven wel een beeld van de moeilijkheidsgraad van dit project. Dit model, inclusief instructies voor de verwerking is te vinden in bijlage VI. De vragenlijst voor de ondervraagden is te vinden in bijlage VII.

Nu grijpbaarheid begrijpbaar is, kan er gekeken worden naar werkstijl.

²⁵ Van Aken stelt dat hij met deze deling dichter bij de definitie van 'hard and soft systems' blijft, zoals gehanteerd in de wereld van Operational Research. Zie ook P.B. Checkland, *Rational Analysis for a Problematic World*, 1993

²⁶ Bosch-Rekvelde, Jongkind, Mooi, Bakker en Verbraeck hebben in een artikel een literatuurverzameling gemaakt waarin wel 40 elementen onderscheiden worden die bijdragen aan complexiteit. Voor de grijpbaarheid van dit onderzoek gaat het niet dusdanig diep, maar is er gekozen voor een meer hanteerbare aanpak. Zie ook 'Grasping project complexity in large engineering projects. International Journal of Project Management, volume 29, issue 6, augustus 2011. Pagina 728-739

Werkstijl

Werkstijl omvat de wijze waarop projectleider en/of projectteam richting geeft aan het project of aan de omstandigheden waarin het project moet worden gerealiseerd. Van Aken maakt nog een interessante link met instrumenten²⁷. 'Mensen structureren zelf hun werkelijkheid en laten zich door regels en instrumenten alleen leiden als zij deze regels of instrumenten zelf relevant achten voor het doel waarvoor ze worden ontworpen of gehanteerd.' Oftewel, instrumenten hebben alleen functie als de gebruiker hier achter staat.

Uit zijn onderzoek bleek dat een *doelgerichte werkstijl* regelrecht positief effect heeft op projectsucces. Er bleek ook dat (zoals eerder vermeld) een *structurende werkstijl* geen rechtstreekse relatie heeft met projectsucces. Dat hangt af van de grijpbaarheid van het project.

Onderzoeksmethode

Ook voor het aspect 'werkstijl' is een onderzoeksmodel beschikbaar. Dit omvat een vragenlijst met 14 vragen. Het is aan de respondent om in te vullen welke het beste past. De vragenlijst is te vinden in bijlage VII. De verwerking is te vinden in bijlage VI.

Nu beide aspecten een onderzoeksmodel en methode hebben, is het tijd om te kijken wat er met de resultaten gedaan kan worden.

Uitkomsten

In herhaling: Van Aken concludeert uit zijn onderzoek het volgende:

- Structureer het werk en je bent succesvol, met name in weinig-grijpbare projecten.

En omgekeerd stelt hij ook:

- In zeer grijpbare projecten is het gestructureerd inrichten van het werk niet nodig.

Schematisch is dit, de modellen voor grijpbaarheid en werkstijl in ogenschouw nemend, als volgt weer te geven:

Werkstijl		
Grijpbaarheid project	Structurerend > 7	Niet-structurerend < 7
Grijpbaar < 18	Geen succes	Succes
Ongrijpbaar > 18	Succes	Geen succes

Tabel 1-2: Werkstijl en grijpbaarheid²⁸

Zo kunnen de projecten geplaatst worden, om te kijken of het, aldus Van Aken, een succes geworden is. Blijkt dat er teveel gestructureerd of te weinig gestructureerd wordt, dan is goed om de resultaten van het model 'werkstijl' eens beter te bestuderen. Om meer structurend te worden, dient er gewerkt te worden aan het verschuiven van de kruisjes van rechts naar links. En, vice versa, om minder structurend te worden dient er gewerkt te worden aan het verschuiven van de kruisjes van links naar rechts. Dit zou dus ook betekenen dat, gelet op de niveaus van P3M3, er niet direct gestreefd dient te worden boven niveau 3. Dit allemaal wordt als input gebruikt voor het beantwoorden van deelvraag 3.

²⁷ In zijn boek gebruikt hij de term 'instrumentarium' als verzameling van methoden, technieken en instrumenten.

²⁸ Merk op dat het exacte midden niet in het model opgenomen is. Hoewel Van Aken daar geen verklaring voor geeft, neem ik dan deze er uit gelaten is, omdat het model een gesimplificeerde versie van de werkelijkheid is. 'Grijpbaarheid' is niet discreet in de werkelijkheid, wat anders wel gesuggereerd zou worden.

Nu het model helder is, is het ook belangrijk om de methode van datavergaring te beschrijven. Dit model dient immers gevoed te worden met data.

Methode van datavergaring.

De in totaal vijftien projectleiders, worden gevraagd om bovenstaande modellen in te vullen. Net als bij de P3M3 assessment ligt de focus op de tak 'utiliteit', bestaande uit ET, WT, P&M en E&I. Overige takken, sprinkler, M&R, beveiliging en data worden buiten beschouwing gelaten, vanwege de beperkte complexiteit van deze omgeving.

De modellen worden verstuurd in de vorm van een vragenlijst. Deze is te vinden in bijlage VII. Er wordt gepoogd zo dicht mogelijk bij de letterlijke modellen van Van Aken te blijven. De vragenlijst wordt per e-mail verstuurd. Het streven is dat iedereen de vragenlijst invult.

Nadat de vragenlijsten ingevuld en wel terugkomen, worden de gegevens in het model gestopt, om te kijken of de projecten volgens van Aken (niet) succesvol waren, dankzij een structurerende werkstijl in een ongrijpbare projecten, of een niet-structurerende werkstijl in grijpbare projecten. Ook de doelgerichtheid is, als extra, natuurlijk interessant.

1.4.5 Deelvraag 3

In herhaling: 'Welke acties dienen genomen te worden om het huidige niveau aan te laten sluiten bij het gewenste niveau?'

Als eenmaal bepaald is welk op niveau Cofely momenteel presteert, en er is bepaald op welk niveau Cofely moet presteren, is het zaak om een route uit te stippelen. P3M3 leent zich hier prima voor. Blijkt dat er sprake is van ongrijpbare projecten, dan is het gewenste niveau het niveau van 'managed process', oftewel niveau 3. Als uit de P3M3-assessment een niveau komt welke lager is dan dit niveau, is het verschil hier tussen de input voor het verbetervoorstel. P3M3 leent zich uitstekend voor het uitstippelen van dit verbeterpad, vanwege de operationele specificering in attributen per niveau en per aspect.

Ook is het zaak om naar de kwaliteiten van projectmanagers te kijken. Deze staan niet in P3M3 vernoemd, maar er zijn onderzoeken waar het vooral gaat over competenties (ook een populair woord in de projectmanagement literatuur).

1.4.6 Deelvraag 4

In herhaling: 'Welke financiële consequenties heeft het aan laten sluiten van het huidige niveau bij het gewenste niveau?'

Nu er een verbeterpad ligt, is het belangrijk om het financiële effect hierbij te bekijken. Zowel kosten, als opbrengsten. Onderzoekers Ibbs en Kwak hebben een onderzoek verricht onder 38 bedrijven uit verschillende sectoren, waarin het volwassenheidsniveau afgezet wordt tegen het winstpercentage van de projecten. Dit onderzoek heeft een natuurlijk logaritme opgeleverd, welke in formulevorm gepubliceerd is. Als kostenschatting worden verschillende personen uit het bedrijfsleven gevraagd een schatting te doen.

1.5 Methodologische verantwoording

Belangrijk is om te reflecteren welke delen van het onderzoek anders verlopen zijn dan gepland. Dit kan namelijk effect hebben op de uitkomsten. Dit wordt beschreven in de volgende paragrafen.

1.5.1 Verantwoording deelvraag 1

Als de antwoorden op de vragen een Cronbach alfa van 0.60 of hoger hadden, werden deze geaccepteerd. De alfa van de data heeft een waarde van 0.94 (zie bijlage VIII), ruimschoots voldoende om deze te accepteren.

Er zijn negen personen geïnterviewd, van de in totaal vijftien die (senior) projectleider of projectmanager zijn. Wegens een limitatie in tijd was het de bedoeling om negen personen te

interviewen. Dit was ook voldoende om de spreiding in opvattingen van het niveau zichtbaar te maken. Dat niet elke persoon geïnterviewd is, heeft dus geen effect op het te bepalen niveau.

1.5.2 Verantwoording deelvraag 2

Belangrijk is te noemen dat de uitspraken die gedaan worden alleen betrekking hebben op ET, WT, P&M en E&I. Deze afdelingen werken eigenlijk altijd in, wat een 'Multi-T' genoemd wordt, meerdere soorten techniek. Een afdeling zoals Sprinkler, werkt vaak als enkele partij.

De vragenlijst zijn per mail verstuurd naar de respondenten. Elk van de 15 personen heeft de vragenlijst ingevuld en teruggestuurd.

Er is expliciet gevraagd om een recent project, dan wel het huidige project in gedachte te nemen. Dit maakt dat de data gebaseerd is op het 'nu'. Het zou dus zo maar kunnen dat als dit onderzoek een half jaar geleden uitgevoerd zou worden, dit een ander beeld zou geven. Het is evident dat, als ervaringen die een verbeterinitiatief voeden, dit maar beter een actuele ervaring kan zijn.

1.5.3 Verantwoording deelvraag 3

Er zijn eindeloze lijsten met competenties en kwaliteiten waar een goede project manager aan moet voldoen. Dit alleen al bewijst dat er niet één 'waarheid' is. Immers, anders was er wel één lijst geweest, en was dat het selectiecriteria bij het werven van project managers. Van Aken is er, dankzij zijn ervaring, in geslaagd een lijst met talenten te noemen. Ook dit zal, met de wetenschap dat er (nog) niet één ultieme lijst is, niet het antwoord zijn. Het geeft wel weer in welke hoek men kan zoeken.

Een aantal aspecten die onder P3M3 niveau 3 vallen, hebben de neiging om onder impliciet portfoliomanagement te vallen. P3M3 zelf denkt daar nog niet zo over (althans, er is een reden dat ze het onder het projectgedeelte laten vallen en niet onder het portfoliogedeelte). Belangrijk is toch om bewust te blijven van het karakter van de *attributes*. Dit, niet omdat P3M3 projectmanagement geen passende verbetering is, maar omdat er mogelijksterwijs in de toekomst interessant kan zijn om naar portfoliomanagement te kijken.

1.5.4 Verantwoording deelvraag 4

De parameters zijn onderhevig aan verandering. de *cost index* zou het meest passend zijn als deze van alle projecten gemaakt zou kunnen worden. Helaas is dat niet aanvoudig. Er is gekozen voor een *cost index* op basis van de 20 meest recente projecten. Echter worden en vraagtekens bij de validiteit van deze gegevens gezet. De schatting op basis van het onderzoek van Kwak & Ibbs is daar om ook gepubliceerd. Er wordt echter gerekend met de *cost index* van de 20 meest recente projecten.

De jaarlijkse kosten aan projectmanagement zijn eveneens een lastige parameter. Dit, omdat Cofely vooral naar uitgaven kijkt, en niet naar kosten. Sommige kosten zijn impliciet, maar tellen wel degelijk mee.

Het is belangrijk om, wanneer het in de toekomst duidelijk is dat er een betere schatting van de parameters beschikbaar is, dat deze toegepast wordt. Dit om voortschrijdend inzicht toe te kunnen passen.

1.6 Leeswijzer

In het tweede hoofdstuk wordt de eerste deelvraag behandeld. Deze omvat de huidige situatie van het project management. Dit is inclusief de resultaten uit de assessment van P3M3. Hoofdstuk drie zal het gewenste niveau van het projectmanagement omschrijven. Hier zal dus ook aandacht besteed worden aan de (veranderende) omgeving.

Het verschil tussen wat de opereren in de omgeving vraagt, en het huidige niveau van Cofely dient als basis voor het verandervoorstel, welke vormgegeven is in hoofdstuk vier. Als laatste wordt naar de financiële aspecten gekeken. Dit wordt vormgegeven in hoofdstuk vijf. Hoofdstuk zes is gewijd aan de algehele conclusie en de bijbehorende aanbevelingen.

2. Het huidige niveau van projectmanagement

Voordat de uitkomsten van het assessment beschreven worden, is het interessant om te bekijken wat Kerzner te zeggen heeft over volwassenheid. Zoals eerder beschreven wordt er gemeten via P3M3, maar is ook de visie van Kerzner op een aantal aspecten meegenomen. Maar voordat dit allemaal beschreven wordt, is het goed om een beeld te krijgen hoe de verschillende fases van een project bij Cofely lopen. Dit wordt geïllustreerd door een interview met een lead engineer van Cofely, met een certificering volgens IPMA²⁹, level C³⁰.

2.1 Overlappende fasen-concurrent engineering en faalkosten

De lead engineer legt de oorsprong van de behoefte aan professioneler projectmanagement in het verschuiven van de betrokkenheid in de verschillende fasen van de bouw. Globaal kunnen de volgende fasen onderscheiden worden in de projecten van Cofely:

Vorbereiden -> Uitvoeren -> Opleveren

De fase 'Vorbereiden' (1 t/m 4) wordt steeds groter, omdat de klant hier steeds meer om vraagt. Hij onderscheidt de volgende takenpakketten binnen een project:

1. Projectinitiatie (het projectteam formeren)
2. Engineering (ontwerp)
3. Inkopen
4. Werkvorbereiding
5. Uitvoeren
6. Commissioning (in bedrijf stellen)
7. Opleveren
8. Nazorg

Idealiter zijn deze bovengenoemde opeenvolgende fasen, maar in werkelijkheid overlappen ze. Bijvoorbeeld: Er wordt met 'werkvorbereiding' gestart voordat 'inkopen' helemaal klaar is. Dit wordt 'concurrent tasking' genoemd.

Wat de lead engineer omschrijft gebeurt niet alleen bij Cofely. Dit fenomeen wordt omschreven door projectmanagement Body of Knowledge³¹ als een overlappende relatie tussen fasen. Dit wordt bijvoorbeeld gebruikt bij *fast tracking*, een methode om de doorlooptijd te verkorten. Het nadeel van overlappende fasen is de kans op een verhoogd risico wat kan resulteren in rework als gevolg van starten voordat er accurate informatie beschikbaar is uit de voorafgaande fase. Daarentegen bij sequentiële relaties tussen fasen. Dan start de volgende fase pas als de vorige fase is afgesloten³². Dit verkleint, in tegenstelling tot de overlappende relatie, de onzekerheid, maar verkleint het aantal opties om de doorlooptijd te verkorten.

Dat rework is een flinke kostenpost in de bouw- en installatiesector. Het wordt geschat op bijna 11%³³ van de omzet in 2009 door architecten, aannemers B&U³⁴ en installateurs.³⁵

²⁹ International projectmanagement Association.

³⁰ Kenmerken van level C zijn onder andere: 3 jaar projectmanagement ervaring binnen de afgelopen 6 jaar, minimaal 2.500 uur ervaring, de gedane projecten hebben een minimale projectomvang van 1.100 uur.

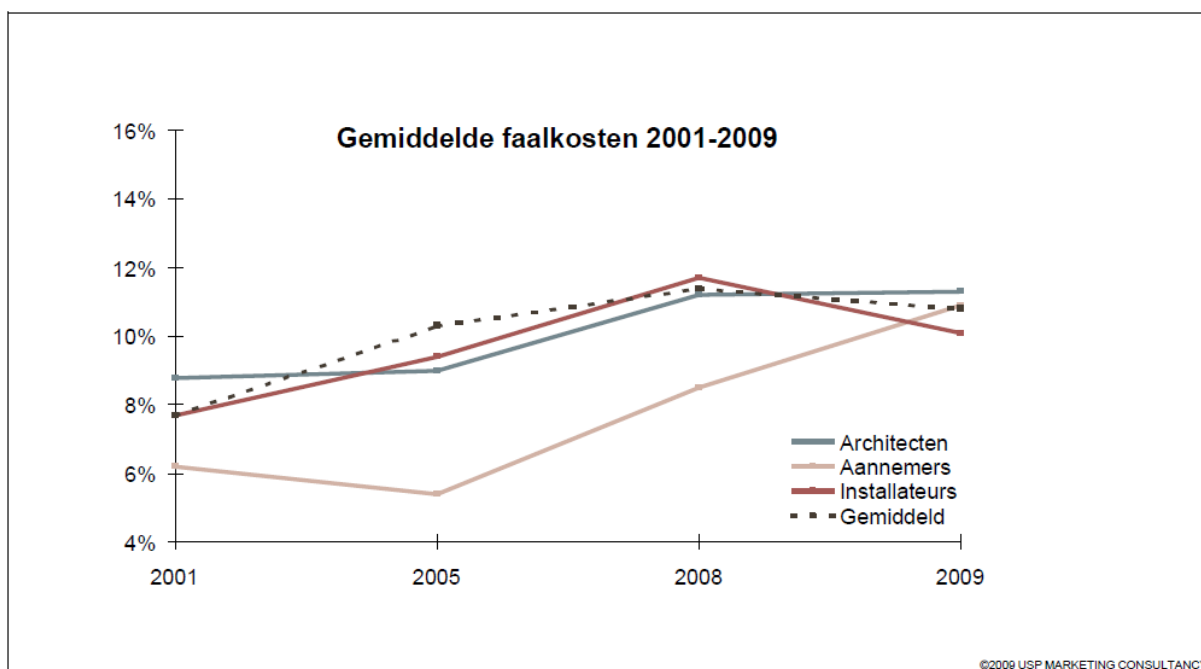
³¹ 'A guide to the project management body of knowledge: *Fourth Edition*.' Project Management Institute (2008)

³² Binnen de projectmanagement methode PRINCE2 is dit de enige aanbevolen relatievorm.

³³ Respectievelijk 11,3%, 10,9% en 10,1%

³⁴ Burger- en utiliteitsbouw

³⁵ USP Marketing Consultancy bv. Nieuwsbrief Januari 2010 'Faalkosten aanhoudend probleem in de bouw- en installatiesector'



Figuur 2-1: Gemiddelde faalkosten 2001-2009 bouwsector³⁴

Er worden geen uitspraken gedaan over de positie van Cofely ten opzichte van het gemiddelde. Wel geeft dit een indicatie van de financiële impact als gevolg van de keuze voor de overlappende fasering. In ogenschouw nemend dat de omzet van Cofely in miljoenen euro's gemeten wordt, zijn de faalkosten eveneens hoge bedragen. Professioneel projectmanagement draagt op deze manier ook bij aan een stuk kostenreductie.

Nu er een beeld gevormd is over de fasering en de omvang van een kostenpost als faalkosten, is het goed om terug te keren richting het volwassenheidsonderzoek. Allereerst wordt een interessante opvatting van Kerzner gedeeld over het verschil tussen excellent en volwassen. Vervolgens zijn de uitslagen van de P3M3-assessment te lezen, welke ook weer gespiegeld gaan worden aan de wijze woorden van Kerzner.

2.2 Excellent versus volwassen

Kerzner⁷ maakt een interessante scheiding tussen volwassen projectmanagement en excellent zijn in project management. Hij hanteert de volgende definities:

'Volwassenheid in projectmanagement is een dusdanige implementatie van een gestandaardiseerde methodiek en bijbehorende processen dat er een hoge waarschijnlijkheid is van herhaaldelijk succes.'

En,

'Organisaties die excellent zijn in projectmanagement zijn diegene die een omgeving creëren waarin er een continue stroom van succesvolle gemanagede projecten bestaan en waar succes gemeten wordt in het belang van zowel de organisatie en het project.'

Kerzner schetst een beeld van volwassenheid als volgt: 'Volwassenheid impliceert dat er een behoorlijke fundering van methoden, technieken, processen en zelfs cultuur bestaat. Bij de afsluiting van een project, is er normaliter een debriefing met het senior management om te discussiëren hoe goed de methodologie gebruikt is en om veranderingen aan te bevelen. Deze debriefing bekijkt de prestatie-indicatoren', welke gedeelde leeronderwerpen zijn, en stelt de organisatie in staat om te maximaliseren wat de organisatie goed doet en de corrigeren wat er fout ging.

³⁶ De onderzoekers vragen zichzelf wel af of de daadwerkelijke faalkosten zijn gestegen of dat de bewustwording rondom faalkosten is gestegen. De Thomas' Theorem ('if men define situations as real, they are as real in their actions.') stelt echter dat dat geen verschil maakt in het handelen. Zie Merton, R. K., The Thomas Theorem and The Matthew Effect. *Social Forces* 74(2), 379-424, 2005

2.3 P3M3 resultaten

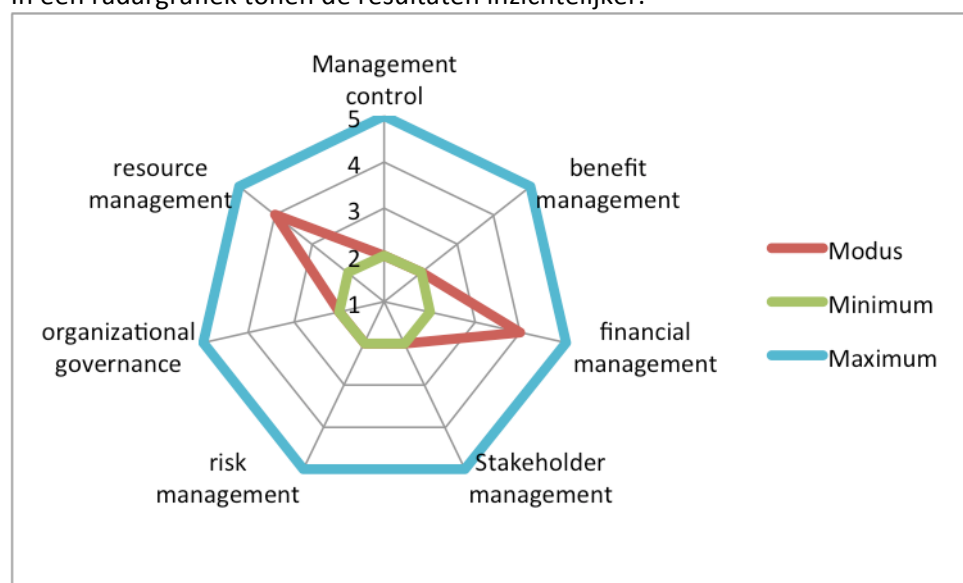
De uitkomsten van de P3M3-assessment van de huidige situatie, beschreven in subparagraaf 1.4.3 zijn als volgt:

	Modus	Frequentie	Minimum	Maximum
<i>Organization characterisation</i>	3	4	2	5
Management Control	2	4	2	5
Benefit Management	2	3	2	5
Financial Management	4	3	2	5
Stakeholder Management	2	5	2	5
Risk Management	2	4	2	5
Organizational Governance	2	3	2	5
Resource Management	4	4	2	5
<i>Overall</i>	4	3	2	5

Tabel 2-1: P3M3 resultaten

Als kanttekening voor de interpretatie dient gezegd te worden dat men de neiging heeft in de assessment zichzelf te optimistisch te beoordelen.²⁰ De keuze is gevallen om het meest voorkomende antwoord per aspect als kengetal te hanteren. Mochten twee antwoorden evenveel voorkomen, dan wordt de laagste gehanteerd.

In een radargrafiek tonen de resultaten inzichtelijker.



Figuur 2-2: P3M3 resultaten

Opvallend is dat de scores op alle aspecten als hoogste uitkomst niveau 5 en als laagste uitkomst niveau 2 geantwoord is. Dit toont de verdeeldheid in de opvattingen van de projectmanagement volwassenheid. De rode lijn toont het meest voorkomende antwoord per aspect, welke laat zien dat vooral resource management en financial management hoog scores. Niet geheel buiten verwachting, gezien de sector waarin Cofely opereert kapitaalintensief is, met veel middelen, zowel in werknemers als in materiaal.

Gemiddeld genomen is de score 2.8, oftewel bijna niveau 3. Echter wordt er in P3M3 gesteld dat, wanneer de controlevragen ('organization characterisation' en 'overall') vergeleken worden, deze gelijk moeten zijn. Mocht het zo zijn dat de eerste vraag een lagere uitkomst heeft dan de laatste vraag, dan is het waarschijnlijk dat er een flinke variatie in de volwassenheid van de verschillende aspecten is. Dit lijkt te kloppen, gelet op de minima en maxima. Wanneer dit voorkomt, dient het geheel de lagere score te gebruiken. Dit brengt het volwassenheidsniveau van Cofely dus op niveau

2: repeatable process - Mogelijk zijn er aspecten waarin begonnen wordt met een standaard aanpak, maar er is geen consistente aanpak binnen de organisatie.

Inmiddels heeft Cofely al initiatieven lopen voor het verbeteren van het projectmanagement, waaronder de projectmanagement Leergang (zie ook subparagraaf 1.2.2). Om daar wat over te zeggen, wordt er een uitstap gemaakt naar het fasemodel van Kerzner.

2.4 Groeifasen Kerzner

Kerzner⁷ heeft een fasemodel gemaakt over groei naar het volwassenheidstadia. Hierin noemt hij specifiek in de laatste fase (Maturity Phase) een programma zoals de projectmanagement Leergang van Cofely (developing an educational program to enhance project management skills)

Interessant is dat er bepaalde aspecten van de Growth Phase niet plaats lijken te vinden. Er blijkt bijvoorbeeld geen standaard project managementmethode te zijn, welke Kerzner expliciet noemt (*'Development of a project management methodology'*) en een eenduidig systeem om projecten in bij te houden lijkt ook niet in zijn geheel doorlopen (er wordt gebruik gemaakt van SAP als ERP-systeem, maar ook een spreadsheetapplicatie als Excel wordt gebruikt en voor progressiemeting op meer operationeel niveau wordt er gebruik gemaakt van WOT). Dit vraag rijst of de PM Leergang wel op het meest effectieve moment ingezet wordt.

Embryonic Phase	Executive Management Acceptance Phase	Line Management Acceptance Phase	Growth Phase	Maturity Phase
Recognize need	Visible executive support	Line management support	Use of life-cycle phases	Development of a management cost/schedule control system
Recognize benefits	Executive understanding of project management	Line management commitment	Development of a project management methodology	Integrating cost and schedule control
Recognize applications	Project sponsorship	Line management education	Commitment to planning	Developing an educational program to enhance project management skills
Recognize what must be done	Willingness to change way of doing business	Willingness to release employees for project management training	- Minimization of "creeping scope" - Selection of a project tracking system	

Tabel 2-2: Fasemodel Kerzner

Het afnemen van de assessments en het fasemodel

Tijdens het afnemen van de assessment kwamen een aantal interessante punten aan het licht, die zich het best laten groeperen door het fasemodel van Kerzner, specifiek de fases 'Growth Phase' (1 t/m 5) en 'Maturity Phase' (6 t/m 8):

- 1. Use of life-cycle phases
- 2. Development of a project management methodology
- 3. Commitment to planning
- 4. Minimization of 'creeping scope'
- 5. Selection of a project tracking system
- 6. Development of a management cost/schedule control system
- 7. Integrating cost and schedule control
- 8. Developing an educational program to enhance project management skills

1. Er wordt gebruik gemaakt van faseringen, vooral op hoofdlijnen. Dit is uitgebreid besproken in het interview met een lead engineer(paragraaf 2.1).
2. Bepaalde aspecten zijn meer ontwikkeld dan andere. Er is bijvoorbeeld inmiddels wel een standaard aanpak voor het beschouwen en waarderen en bewaken van risico's. Een standaard project managementmethode ontbreekt, of is niet bekend. (en volgens de Thomas' Theorem³⁶ maakt het niet uit of het dan bestaat).
3. Hier is niets over naar boven gekomen.
4. Dit punt is flink wat aandacht geweest in het verleden bij Cofely en dat toont zich nu. Een 'creeping scope' wilt zeggen dat de hoeveelheid werk vergroot wordt, maar dat dit niet terug te zien is in de financiële compensatie. Bij Cofely wordt er veel aandacht besteed aan het 'meer-minderwerk', wat eventuele verruiming van het werk bekend maakt bij de opdrachtgever, inclusief de extra kosten. Dit vermindert de 'creeping scope'.
5. Er zijn momenteel verschillende systemen waarin het project bijgehouden kan worden. Er bestaan netwerklocaties voor documenten, losse planningsystemen op verschillende niveaus en SAP als bovenhangend 'officieel' systeem. De keuzes voor het gebruik van een systeem zijn persoonsafhankelijk, niet beleidsafhankelijk.
6. Zoals bij punt vijf gesteld, SAP is geprofileerd als het 'officiële' systeem. Deze wordt gebruikt voor bijvoorbeeld de facturatie. Echter worden er op sommige projecten ook op basis van een spreadsheet de kosten bijgehouden. Geen integraal geheel dus. Standaardisatie vergemakkelijkt het meten.
7. Momenteel is er geen systeem waarin zowel kosten en planning samen voorkomen. SAP heeft deze mogelijkheid, maar er is weinig over gesproken. Wat wel genoemd is, is dat SAP niet de mogelijkheid heeft om deeltaken neer te zetten, waardoor er dus geen progressie gerapporteerd kan worden.
8. De omschrijving van Kerzner sluit goed aan bij het doel van de PM Leergang: *'het talent van projectmanagers en projectleiders verder te ontwikkelen.'*

2.5 Conclusie

Al met al kan er gezegd worden dat het niveau van het projectmanagement bij Cofely aandacht verdient, vanwege het verschil in opvattingen over het niveau op de verschillende aspecten. Goed om te zien dat bepaalde aspecten niveau 4 bereikt hebben, maar een aantal staan op niveau 2. Gemiddeld genomen is de algemene beoordeling op niveau 2 gezet: repeatable process - Mogelijk zijn er aspecten waarin begonnen wordt met een standaard aanpak, maar er is geen consistente aanpak binnen de organisatie.

Ook het fasemodel van Kerzner geeft inzicht. Het huidige initiatief, de projectmanagement Leergang, is een goed initiatief, maar er kunnen vraagtekens gezet worden bij de momentkeuze. Een aantal andere initiatieven dienen te gebeuren, bijvoorbeeld een project tracking system, voordat zo'n educatieprogramma verder bijdraagt tot professionalisering van het project management.

3. Het gewenste niveau van projectmanagement

In dit hoofdstuk wordt er dieper in gegaan op welk niveau van projectmanagement bij Cofely gewenst is. Dit wordt gedaan door te bekijken welke bedrijven goed projectmanagement nodig hebben en naar wat de huidige markttrend is en de daarbij horende aanbevelingen, en naar het onderzoek over de grijpbaarheid en werkstijl van de (senior) projectleiders en projectmanagers van Cofely. Deze resultaten, samen met de resultaten van het vorige hoofdstuk, voeden het verbetervoorstel.

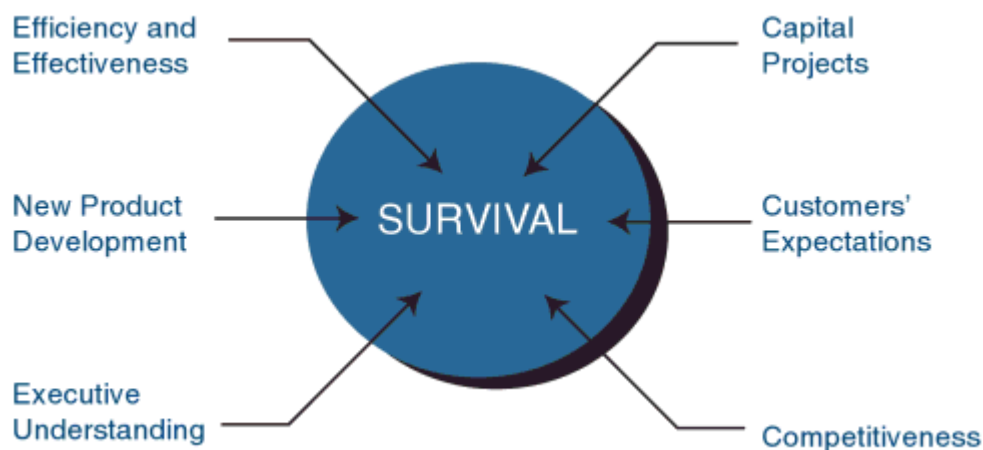
3.1 Welke bedrijven moeten goed projectmanagement hebben?

Kerzner⁷ doet uitspraak over welke bedrijven goed dienen te zijn in project management. Dit zijn bedrijven die producten of diensten verkopen aan hun klanten, waarbij ook installatie hoort. Wat deze bedrijven verkopen heeft steeds meer weg van 'oplossingen' in plaats van producten. Het is haast onmogelijk om complete oplossingen te verkopen zonder superieure projectmanagement praktijken omdat hetgeen dat echt verkocht wordt deze projectmanagement expertise is.

3.1.1 Six driving forces

Kerzner stelt dat er zes 'driving forces' zijn die er toe leiden dat leidinggevendenden de behoefte van projectmanagement erkennen. Vanwege de onderlinge samenhang van deze drijvende krachten, zijn er opvattingen die stellen dat de enige echte drijvende kracht overleving is. Wanneer het bedrijf erkent dat de overleving van het bedrijf op het spel staat, wordt de implementatie van projectmanagement eenvoudiger. De zes drijvende krachten zijn:

1. Projecten waar veel kapitaal mee gemoeid is;
2. Verwachtingen van de klant;
3. Concurrentievermogen;
4. Begrip van leidinggevendenden;
5. Nieuwe productontwikkelingen;
6. Efficiëntie en effectiviteit.



Figuur 3-1: Kerznars zes 'driving forces'

1. Grote kapitaal behoevende projecten zijn vaak de reden waar door productiebedrijven tot projectmanagement gedreven worden. Leidinggevendenden realiseren zich al snel de impact op cash flow en dat speling in de planning kan resulteren in medewerkers zonder werkvoorraad.

2. Zoals gesteld in paragraaf 3.1 is het haast onmogelijk om complete (product of dienst inclusief installatie) oplossingen te verkopen zonder superieure projectmanagement praktijken, omdat dat hetgeen is wat echt verkocht wordt deze superioriteit is.
3. Er zijn twee situaties waarin het concurrentievermogen de drijvende kracht wordt: interne projecten en externe (met een klant buiten de organisatie) projecten. Intern bekeken, bedrijven kunnen in de problemen komen wanneer de organisatie realiseert dat veel van het werk dat gedaan wordt geoutsourcet kan worden tegen lagere kosten. Extern bekeken, bedrijven kunnen in de problemen komen wanneer ze niet langer concurrerend zijn op prijs of kwaliteit, of simpelweg hun marktaandeel niet kunnen vergroten.
4. Begrip van leidinggevendens wordt een drijvende kracht in organisaties die een rigide traditionele structuur hebben waarin routinematige, herhaaldelijke activiteiten uitgevoerd worden. Deze organisaties zijn behoorlijk resistent voor veranderingen tenzij deze gedreven wordt door de leidinggevendens. Dit kan in spelen in combinatie met andere drijvende krachten.
5. Bij organisaties waar veel in Research&Development (R&D) geïnvesteerd wordt, zijn nieuwe productontwikkelingen vaak een drijvende kracht. In ogeschouw nemend dat maar een klein percentage van alle R&D projecten het tot de commercie redt, (waar de kosten van R&D verhaald kunnen worden) wordt projectmanagement een vereiste. projectmanagement kan ook gebruikt worden als een 'early warning system' dat een project (voortijdig) beëindigd moet worden.
6. Efficiëntie en effectiviteit, als drijvende krachten, kunnen spelen in combinatie met andere krachten. Efficiëntie en effectiviteit zijn ontzettend belangrijk voor kleine bedrijven die groeipijn ervaren. projectmanagement kan helpen om concurrerend te blijven tijdens periodes van groei en ondersteunen bij het bepalen van capaciteitsbeperkingen.

Cofely erkent het belang van projectmanagement op het gebied van kapitaal behoevende projecten. Projecten van Cofely kunnen de omvang hebben van tientallen miljoenen en cash flow is zeker iets wat erkent wordt.

De verwachting van de klant verschuift momenteel. 'Grote klanten willen steeds meer. In plaats van met een uitgewerkt idee te komen, komen ze nu met de vraag zelf. Bijvoorbeeld: "Ik wil een gebouw, of ik wil een fabriek." Dan verwachten ze Cofely als regelaar/project manager, naast het eigenlijke werk zelf', blijkt uit een interview met een lead engineer (Zie ook paragraaf 2.1). De klant wil dus dat Cofely meer gaan doen, bijvoorbeeld ontwerpverantwoordelijkheid. Ook verwacht de klant dat projecten in kortere tijd en met minder budget gebeuren. Al deze punten sluiten één-op-één aan op wat Kerzner stelt onder 'verwachtingen van de klant.'

Het concurrentievermogen is ook een drijvende kracht voor Cofely. Door middel van projectmanagement wordt Cofely in staat gesteld beter om te gaan met bijvoorbeeld risico's, hetgeen kan betekenen dat er een meer concurrerende offerte opgesteld kan worden.

R&D is niet iets wat speelt binnen Cofely.³⁷ In de inleiding (subparagraaf 1.2.3) is al gebleken dat zowel de maatstaf 'effectiviteit' verbeterpunten laat zien en dat de efficiëntie fluctueert.

Al met al kan er gesteld worden dat de noodzaak voor projectmanagement speelt bij Cofely, onder de vlag van 'overleven.' In het vorige hoofdstuk is het huidige volwassenheidsniveau van Cofely in kaart gebracht. Nu, dankzij Kerznars uitspraken, het belang van projectmanagement voor Cofely evident is, kan er worden gekeken naar wat het gewenste niveau voor Cofely is. Dit wordt gedaan door een advies van de Rabobank naast het (al eerder besproken) fasemodel van Kerzner leggen.

³⁷ Binnen GDF Suez wordt er wel het een en ander aan R&D gedaan, maar dit valt buiten de scope van dit onderzoek.

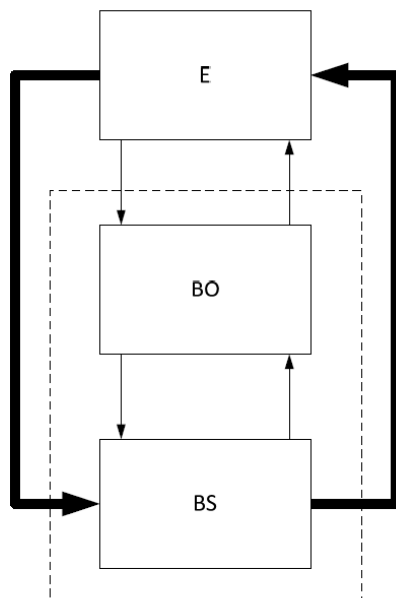
3.1.2 Markttrend en structuurwijzigende besturing

De Rabobank stelt³⁸ dat in 2012 de omzet in de installatiebranche krimpt met ongeveer 5% en voor 2013 wordt een lichte krimp in de omzet van 1% verwacht. Onderneming die zich hieraan kunnen onttrekken zijn ondernemingen die:

- de interne organisatie op orde hebben;
- hun klant centraal stellen en;
- een antwoord hebben op het duurzaamheidsvraagstuk.

Verder wordt er ook gesteld dat er een verschuiving gaande is van de rol van de installateur: van uitvoering naar regie en advies. (er wordt in het midden gelaten of dit een kans of een bedreiging is). Deze verschuiving sluit aan bij de opvattingen van de geïnterviewde lead engineer (zie paragraaf 2.1).

Het antwoord op het duurzaamheidsvraagstuk ligt verankerd in Cofely. Er zijn ook geen signalen dat er problemen zijn met het centraal stellen van de klant. De interne organisatie, specifiek die gericht op projecten, heeft zijn verbetermogelijkheden (zoals te lezen in paragraaf 2.5). De Leeuw zegt dat iets 'intern op orde stellen' het karakter heeft van structuurwijzigende besturing³⁹. De Leeuw noemt dit de besturingskarakteristiek. De besturingskarakteristiek geeft aan welke besturingsvormen in zijn algemeenheid mogelijk zijn⁴⁰. Om dit te illustreren, staat in figuur 3.2 een eenvoudig besturingsmodel.



Figuur 3-2: Eenvoudig besturingsmodel

Dit model behoeft de volgende uitleg: Het gaat om een simpel besturingsmodel, waarbij 'E' de omgeving is (inclusief leveranciers, klanten, de overheid en dergelijke), 'BO' het besturend orgaan is (in dit geval het management van de afdeling Projecten van Cofely), en 'BS' het te besturen systeem is (ofwel de afdeling Projecten van Cofely).

De Leeuw maakt onderscheid tussen zes klassen van maatregelen, drie intern gericht, drie extern gericht⁴¹:

- Interne routinebesturing: Het beïnvloeden van BS door BO met een routineuze stuurmaatregel. BS zal de maatregel dan ook routineus toe kunnen passen. Voorbeeld: het bevorderen van afzet door prijsverlaging.
- Interne adaptieve besturing: Het wijzigen van de interne relaties van BS door BO. Dit wijzigt de structuur van het systeem, ofwel structuurwijzigende besturing. Voorbeeld: Het invoeren van "Lean Manufacturing."
- Interne doelbesturing: Het wijzigen van besturingsdoelstellingen. Voorbeeld: Het aspiratieniveau van de kwaliteitsbeheersing verhogen.

Merk op dat bovenstaande besturingsmaatregelen gericht zijn op het beïnvloeden van BO door BS. Belangrijk is, dat de omgeving (E) van het systeem (BO en BS) daarbij als onbeïnvloedbaar beschouwt. Het systeem kan zich aanpassen aan veranderende omgevingsomstandigheden, maar het systeem kan de omgeving nog niet beïnvloeden.

³⁸ Rabobank *Cijfers & Trends. Installatiebedrijven, 5 april 2013*

³⁹ 'Bedrijfskundig management: *Primair proces, strategie en organisatie*' A.C.J. de Leeuw (2002)

⁴⁰ 'Bedrijfskundig onderzoek: *Een systeemtheoretische beschouwing*' J. Vos (2011)

⁴¹ Deze paragraaf komt uit 'Bedrijfskundig onderzoek' van J. Vos. Deze was in mijn optiek meer praktijkgericht geschreven, en dus meer passend in dit onderzoek.

Spiegelend naar buiten het systeem, zien de besturingsmaatregelen er als volgt uit:

- Externe routinebesturing: Het beïnvloeden van de omgeving op routine door BO. Voorbeeld: Het bestellen van materialen.
- Externe adaptieve besturing: Het trachten te beïnvloeden van de externe structuur van het systeem. Voorbeeld: Het selecteren van nieuwe leveranciers.
- Externe doelbesturing: Het trachten de omgevingsdoelstellingen te beïnvloeden. Voorbeeld: Lobbyen, om bijvoorbeeld met het toekomstig beleid vanuit Den Haag in een gunstige richting te beïnvloeden.

Deze zesling in ogenschouw nemen, kan gesteld worden dat de Rabobank adviseert om structuurwijzigende besturing toe te passen. Wat heeft Kerzner hierover geschreven?

3.1.3 Structuurwijzigende besturing en Kerzner

Nu het onderscheid in besturingsvormen gemaakt kan worden, is het ook mogelijk om het fasemodel van Kerzner (besproken in paragraaf 2.4) er naast te leggen. Zonder hier te diep op in te gaan, is aan te nemen dat de genoemde punten het karakter hebben van interne routinebesturing, en interne structuurwijzigende besturing. De conclusie van hoofdstuk 2 wordt afgesloten met *'Een aantal andere initiatieven dienen te gebeuren(...) voordat zo'n educatieprogramma verder bijdraagt tot professionalisering van het project management.'* Kerzner stelt dat, voordat er een opleidingsprogramma opgezet dient te worden om de project managementvaardigheden te vergroten, er in de fase daarvoor sprake moet zijn van de ontwikkeling van een projectmanagement methodologie⁴². Dit heeft ook het karakter van structuurwijzigende bestuur, ofwel het 'intern op orde stellen'. Kerzner stelt dat eerst de gehele 'Growth Phase' doorlopen moet worden, alvorens naar de 'Maturity Phase' door te gaan. Cofely heeft nu, met de PM Leergang de stap naar de Maturity Phase gemaakt, maar uit de assessment (zie paragraaf 2.4) blijkt dat niet alles uit de Growth Phase voldaan is. Onderwerpen uit deze fase zouden ook voldoen aan het advies van de Rabobank. Ook een goede stap dus.

Alles onder elkaar zettend:

- Kerzner stelt dat projectmanagement evident nodig is voor Cofely;
- Rabobank/De Leeuw zeggen dat intern structuurwijzigend bestuur een goed idee is;
- Kerzner specificeert dat nog eens, met bijvoorbeeld keuzes voor project managementmodel en project tracking system;
- Van Aken onderbouwt dat (in paragraaf 1.4.4). De voorstellen van Kerzner zijn te classificeren als 'structurerend', welke nodig is voor ongreepbare projecten;
- Gemeten via P3M3 is te stellen dat de huidige score '2' is. (zie paragraaf 2.3). Succesvolle initiatieven, maar geen collectief. Ook is de verscheidenheid van de opvattingen van het niveau verontrustend;
- De stap van P3M3 niveau 2 naar niveau 3 zou je kunnen beschouwen als 'intern op orde stellen'.

Met dit in het achterhoofd kan er gekeken worden naar de werkstijl en de grijpbaarheid van de projecten, zoals dit momenteel gaat binnen Cofely.

3.2 Van Aken onderzoek

De resultaten van het onderzoek naar de combinatie van werkstijl en de grijpbaarheid van het project zijn als volgt:

⁴² Er bestaat een Project managementmethode genaamd de 'PM Way'. Echter is deze tijdens de negen interviews tijdens de P3M3-assessment nooit ter sprake gekomen. De opdrachtgever stelt dat de methode lastig te vinden is op het intranet, niet up-to-date is en deze ook niet afgedwongen wordt

Werkstijl (n=15)		
Grijpbaarheid project	Structurerend > 7	Niet-structurerend < 7
Grijpbaar < 18	Geen succes: 4	Succes: 1
Ongrijpbaar > 18	Succes: 9	Geen succes: 1

Tabel 3-1: Werkstijl en grijpbaarheid Cofely

Deze resultaten interpreterend:

- Van de vijftien (senior) projectleiders en projectmanagers beschouwd het merendeel van hun huidige of laatste project als ongrijpbaar: tien maal was dat de uitkomst.
- Maar liefst dertien keer was er sprake van een structurerende werkstijl.
- Slechts eenmaal was er sprake van een ongrijpbaar project dat aangepakt werd zonder een structurerende werkstijl.

Wat dieper op de cijfers ingaande:

Aspect (bereik van antwoordmogelijkheden)	Gemiddelde (n=15)	Standaarddeviatie	Ondergrens
Doelgericht (0-14)	11.13	2.06	9.07
Structurerend (0-14)	9.73	1.69	8.04
Grijpbaarheid (6-30)	17.53	6.16	11.37
interne disciplines (1-5)	3.27	1.44	
Tastbaarheid oplossing (1-5)	2.33	0.79	
Externe partijen (1-5)	3.20	1.28	

Tabel 3-2: Resultaten onderzoek Van Aken

Des te kleiner de standaarddeviatie, des te dichter de antwoorden bij elkaar zaten, wat een representatiever beeld lijkt te geven.

Opvallend lijkt de grijpbaarheid: ook al scoort het gemiddelde net laag genoeg om als 'grijpbaar' te tellen, met een flinke spreiding (6.16 is niet mis, met 18 als mediaan). Wanneer we de antwoorden die als 'grijpbaar' te definiëren zijn weglaten, dan is er een ander beeld zichtbaar.

Aspect (bereik van antwoordmogelijkheden)	Gemiddelde (n=10)	Standaarddeviatie	Ondergrens
Ongrijpbaarheid (19-30)	21.3	2.37	18.93

Tabel 3-3: Ongrijpbaarheid

En voor de volledigheid:

Aspect (bereik van antwoordmogelijkheden)	Gemiddelde (n=5)	Standaarddeviatie	Bovengrens
Grijpbaarheid (6-18)	10	4.20	14.20

Tabel 3-4: Grijpbaarheid

Er valt dus te stellen dat:

- Er doelgericht gewerkt wordt. Dit heeft een rechtstreeks positief effect op het projectsucces
- Er is sprake van een structurerende werkstijl. Echter is het niet ruim bemeten.
- De projecten die als 'ongrijpbaar' te classificeren zijn, zijn ook echt ongrijpbaar.

Maar de belangrijkste conclusie die te trekken is uit het onderzoek via het model van Van Aken is dat de projecten die Cofely veelal doet, baat hebben bij een structurerende werkstijl. Dit wordt grotendeels al toegepast, maar deze structuur is niet ruim bemeten. Dit zet de deur open voor een verbetering.

3.3 Conclusie

Deze paragraaf stond grotendeels in het teken van drie vragen:

1. Heeft Cofely projectmanagement nodig?
2. Welke acties zijn gepast, gezien de huidige situatie?
3. Zijn de projecten van Cofely dusdanig van aard dat structuur de waarschijnlijk van projectsucces vergroot?

Ja, Cofely heeft projectmanagement nodig, aldus Kerzner, onder het mom van 'survival'. Daarbij optellend dat, gezien de huidige marktsituatie, het verstandig is om 'intern structuurwijzigend bestuur' toe te passen. Dit sluit aan bij de voorstellen van Kerzner, in zijn fasemodel, en het structurerende karakter kan ook de goedkeuring van Van Aken dragen, mits de projecten als ongrijpbaar te classificeren zijn.

Uit het onderzoek blijkt dat maar liefst tien van de vijftien (senior) projectleiders en projectmanagers hun huidige of meest recente project als 'ongrijpbaar' classificeren. Dit soort projecten vragen om een structurerende werkstijl, welke negen maal toegepast wordt. Wel wordt als kanttekening gezet dat het 'met de hakken over de sloot' als structurerend te beschouwen valt.

Dit laatste is weer voer op de molen voor P3M3. Niveau 2 kenmerkt zich door dat er sprake is van een gedeeltelijk gestructureerde aanpak. Voor niveau 3 wordt een consistent gestructureerde aanpak vereist.

Dit geheel beschouwend: Alle pijlen wijzen er op dat Cofely projectmanagement nodig heeft. En niet zo maar projectmanagement, maar professioneel projectmanagement. Gemeten via de P3M3-niveaus staat Cofely momenteel op niveau 2. Het onderzoek laat zien dat niveau 3 gepaster is. Ook de huidige economische situatie in de sector en de literatuur keuren deze interne structurering goed. Maar welk pad moet daar voor belopen worden? P3M3 leent zich ook voor het bepalen van een verbeterpad. Deze wordt getoond in het volgende hoofdstuk.

4. Verbetervoorstel

In de vorige hoofdstukken is er uitspraak gedaan over het huidige niveau van projectmanagement, en het gewenste niveau. Dit hoofdstuk is bedoeld om vorm te geven aan hetgeen nodig om dit gelijk aan elkaar te stellen. Dit hoofdstuk is onlosmakelijk verbonden met het volgende hoofdstuk, de kosten-baten-analyse. Immers helpt het een gewenst niveau te hebben, maar wat voor financiële consequenties hier aan hangen, wegen ook mee in de beslissing om het verbetervoorstel over te nemen.

4.1 Verbetering: niet alleen 'hard systems'

Om dit in te leiden wordt de optiek van Qian aangehaald:

'The maturity of projectmanagement will undoubtedly affect the value which an organization can gain through the implementation of project management.' (...) From the organizational projectmanagement point of view, however, there is still a lack of literatures about how to find the best path of implementing projectmanagement based on the coordination of soft system and hard system in order to create the largest value to an organization with the least investment.⁴³ Alleen instrumenten ('hard system') is niet voldoende. Van Aken onderschrijft dit in zijn onderzoek: '... Dit betekent dat managers, naast een aantal rationele, instrumentele vaardigheden, ook vaardigheden nodig hebben als creatief denken, coachen zonder hierarchie en vertrouwen zonder controle. (...) Uitkomst was dat alleen bij doelgericht werkende projectleiders, de hoeveelheid instrumentgebruik positief is voor succes.' In paragraaf 3.2 is al beschreven dat projectleiders over het algemeen doelgericht werken. (Gemiddeld 11.13 op een schaal van 1-14). De vaardigheden die Van Aken noemt zijn te beschouwen als project managementvaardigheden. Hij beschrijft een interessante opdeling tussen competenties en talent.

4.1.1 Zachte kant: Talent versus competenties

De definities die Van Aken hanteert zijn:

- *Competentie*: bevoegdheid tot handelen, waarvoor een samenstel van kennis, vaardigheden en persoonskenmerken (waaronder talenten) benodigd is voor het succesvol verrichten van een specifieke taak.
- *Talent*: een natuurlijke begaafdheid of bekwaamheid. Talent is daarmee een persoonskenmerk, een bezit van het individu.

Van Aken uit¹⁹ zijn voorkeur voor het hanteren van begrippen als 'talent' en 'talentmanagement'. *'Het competentiedenken vertrekt in essentie bij de eisen die vanuit de organisatie en de te vervullen taak aan het individu wordt gesteld, en brengt vervolgens de tekorten bij het individu in kaart. Te veel wordt er daarbij van uitgegaan dat iedereen die tekorten en/of moet wegwerken door middel van opleiding, training en ervaring, alsof leren vanuit tekorten zo goed werkt. (...) Talentmanagement en talentontwikkeling maakt mensen sterker in waar ze al sterk in zijn en zet mensen vervolgens in op die plaatsen waar de sterkten het hardst nodig zijn.'*

Wat Van Aken probeert te zeggen is: Niet iedereen is geschikt voor elke taak, maar degene die er geschikt voor zijn, van nature, zijn volgens met talentontwikkeling sterker te maken. Als we dit naast de uitspraken van Qian leggen, kan er gesteld worden dat het voor Cofely van belang is om aan zowel de 'harde' als de 'zachte' aspecten aandacht te schenken.

⁴³ Shi, Qian., 'Rethinking the implementation of project management: A Value Adding Path Map approach', International Journal of Project Management 29 (2011). 295-302

4.2 Zachte kant: Van Aken talenteigenschappen

Er bestaan lijsten van competenties waar projectleiders aan moeten voldoen, willen zij een goede projectleider zijn.⁴⁴ Vaak komen hier woorden in voor als 'Efficiëntie', 'Openheid' en 'Leiderschap' in voor. In dit rapport worden de NCB-competentiegebieden als voorbeeld gebruikt.

Deze maakt een driedeling: Contextuele competenties (het omgaan met relaties die het project heeft met de omgeving), technische competenties (de 'harde kant', de instrumentele competenties) en de gedragsmatige competenties (de persoonlijke competenties van een projectleider).

Van Aken is kritisch op het gebruik van competenties (zoals al eerder vermeld in paragraaf 4.1.1). Hij stelt terecht de vraag waarom een projectleider in alle competenties bekwaam moet zijn? *'Een goede projectleider zorgt er voor dat hij scherp weet waar hij ervaring, kennis en vaardigheden mist en zorgt ervoor dat hij bij de samenstelling van zijn team daar rekening mee houdt. Als alle competenties maar in het team aanwezig zijn en de teamleden goed met elkaar kunnen samenwerken.'*

Hij stelt, gegeven de uitkomst van zijn onderzoek, een aantal talenten die belangrijk kunnen zijn:

- *Draagvlak kunnen creëren*: het talent om medewerking te krijgen uiteenlopende belangengroeperingen, vooral door draagvlak te creëren.
- *Gemeenschapszin*: het besef dat je niet kunt functioneren zonder de gemeenschap (het team, de organisatie, het netwerk) waar je deel van uitmaakt en geacht wordt een bijdrage aan te leveren.
- *Improvisatietalent*: Het vermogen om op het moment dat zich iets onverwachts voordoet, daarom adequaat te reageren.
- *Innovativiteit*: Het vermogen om nieuwe ideeën om te zetten in praktisch uitvoerbare handelingen of praktische toepassingen.
- *Lateraal denken*: de kunst van het zijwaarts denken in plaats van logisch lineair voorwaarts (of achterwaarts), buiten de gebaande paden kunnen denken.
- *Passievaardigheid*: het vermogen om gepassioneerd door de inhoud van de opdracht mensen mee te krijgen om de dingen goed te doen.

Van Aken heeft een lijst met 'hybride vaardigheden'⁴⁵ opgesteld welke hij als extra competentiegebied toe zou willen voegen aan de NCB (Nederlandse Competence Baseline)-competenties. Dit omvat vaardigheden als 'omgaan met de opdrachtgever', 'doelgerichtheid', 'Timing' en 'Ondernemerschap'. De volledige lijst is te vinden in bijlage IX.

In het voorstel van Henk Willem Tiktak in subparagraaf 4.4.2 worden tips gegeven voor het opzetten een traject waarin vaardigheden ontwikkeld worden.

⁴⁴ IPMA heeft deze vastgelegd in International Competence Baseline (ICB), door IPMA Nederland vertaald in de Nederlandse Competence Baseline (NCB). Maar ook PMBoK heeft een lijst competenties.

⁴⁵ Hybride vaardigheden zijn combinaties van bepaalde menselijke capaciteiten en vaardigheden afkomstig uit verschillende vakgebieden. Ze worden niet allemaal ineens geleerd, maar steeds als een onderdeel van opleiding of ervaring in verschillende beroepen.

4.3 Harde kant: P3M3 niveau 3

Geconcludeerd is dat het projectmanagement van Cofely als 'niveau 2' te categoriseren is. Weliswaar zijn er twee aspecten die dit niveau ontstijgen, namelijk financial en resource management, maar het merendeel van de aspecten scoren als 'niveau 2'. Ook is er geconcludeerd dat Cofely baat heeft bij een niveau van ten minste 'niveau 3'. Het model waar dit aan afgemeten is, leent zich uitstekend voor het uitstippelen van dit verbetervoorstel, vanwege zijn vergaande operationalisatie. Dit bestaat uit een algemene beschrijving van het aspect op het niveau (zoals te zien in tabel X), een operationele lijst met activiteiten (*attributes*) per aspect die bij het niveau horen, en lijst met *attributes* voor het gehele niveau. Laatstgenoemde staat als voorbeeld in figuur 4.1.

Level 3 attributes

1. Information has a refresh cycle or is regularly accessed
2. Organization-wide information standards on confidentiality, availability and integrity
3. Formal information release management procedures
4. Independent reviews take place
5. Scrutiny largely for compliance reasons, identifying failures rather than opportunities for improvement
6. Plans developed to a central and consistent standard that is output- or goal-based
7. Plan development takes into account a range of relevant factors
8. Evidence of effective estimating techniques
9. Dependencies are identified, tracked and managed effectively
10. Training is focused on the organization's approaches and raising competence of individuals in specific roles
11. Forums exist for sharing organizational experience to improve individual and organizational performance
12. Centrally managed role definitions and sets of competencies defined and used to support appointments

Figuur 4-1: Voorbeeld *attribute*

De volledige lijst van *attributes* is te vinden in bijlage X. De reden dat, in zowel tabel 4.1 als in bijlage X ook de twee aspecten die op niveau 4 scoorden (financial en resource management) genoemd worden op niveau 2 en 3, is om te zorgen dat deze niet vergeten worden, tijdens een eventueel verbetertraject. Alle aspecten zijn belangrijk, dus ook deze twee, ook al zal daar minder aandacht aan besteed hoeven worden. Daarom worden ze meegenomen in het verbetervoorstel. De verwachting is dat de attributes op deze aspecten sneller behaald zullen worden. Tabel 4.1 laat de verschillen zien tussen niveau 2 en niveau 3. Het gaat vooral over de algemene gedachte per niveau per aspect. Wat meer operationeel, in de attributes, is een driedeling te maken. Daarover meer in de volgende paragraaf.

Aspect	Level 3 description	Level 2 description
Management Control	There is a centrally defined and documented approach to a projectmanagement life cycle and controls, and it is applied in all projects by capable staff who support project teams.	The concepts of projectmanagement will have been grasped by the organization, and there may be local experts, such as experienced project managers, working on key projects.
Benefit Management	There is a centrally managed and consistent framework for defining and tracking the realization of benefits from project outputs.	Benefits are recognized as an element within project business cases. There may be some documentation regarding who is responsible for particular benefits and their realization, but this is unlikely to be followed through or consistent.
Financial Management	There are centrally established standards for the preparation of business cases and processes for their management throughout the project life cycle. Project managers monitor costs and expenditure in accordance with organizational guidelines and procedures, with defined interfaces with other financial functions within the organization.	Project business cases are produced in various forms and the better and more formal cases will present the rationale on which to obtain organizational commitment to the project. Overall cost of the project is not monitored or fully accounted for.
Stakeholder Management	There is a centrally managed and consistent approach to stakeholder engagement and communications used by all projects.	Projects will be communicated to stakeholders, but this is linked more to the personal initiative of project managers than to a structured approach being deployed by the organization.
Risk Management	Project risk management is based on a centrally defined process that is cognizant of the organization's policy for the management of risks and is used consistently.	Risk management is recognized and used on projects, but there are inconsistent approaches, which result in different levels of commitment and effectiveness.
Organizational Governance	Centrally defined organizational controls are applied consistently to all projects, with decision-making structures in place and linked to organizational governance.	Project management from an organizational perspective is beginning to take shape but with ad hoc controls and no clear strategic control. Roles and responsibilities will be inconsistent, as will reporting lines.
Resource Management	The organization has a centrally defined and adopted set of procedures and management processes for acquiring, planning and managing project resources.	Resources are being deployed across the organization and individual projects have an approach to resource acquisition, planning or management. However, there is little evidence of consistency of approach.

Tabel 4-1: P3M3 level 2 en 3 beschrijvingen

4.4 Top-down en bottom-up

Om de verandering wat meer handen en voeten te geven, zijn er twee experts uit het bedrijfsleven bij betrokken geraakt. Hun opvattingen en tips zijn beschreven in de volgende paragrafen. Ook wordt hun input gebruikt bij het bekijken van de financiële consequenties.

4.4.1 Driedeling

De lijn die in P3M3 niveau 3 ingezet wordt, is die van het centraal definiëren en consistent toepassen van praktijken. Dit, met het oog om de successen niet meer afhankelijk te maken van individuen, maar te borgen in de bedrijfsgang zelf. 'Dit betekent dat een bedrijf gebaat is bij een verbetering ingezet van twee kanten, top-down en bottom-up', aldus Marc de Goeij, Business Consultant. De attributes van niveau 3 zijn op te delen in drie groepen. De eerste groep zorgt voor verbeteringen in de vorm van centralisatie, die via top-down het best tot hun recht komen. Vaak zijn dat de attributes die adviseren om over de hele lijn van projecten te bekijken en daar beslissingen aan af te wegen (bijvoorbeeld dat documenten waarin de baten beschreven staan centraal beheerd worden en via een procedure aangepast kunnen worden). De tweede groep zijn gevorderde projectmanagement vaardigheden, welke via bottom-up, via de project managers het beste landen. (bijvoorbeeld dat er risicomangement ingrepen gepland worden in de project levenscyclus). De laatste groep is een mengelmoes van zowel het centrale gedeelte, als het projectmanagement gedeelte. De Goeij heeft een schatting gemaakt van de kosten bij dit verandervoorstel. Dit is te lezen in paragraaf 5.3.

De kosten zijn niet geheel onbelangrijk. Rad en Anantatmula noemen⁴⁶ het zelfs een van de grootste afschrikpunten in de overgang naar een 'verfijnder' projectmanagement, naast de benodigde tijd. Ook is er geduld nodig: afhankelijk hoe groot de te zetten stap is, kan het proces zelfs meerdere jaren kan duren, en, zichtbare resultaten kunnen nog een paar jaar extra duren. Rad en Anantatmula gaan nog wat dieper in op de financiën. Dit is wordt besproken in paragraaf 5.1.

4.4.2 Tips voor het verbetertraject

Ook Henk Willem Tiktak, projectmanagement trainer zegt dat het een traject van meerdere jaren is. Tiktak kan zich goed vinden in de deling van De Goeij. 'Het sluit aan bij mijn sandwichmodel'. Hiermee bedoelt Tiktak dat een verandering het beste aan twee kanten tegelijk plaats kan vinden: aan de managementtop en aan de operationele kant. 'De tussenlaag zal vanzelf meebewegen.' Zijn beproefd recept bestaat uit een trainer, welke ook het programma schrijft en coaching doet, een externe reviewer die objectief naar de projecten kijkt, en een consultant welke het veranderproces ondersteunt. De totale kosten zijn te lezen in paragraaf 5.3.

Hij adviseert om het aan te pakken als een project, compleet met een (interne) opdrachtgever en teamleden. 'Deze teamleden moeten samen bepalen welke attributes het best zijn om mee te starten. 'Dit kan het beste "just-in-time." Dat wilt zeggen, dat afhankelijk welke issues en problemen zich op dat moment voordoen, er gekozen wordt om dat aan te pakken. Als extra handvat wijst hij op een vierdeling die inzicht geeft in wat nodig is om een verandering (bijvoorbeeld een attribute die een actuele issue op kan lossen) op te nemen in de organisatie. Hij omschrijft *methodisch*, *technisch*, *vaardigheden*, en *attitude*. Met methodisch wordt bijvoorbeeld een template of workflow bedoeld. Met technisch de *tooling*, bijvoorbeeld een softwarepakket wat revisiebeheer makkelijk maakt. Met vaardigheden wordt bijvoorbeeld training bedoeld. Met attitude wordt de veranderbereid bedoeld. 'Dit is de meest belangrijke uit de reeks. Door just-in-time te bepalen wat nodig is, aan de hand van een actuele issue, zal de attitude sneller bereid zijn om te veranderen.'

Ook Tiktak heeft een schatting van de kosten gemaakt. Dit is te lezen in paragraaf 5.3.

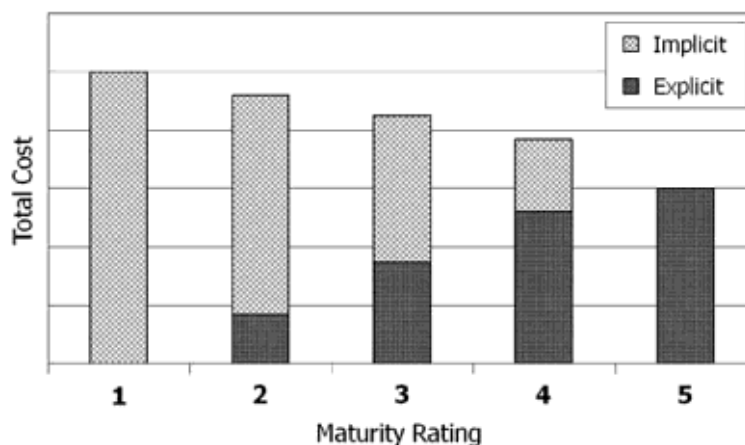
⁴⁶ Rad. P.F., Anantatmula. V.S., *Successful Project Management Practices*, 2010.

5. Kosten-baten-analyse

In dit hoofdstuk wordt de financiële inschatting gemaakt van de situatie zoals deze na het verandervoorstel is. Hierbij wordt eerst iets verteld over de impliciete kosten, zoals deze in de literatuur beschreven staan, vervolgens wordt er verteld wat de financiële impact is van de situatie na de voorgestelde verandering. Deze is ingeschat met behulp van De Goeij, Tiktak, Kwak en Ibbs, en Ibbs en Reginato.

5.1 Implicit costs

Zoals al eerder genoemd, stellen Rad en Anantatmula⁴⁶ dat de kosten voor een het verfijnen van het projectmanagement een afschrikpunt zijn. Ze stellen ook dat het een bepaalde hoeveelheid van doorlopende financiering welke expliciet beschikbaar gesteld wordt om het niveau vast te houden. Het belangrijkste wat ze stellen is dat deze expliciete financiering veel minder is dan de impliciete *de facto* kosten van inefficiënt projecten doen. Dit is schematisch weergegeven in figuur 5.1. Over een periode van tijd, betaalt de investering in de verfijning van projectmanagement zich vele malen terug. Of dit voor Cofely ook zo is, wordt bepaald in paragraaf 5.3.



Figuur 5-1: Impliciete en expliciete kosten

Onder expliciet vallen alle uitgaven die bijdragen aan de verbetering van projectmanagement middelen, technieken en processen. Of dit nou training, of een nieuwe technologie is. Impliciete kosten zijn de kosten als gevolg van onvolwassen zijn in het managen van projecten. Dit bevat vaak kosten zoals ineffectief en inefficiënt gebruik van middelen, maar ook de kosten om een slecht project af te sluiten. Als de project managementvolwassenheid stijgt, stijgen de expliciete kosten en de impliciete kosten zullen dalen, en de combinatie van de twee zal lager zijn voor bedrijven met een hoge project managementvolwassenheid.

Onderzoek⁴⁷ toont aan dat de gemiddelde kosten van geformaliseerd projectmanagement ongeveer 10% is, onafhankelijk van het type bedrijf. Het getal is echter hoger wanneer bedrijven tijdelijke 'offices' opzetten. De uitgaven hangen ook af van de project managementvolwassenheid; bedrijven met een lage volwassenheid spenderen minder aan geformaliseerd project management. Bedrijven met een hoge volwassenheid spenderen ook weinig. Het verschil (aldus Rad en Anantatmula) zit hem vooral in dat bedrijven met een lage project managementvolwassenheid vaker een extra 'boete' te betalen door middel van kostenoverschrijdingen van hun projecten. Naast dat bedrijven met een

⁴⁷ 'Quantifying the Value of Project Management.' W. Ibbs & J. Reginato (2002)

hogere volwassenheid de kosten laag houden, zorgt de volwassenheid ook voor herhaalbaar succes betreffende het managen van projecten. 'Repeatable success leads to consistently higher profits'⁴⁶.

Nu er een beeld geschetst is over verschillende soorten kosten, is het tijd om te kijken naar hoe de situatie voor Cofely is. Dit wordt gedaan door middel van het berekenen van wat een investering in het projectmanagement op zou leveren.

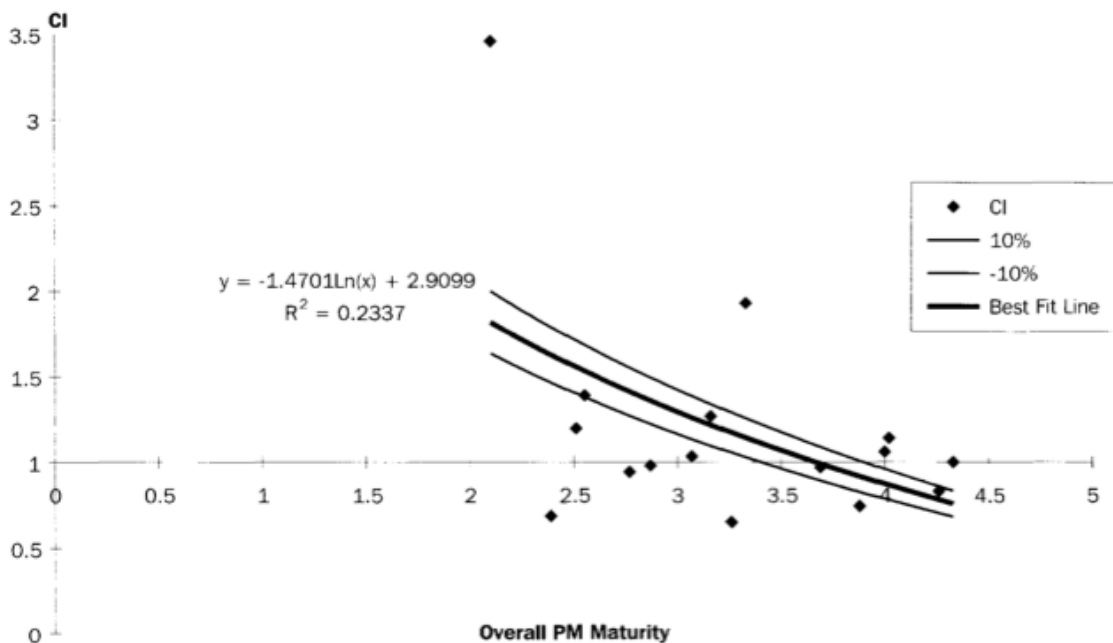
5.2 Return On Investment

Young H. Kwak en C. William Ibbs hebben een procedure geschreven welke het mogelijk maakt de ROI (return-on-investment) voor projectmanagement te berekenen⁴⁸. Dit hebben zij getoetst aan 38 verschillende bedrijven. Het is getoetst aan een vijfstaags projectmanagement volwassenheidsmodel. Dit is weliswaar niet het P3M3-model (deze bestond toen immers nog niet), maar het model waar dit op gebaseerd is, is het CMM-model (zie bijlage II), hetzelfde model wat aan de basis lag van het P3M3-model. Zij ontdekten een verband tussen de *Cost Index* en het volwassenheidsniveau. De bijbehorende functie is als volgt:

$$v = -1.4701\ln(x) + 2.9099$$

Vergelijking 5-1: *Cost Index* en volwassenheidsniveau

In grafiek XX is dit verband te zien.



De *Cost Index*⁴⁹ (CI) is te vinden door het huidige volwassenheidsniveau in te vullen. De onderzoekers stellen dat, als er betrouwbare projectadministratie is binnen het bedrijf, de organisatie een eigen CI kan bepalen. Binnen Cofely is het lastig om bepaalde cijfers te vinden, vanwege de complexiteit van de financiële structurering binnen het ERP-pakket. Er is binnen dit onderzoek gekozen om de CI aan te houden die uit het onderzoek van Kwak & Ibbs komt. Er zal een voorzichtige schatting gemaakt worden van de CI van recente projecten binnen Cofely. Meer hier over in paragraaf 5.3

⁴⁸ Kwak, Y. H., Ibbs, C.W., *Calculating Project Management's Return on Investment*. Project Management Journal, juni 2000, 38-47

⁴⁹ De *Cost Index* wordt berekend door het quotiënt van de daadwerkelijke projectkosten en het originele budget

5.2.1 Vrijheidsgraden en kanttekeningen

De onderzoekers geven de regressielijn een speling van 10%, om aan te geven dat het geen exacte statistiek is (er wordt zelfs gesteld dat het altijd moeilijk is statistische significantie aan te tonen bij managementaspecten), maar stellen wel dat er verband is tussen een hoog niveau van volwassenheid en de CI. Verder zetten ze drie kanttekeningen bij hun onderzoek.

Ze stellen dat bedrijven moeite hebben met het identificeren van hun projectgerelateerde winst, omzet en uitgaven, wat herkenbaar is. Een verklaring die ze geven is dat veel accountingsystemen nog 'functioneel' ingericht zijn.

Ook stellen ze dat de jaarlijkse project managementuitgaven moeilijk te berekenen zijn (de meeste bedrijven in het onderzoek hebben het niet eens geprobeerd). Dankzij Ibbs en Reginato^{reginato} is 10% bekend als schatting, maar die zetten er als kanttekening bij dat als er lokale 'offices' opgezet worden, deze kosten hoger zijn.

De laatste, en misschien wel de belangrijkste kanttekening is dat dit onderzoek zich gericht heeft op de verhouding tussen de daadwerkelijke projectkosten en het originele budget. Maar vaak zijn de kosten van secundair belang, en is het op te leveren resultaat belangrijker. Dit resultaat kan veel meer baat met zich meedragen dan een project 'economisch afronden'.

Nu de kanttekeningen meegenomen kunnen worden, is het tijd om te kijken wat voor financiële gevolgen een stap van P3M3 niveau 2 naar niveau 3 heeft.

5.3 PM/ROI voor Cofely

Noot vooraf: De gebruikte formules zijn te vinden in bijlage XI.

Als jaarlijkse omzet uit projecten is het gemiddelde genomen van 2011 en 2012. Dit bedraagt een ruime 64 miljoen euro. Ook de jaarlijkse uitgaven aan projectmanagement zijn benodigd. Zoals aangegeven in paragraaf 5.2.1 is het lastig om deze te berekenen. Als schatting wordt de 10% van Ibbs en Reginato, in aangepaste vorm, aangehouden. Er wordt door Cofely gebruik gemaakt van lokale 'offices' die bij een bouwplaats neergezet worden. Om hier rekening mee te houden, wordt de schatting verhoogd naar 15%. Hier wordt de schatting van Marc de Goeij aan toegevoegd. Zijn schatting was dat de eenmalige verhoging tussen de 150.000 euro en 180.000 euro lag, met jaarlijks terugkerende kosten van 85.000 euro. Dit is voor de top-down-attributes en de tussenliggende attributes. De bottom-up-attributes en de tussenliggende attributes worden door Henk Willem geschat. Zijn schatting is, op basis van een traject van twee jaar, dat de kosten op 440.000 euro liggen. Interessant is de mogelijkheid tot het gebruik van ErVaringsCertificaat (EVC). Dit is het bewijs dat een bepaald traject doorlopen is. Dit mag een professioneel, op maat gemaakt, traject zijn. De kosten hiervoor hebben een belastingvoordeel, tot 5400 euro per persoon. Uitgaande dat 30 man (de projectleiders plus medewerkers) dit traject doorlopen, geeft dat een vrijstelling van 162.000 euro. De geschatte kosten van Henk Willem komen voor een periode van twee jaar neer op 282.000 euro. Als dit opgeteld wordt bij de kosten van De Goeij (180.000 euro plus 85.000 euro) komt het totaal voor twee jaar uit op 543.000 euro. In bijlage XII is dit geheel schematisch genoteerd.

De CI is lastig in te schatten. Deze gegevens zijn niet makkelijk naar boven te halen. Als schatting wordt een proef van de laatste 20 projecten met kosten begroot op ten minste 20.000 euro. De CI van deze projecten is 1.63. Ook bij deze gegevens worden vraagtekens gezet bij de validiteit van deze gegevens. Ter vergelijking: de verwachte CI zou een grootte hebben van 1.89, bij een volwassenheidsniveau van 2. Het gewenste niveau is P3M3 niveau 3. hier hoort een CI bij van 1.29. Er wordt gerekend met een CI van 1.63.

Wanneer dit allemaal onder elkaar gezet wordt (er wordt 15% genomen van de omzet uit projecten, plus gemiddelde schatting van Marc de Goeij en de schatting van Henk Willem Tiktak, en in het tweede jaar een krimp van 1% volgens Rabobank in subparagraaf 3.1.2), dan is het resultaat een verhoogde bijdrage uit projecten van zo'n 1 miljoen euro, voor zowel jaar 1 als 2. Wanneer dit

afgezet wordt (de PM/ROI) tegen de jaarlijkse projectmanagement uitgaven (welke dan dus gestegen zijn) is dat een percentage van 10% en 10.1%.

Zoals eerder gezegd, dient er rekening gehouden te worden met 10% vrijheidsgraden bij de berekening van de CI's. Dit zet de maximale PM/ROI op 20.9% en 21% (zo'n 2 miljoen euro bijdrage) en de minimale PM/ROI op 1.2%, een extra bijdrage van zo'n 110.000 euro, zelfs na de verhoogde kosten.

6. Conclusies en aanbevelingen

Afsluitend aan het onderzoek worden de conclusies en aanbevelingen gedeeld. Er zal antwoord gegeven worden op de hoofdvraag en verteld worden wat voor impact de uiteindelijke aanpak heeft op het resultaat. Afgesloten wordt met de aanbeveling voor verder onderzoek.

6.1 Conclusies

Centraal staat de volgende vraag:

'Is het huidige niveau van het projectmanagement binnen de afdeling Projecten afdoende voor de bedrijfsvoering en wat zijn de financiële consequenties van het aan laten sluiten van het niveau?'

De eerste conclusie is dat Cofely project managementexpertise nodig heeft, om projecten uit te voeren. De werkzaamheden worden steeds uitgebreider en veelomvattender. Niet alleen de werkvoorbereiding en uitvoer, maar steeds meer ook de engineering.

De tweede conclusie is dat het huidige niveau, gemeten op P3M3, niveau 2 is. Opvallend zijn de sterke schommelingen in opvattingen onder de medewerkers over het huidige niveau. Dit varieerde tussen niveau 2 (er is sprake van een (reactief proces) en niveau 5 (de processen zijn volwassen en er is focus op verbetering met kwantitatief bewijs). Deze verdeeldheid toont dat er, op het gebied van projectmanagement, dus niet één Cofely is.

De derde conclusie is dat niveau 3, gemeten op P3M3, nodig is om het projectmanagement meer beheerst te maken. Er is sprake van een structurerende werkstijl, passend bij projecten die vooral als 'ongrijpbaar' te classificeren zijn. Dit zorgt er voor dat tenminste niveau 3 (consistent structurerende aanpak) van het P3M3 als gewenst niveau van het projectmanagement van Cofely neergezet wordt. Het is momenteel, gezien de huidige marktsituatie, aan te bevelen om intern zaken op orde te stellen.

Het op orde stellen kan het beste door op zowel de 'harde' kant als de 'zachte' kant van projectmanagement te verbeteren. De zachte kant is talentontwikkeling een goede vorm. De harde kant leent P3M3 zich prima voor. Deze is dusdanig operationeel dat dit zich leent als routekaart voor verbetering. Wel is het aan te raden om hier externe hulp bij te gebruiken, voor het verandertraject.

De investering van niveau 2 naar niveau 3 lijkt verantwoord, vergeleken met de verwachte opbrengsten. De bijdrage uit projecten wordt, naar verwachting, 1 miljoen euro per jaar verhoogd, maar ten minste met 110.000 euro en maximaal met ongeveer 2 miljoen euro per jaar. Dit levert genoeg op om de geschatte kosten van maximaal 543.000 euro op basis van twee jaar te rechtvaardigen.

Wel dient opgemerkt te worden dat de onderzochte afdelingen de grotere afdelingen zijn. Dit zijn de afdelingen ET, WT, E&I en PM. Kleinere afdelingen zoals sprinkler, M&R, beveiliging en data zijn buiten beschouwing gelaten.

Ook de validiteit van de data uit de financiële systemen worden vraagtekens bij gezet. Het is daarom belangrijk om, tijdens een eventueel verbetertraject, deze cijfers goed in de gaten te houden.

In herhaling, de doelstelling:

'Inzicht bieden in het verschil tussen het huidige niveau van projectmanagement en het vereiste niveau in de vorm van een status-quo-onderzoek. Dit zal worden verwerkt in een verandervoorstel met een kosten-baten-analyse, opgeleverd begin juni 2013.'

Deze doelstelling is, dankzij dit onderzoek, behaald.

6.2 Aanbeveling

Voor het verbetertraject zijn een aantal punten aan te reiken. Onder andere dat de aanpak van dit traject opgepakt wordt als een project. Ook is het wijs om gebruik te maken van het 'just-in-time-

principe' qua priorisering van de verbeterpunten. Het is aan de projectteamleden om te bekijken, samen met de (interne) opdrachtgever welke punten op welk moment aandacht verdienen. Een advies daarbij kan zijn dat er gekeken wordt naar welke issues er actueel zijn. Dit om te zorgen dat de *attitude* van de medewerkers van Cofely positiever tegenover verandering zal staan.

Tijdens dit onderzoekstraject zijn een aantal andere aspecten opgevallen, die aandacht verdienen:

- Bekijk de opties voor programma en portfoliomanagement. Op deze gebieden zijn antwoorden te vinden op hoe een serie projecten bij bijvoorbeeld dezelfde klant het best beheerd kunnen worden, en of Cofely wel de juiste projecten doet. Zeker portfoliomanagement heeft raakvlakken met enkele *attributes* van het P3M3 niveau 3.
- Zoek samenwerking in de bedrijfsketen. Er bestaan talloze^{50 51 52} onderzoeken waar uit komt dat samenwerking in de keten de kans op succes verhoogt. Zowel bij leveranciers, maar ook bij klanten. Er zijn 'returning customers'. Hoe meer dit een partnership wordt in plaats van een opdrachtgever-opdrachtnemerrelatie, hoe groter het gewin, voor alle partijen.
- Meten is weten. Regelmatig waren cijfers en gegevens, benodigd voor dit onderzoek, niet te construeren. Ook de vraagtekens die bij de validiteit van sommige gegevens werd gezet, zijn reden voor actie. Deze cijfers bevatten waardevolle stuurinformatie, benodigd voor de groei naar volwassenheid.

⁵⁰ Black, Carolynn. e.a., 'An analysis of success factors and benefits of partnering in construction', International Journal of Project Management volume 18, issue 6 (2000). 423-434

⁵¹ Meng, Xianhai., 'The effect of relationship management on project performance in construction', International Journal of Project Management volume 30, issue 2 (2012). 188-198

⁵² Wong, Peter Shek-Pui., 'Trust in construction partnering: views from parties of the partnering dance', International Journal of Project Management volume 22, issue 6 (2004). 437-446

Literatuurlijst

Boeken

Oers, A. van, Broek, L. van den, Giessen, R. van der. (2000). *Performance Management*. Alphen a/d Rijn: Wolters Kluwer

Aken, T., van. (2009). *De weg naar projectsucces: resultaten bereiken met mensen*. Zaltbommel: Van Haren Publishing

Fröhlichs, G. (2004). *Projecten en project-portfolio in control*. Deventer: Kluwer

Hedemans, B., Vis, G. van, Frederiksz, H. (2009). *Projectmanagement op basis van PRINCE2™ Editie 2009*. Zaltbommel: Van Haren Publishing

Ibbs, W., Reginato, J. (2002). *Quantifying the Value of Project Management*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Kerzner, H. (2009). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and controlling*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, inc.

Kerzner, H. (2010). *Project Management – Best Practices: Achieving Global Excellence*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, inc.

Leeuw, A. de. (2002). *Bedrijfskundig management: Primair proces, strategie en organisatie*. Assen: Van Gorcum BV.

Leeuw, A. de. (2003). *Bedrijfskundige Methodologie: Management van onderzoek*. Assen: Van Gorcum BV.

Project Management Institute. (2003). *Organizational Project Management Model Maturity, knowledge foundation*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Project Management Institute. (2008). *A guide to the project management body of knowledge: Fourth Edition*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Rad, P., Anantatmula, V. (2010). *Successful Project Management Practices*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited.

Zweege, C. ten, Meisner, R., Weintré, W., Alen, R. van, Cleef, R. van, Man, T. (2009). *Wegwijzer voor modellen voor organisatievolwassenheid bij projectmanagement*. Zaltbommel: Van Haren Publishing

Artikelen in een tijdschrift

Black, C. (2000). An analysis of success factors and benefits of partnering in construction, *International Journal of Project Management* 18 (6), 423-434

Bosch-Rekvelde, M., Jongkind, Y., Mooi, H., Bakker, H., Verbraeck, A. (2011). 'Grasping project complexity in large engineering projects. *International Journal of Project Management* 29 (2), 728-739.

- Kwak, Y., Ibbs, C. (2000) Calculating Project Management's Return on Investment. *Project Management Journal* 31 (2), 38-47
- Meng, X. (2012). The effect of relationship management on project performance in construction. *International Journal of Project Management* 30 (2), 188-198.
- Merton, R. (2005). The Thomas Theorem and The Matthew Effect. *Social Forces* 74 (2), 188-198.
- Wong, P. (2004). Trust in construction partnering: views from parties of the partnering dance. *International Journal of Project Management* 22 (6), 437-446
- Qian, S. (2011). Rethinking the implementation of project management: A Value Adding Path Map approach. *International Journal of Project Management* 29, 295-302

Publicaties op internet

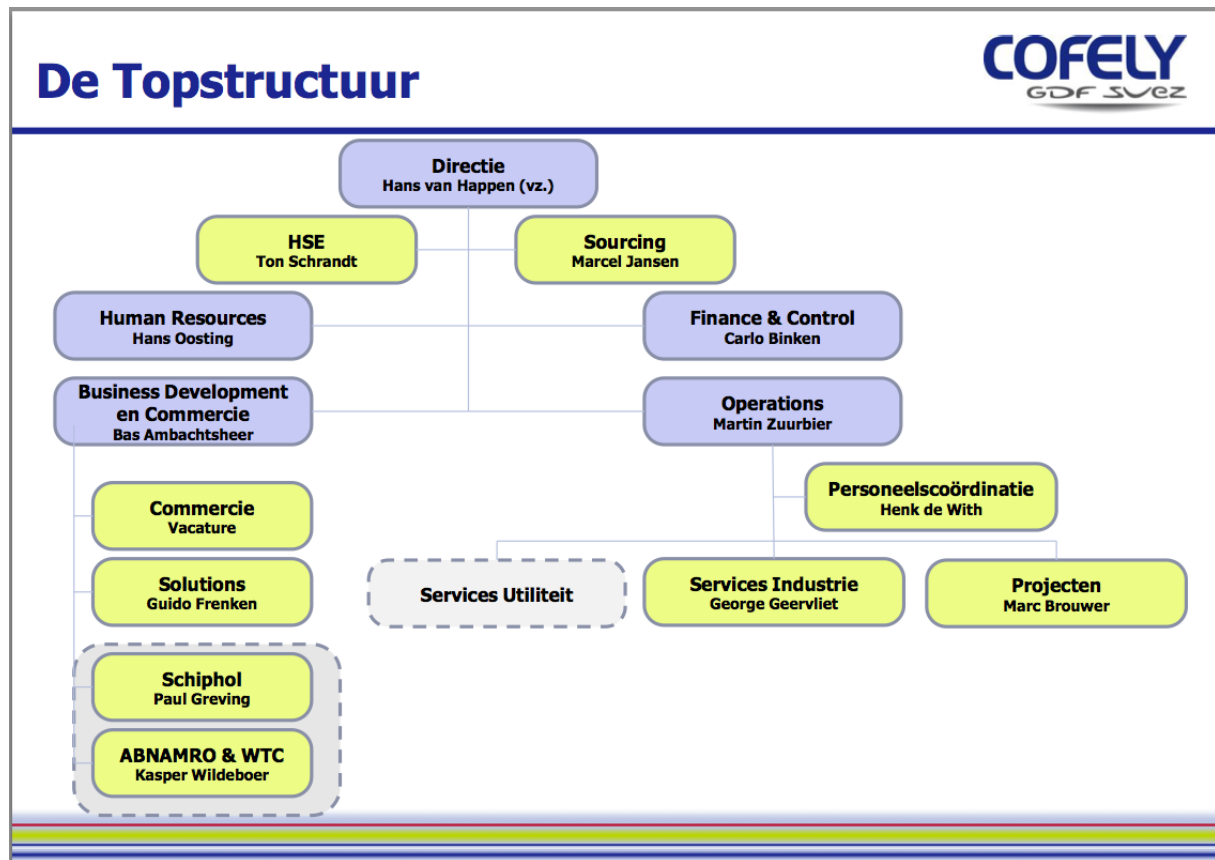
- APMG-International. *P3M3 Maturity Models*. Brochure zonder dagtekening. <http://www.apmg-international.com>.
- Best Management Practice portfolio (2012). *Common glossary of terms and definitions, version 1*. <Http://www.best-management-practices.com>.
- OGC. *Portfolio, Programme and Project Management Maturity Model (P3M3) – Introduction and Guide to P3M3, Versie 2.1*. Brochure zonder dagtekening. <http://www.ogc.gov.uk>.
- OGC. *P3M3 - Project Management Self-Assessment*. Versie 2.1 Brochure zonder dagtekening. <http://www.ogc.gov.uk>
- Rabobank Cijfers & Trends. *Installatiebedrijven*. 5 april 2013. <http://www.rabobank.nl>
- USP Marketing Consultancy bv. Nieuwsbrief januari 2010. 'Faalkosten aanhoudend probleem in bouwen en installatiesector'. <http://www.usp-mc.nl>
- Vos, J. (2011). *Bedrijfskundig onderzoek, een systeemtheoretische beschouwing*. Black Board van Technische Bedrijfskunde, specifiek het vak 'organisatiebesturingsdiagnose'.

Website

- <Http://www.best-management-practices.com>. Beschouwd op 12 maart 2013.

Bijlagen

I. Organigram Cofely West Nederland

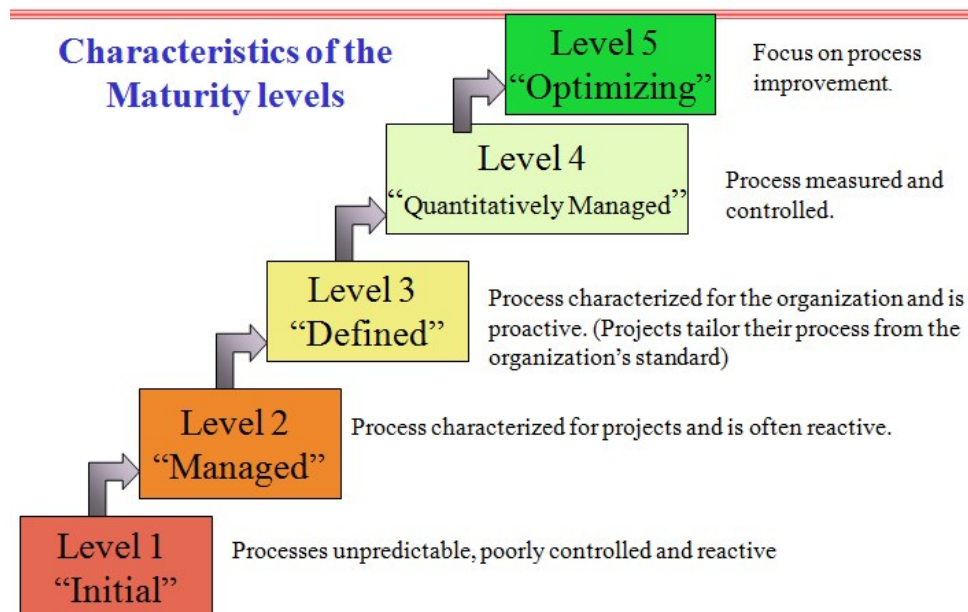


II. Capability Maturity Model

In 1986 is gestart door het Software Engineering Institute (SEI) van de Carnegie Mellon University met het ontwikkelen van het raamwerk, met als doel organisaties te helpen bij het verbeteren van hun software proces. De aanzet hiertoe was een verzoek van de Amerikaanse overheid. Dit raamwerk is geëvolueerd in het CMM, versie 1.0. hierna zijn er diverse varianten op gemaakt (onder andere People CMM) waar vervolgens weer de behoefte door groeide om een de bestaande CMMs te combineren naar een enkel model. Dit is gelukt, het resultaat werd CMMI (Capability Maturity Model Integrated). Het idee van het CMMI is om organisaties te faciliteren in hoe ze hun processen kunnen beheersen door zich te richten op een beperkte set van activiteiten om te verbeteren.⁵³

Het model kenmerkt zich door 5 niveaus van volwassenheid, waarbij niveau 1 omschreven wordt als 'Initial' (het proces is onvoorspelbaar en slecht beheerst) en niveau 5 als 'Optimizing' (Process improvement). De vijf Maturity Levels (toegepast op project management) zijn:

1. **Awareness process** – De organisatie is in staat om bijvoorbeeld projecten te herkennen, maar heeft een weinig gestructureerde aanpak om er mee om te gaan;
2. **Repeatable process** – Mogelijk zijn er aspecten waarin begonnen wordt met een standaard aanpak, maar er is geen consistente aanpak binnen de organisatie;
3. **Defined process** – Er is een consistent geheel van standaarden welke gebruikt worden in alle projecten, door de gehele organisatie met een duidelijke eigenaar van het proces. Deze kunnen deze aanpassen waar nodig voor individuele projecten om aan te sluiten bij het desbetreffende project;
4. **Managed process** – De organisatie bewaakt en meet de efficiëntie van het proces door middel van interventies om de uitkomsten te verbeteren. Dit gebeurt grotendeels op basis van bewijs of op prestatie gebaseerde informatie. De organisatie zal zich richten op het optimaliseren van kwantitatief beheerde processen, rekening houdend met de veranderende zakelijke behoeften en externe factoren. Er zal worden geanticipeerd op toekomstige capaciteitseisen en eisen van bekwaamheid door bijvoorbeeld portfolio-analyse.
5. **Optimised process** – De organisatie onderneemt continue procesverbeteringen met pro-actieve probleem- en techniekmanagement voor bijvoorbeeld projecten om te zorgen dat dat zijn prestaties, in de tijd weer te geven en het proces te optimaliseren.



Deze afbeelding is ontleend aan de website <http://www.leansystemsociety.org>

⁵³ 'How to Implement the CMMI: Real Process Improvement Using Proven Solutions' D. M. Burwick (2008)

III. P3M3-assessment: Nederlands

Versie VA1.4

De eerste vraag heeft betrekking op het algehele organisatorische volwassenheidsniveau. Het doel bij het beantwoorden van deze vraag is om vast te stellen welke van de vijf onderstaande beschrijvingen de meest accurate weerspiegeling weergeeft van de project managementprocessen.

Vraag 1: Onze organisatie kan het best beschreven worden als:		
	<i>Beschrijving organisatie</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Processen zijn meestal niet gedocumenteerd; er is geen, of enkele, procesbeschrijvingen. De daadwerkelijke praktijk wordt bepaald door gebeurtenissen of individuele voorkeuren, en de prestaties zijn variabel. Succesvolle initiatieven zijn vaak gebaseerd op sleutelvaardigheden van individuen, in plaats van organisatie brede kennis en kunde en de organisatie is niet in staat om succes uit het verleden consistent te herhalen. Zulke “successen” zijn vaak bereikt met budget en/of planningsoverschrijdingen. Processen zijn onontwikkeld of incompleet. Er is weinig of geen begeleiding of ondersteunende documenten en het kan zelfs dat terminologie niet gestandaardiseerd is in de organisatie – bijvoorbeeld business case, risico, issues etc. hoeven niet op dezelfde manier geïnterpreteerd worden bij alle managers en teamleden.	
b	De organisatie kan aantonen dat de fundamentele managementpraktijken zijn ingericht - bijvoorbeeld het bijhouden van de uitgaven en het plannen van resources - en dat processen zich ontwikkelen. Er zijn belangrijke personen die passende training hebben gehad en welke een succesvolle staat van dienst kunnen laten zien en door hen, is de organisatie in staat om eerdere successen in de toekomst te herhalen. Initiatieven worden uitgevoerd en beheerd volgens hun gedocumenteerde plannen; project status en levering zijn zichtbaar voor het management op bepaalde punten, zoals het bereiken van belangrijke mijlpalen. De organisatie kan nog steeds onvoldoende maatregelen voor succes; onduidelijke verantwoordelijkheden	

Confidential

	voor prestatie, dubbelzinnigheid en inconsistentie in zakelijke doelstellingen, gebrek aan volledig geïntegreerd risicobeheer; beperkte ervaring in verandermanagement, en tekortkomingen in de communicatiestrategie.	
c	Management- en technische processen zijn gedocumenteerd, gestandaardiseerd en geïntegreerd tot op zekere hoogte met andere bedrijfsprocessen. Het is waarschijnlijk dat proceseigenaarschap bestaat en een gevestigde procesgroep die verantwoordelijk zijn voor het behoud van de consistentie en het leveren van procesverbeteringen binnen de organisatie. Senior management zijn consequent betrokken en bieden actieve en geïnformeerde ondersteuning. Er is waarschijnlijk een gevestigde opleiding om de vaardigheden en kennis van individuen te ontwikkelen, zodat ze in hun bepaalde rollen gemakkelijker kunnen presteren. Een belangrijk aspect van kwaliteitsmanagement zal het wijdverbreide gebruik van peer reviews van de geïdentificeerde producten zijn, om beter te begrijpen hoe processen kunnen worden verbeterd en daarmee mogelijke zwakke punten te elimineren. Een belangrijk onderscheid tussen deze en de vorige niveaubeschrijving is de omvang van normen, procesbeschrijvingen en procedures. Processen zullen proactiever worden beheerd en de standaardprocessen kunnen aangepast worden aan specifieke omstandigheden aan te sluiten in overeenstemming met expliciete richtlijnen.	
d	De organisatie toont volwassen gedrag door middel van gedefinieerde processen die kwantitatief worden beheerd - dat wil zeggen gecontroleerd met behulp van maatstaven en kwantitatieve technieken. Er is goed bewijs van kwantitatieve doelstellingen voor kwaliteit en procesprestaties, en deze worden gebruikt als criteria bij het beheren van processen. De verzamelde meetgegevens dragen bij aan het prestatieraamwerk van de gehele organisatie en faciliteert portfolio-analyse en het vaststellen van de huidige capaciteit en mogelijkheden beperkingen. Het topmanagement zoekt proactief naar innovatieve manieren om doelen te bereiken. Met behulp van maatstaven, kan het management effectief processen beheersen en manieren identificeren om deze aan te passen aan specifieke initiatieven zonder verlies van kwaliteit.	

e	De organisatie is gericht op optimalisering van de kwantitatief beheerde processen om rekening te houden met de veranderende zakelijke behoeften en externe factoren. Het is in staat om te anticiperen op de toekomstige capaciteitseisen en eisen van bekwaamheid om te blijven kunnen leveren - bijvoorbeeld door middel van portfolio-analyse. Topmanagers worden gezien als voorbeelden, ze versterken van de noodzaak en de mogelijkheden voor capaciteit- en prestatieverbeteringen. De kennis die is opgedaan door de organisatie van het proces- en productmaatstaven stelt ze in staat om oorzaken van variatie te begrijpen en daardoor de prestaties te optimaliseren. De organisatie zal in staat zijn om aan te tonen dat continue procesverbetering mogelijk wordt gemaakt door kwantitatieve feedback van haar ingebedde processen en van het valideren van innovatieve ideeën en technologieën. De organisatie zal in staat zijn om een sterke afstemming van organisatorische doelstellingen met businessplannen te tonen, en dit zal naar beneden door geschakeld worden scoping, sponsorship, commitment, planning, toewijzing van middelen, het risicobeheer en de realisatie van baten.	

P3M3 bevat zeven Process Perspectives die de belangrijkste kenmerken van volwassen organisaties vast stellen met behulp van portfolio, programma en / of projectmanagement voor het bereiken van de strategische doelstellingen en prioriteiten. De processen en praktijken die een bepaald niveau van volwassenheid karakteriseren worden binnen elk perspectief beschreven.

De volgende reeks vragen is bedoeld om de volwassenheid geassocieerd met elk van de zeven perspectieven te onderzoeken.

Management Control

Dit heeft betrekking op de interne besturing van het initiatief en de manier waarop de richting behouden blijft gedurende de hele levenscyclus, met de nodige breekpunten om te kunnen worden gestopt of worden doorgestuurd door een controlerende instantie indien nodig.

Management control wordt gekenmerkt door duidelijk bewijs van leiderschap en richting, scope, fasen, opdelingen en review-processen in de loop van het initiatief. Er zullen regelmatig controlemomenten zijn met duidelijk omschreven besluitvormingsprocessen. Er zullen volledige en duidelijke doelstellingen zijn die beschrijven wat het initiatief zal leveren. Initiatieven moeten duidelijk beschreven outputs hebben, een programma kan een blauwdruk (of Target Operating Model) met gedefinieerde resultaten hebben, en een portfolio kan een organisatorische blauwdruk (of Target Operating Model) bevatten.

Interne structuren zullen worden afgestemd op het bereiken van deze kenmerken en de focus van de besturing zal zijn op het behalen van deze kenmerken binnen de toleranties en grenzen van de controlerende instantie en op basis van de bredere organisatorische vereisten. Problemen zullen worden geïdentificeerd en geëvalueerd, en beslissingen over hoe om te gaan met deze problemen zal worden gemaakt met behulp van een gestructureerd proces met de nodige impactbeoordelingen.

Vraag 2: Onze management control kan het best beschreven worden als:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	projectmanagement terminologie wordt gebruikt door enkele leden van de organisatie, maar niet consequent en mogelijk niet begrepen door alle belanghebbenden. Projecten worden uitgevoerd en beheerd op basis van individuele voorkeuren.	
b	Het concept van projectmanagement zal zijn begrepen door de organisatie, en er kunnen lokale deskundigen, zoals ervaren projectmanagers, die werken aan belangrijke projecten.	
c	Er is een centraal vastgelegd en gedocumenteerde aanpak van een projectmanagement levenscyclus en beheersing, en het wordt toegepast in alle projecten door bekwame medewerkers die projectteams ondersteunen.	
d	Project management wordt gezien als een belangrijk instrument voor het leveringsdeel van verandering. Binnen de projectomgeving is de focus op het verbeteren van de levering door middel van meting en analyse van de prestaties.	
e	Management control zorgt ervoor dat de projectaanpak bijdraagt aan de veranderingsdoelstellingen van de organisatie. projectmanagement als de beste manier om de bijdrage te leveren is door de hele organisatie geaccepteerd. Er is bewijs van continue verbetering.	

Benefit Management (Baten management)

Baten management is het proces dat ervoor zorgt dat de gewenste bedrijfsveranderingen duidelijk zijn omschreven en meetbaar zijn en worden uiteindelijk gerealiseerd door middel van een gestructureerde aanpak en met volledige organisatorische eigenaarschap.

De baten moeten worden beoordeeld en goedgekeurd door de organisatorische gebieden die deze gaan opleveren. Batenafhankelijkheden en andere vereisten zijn duidelijk omschreven en er is inzicht verworven over de manier waarop de uitkomsten van het initiatief aan deze eisen zal voldoen. Er moet bewijs van een passende indeling van de baten en een holistische kijk op de implicaties die overwogen worden. Alle baten hebben een eigenaar, realisatieplannen en worden actief beheerd om ervoor te zorgen dat ze worden behaald. Er zal een focus op operationele overgang zijn, in combinatie met de follow-up activiteiten om ervoor te zorgen dat de baten worden geëigend en gerealiseerd worden door de organisatie.

Er zal bewijs zijn dat continue verbetering wordt ingebed in de manier waarop de organisatie functioneert. Dit proces zal mogelijkheden identificeren die kunnen worden opgeleverd door initiatieven en ook eigenaarschap nemen van de exploitatie van de mogelijkheden die door programma's en projecten geleverd worden. Verandermanagement, en de complexiteit die dit brengt, zal ook rekening mee gehouden worden in de aanpak van de organisatie.

Vraag 3: Onze baten management kan het best beschreven worden als:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Er is enige erkenning dat het concept van baten kan worden onderscheiden van projectresultaten.	
b	Baten worden erkend als een element binnen het project business cases. Er kan enige documentatie over wie verantwoordelijk is voor bepaalde baten en de realisatie daarvan zijn, maar het is niet waarschijnlijk dat dit (consistent) wordt toegepast.	
c	Er is een centraal beheerd en consistent raamwerk voor het bepalen en bijhouden van de realisatie van de voordelen die voortvloeien uit het projectresultaat.	
d	Baten management is ingebed binnen de project managementaanpak en er is een focus op de levering van bedrijfsprestaties van projectuitkomsten. Project prestatiemetingen worden verzameld en geanalyseerd.	
e	Baten management is ingebed in de organisatorische aanpak van verandering en wordt beoordeeld als onderdeel van de ontwikkeling van de organisatiestrategie. Bedrijfsprestatiemaatstaven zijn gekoppeld aan, en ondersteunen, de erkenning van de batenrealisatie. Er is bewijs van continue verbetering.	

Financial Management (Financieel management)

Financiën zijn een essentieel middel welke een belangrijk aandachtspunt moet zijn voor het initiëren en beheersen van initiatieven. Financieel management zorgt ervoor dat de te verwachten kosten van het initiatief worden vastgelegd en geëvalueerd binnen een formele business case en dat de kosten worden ingedeeld en beheerd via de investeringslevenscyclus.

Er moet bewijs van de passende betrokkenheid van de financiële functies van de organisatie, met goedkeuringen dat het wordt ingebed in de bredere organisatorische hiërarchie. De business case, of gelijkwaardig, moet de waarde bepalen van het initiatief voor het bedrijf en bevat een financiële beoordeling van de mogelijke opties. De business case zal de kern vormen van de besluitvorming tijdens de levenscyclus van het initiatief, en kan worden gekoppeld aan formele beoordelingsfasen en evaluatie van de kosten en baten in verband met alternatieve acties. Financieel management zal de beschikbaarheid van middelen plannen om de investeringsbeslissingen te ondersteunen.

Vraag 4: Onze financieel management kan het best beschreven worden als:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Er is weinig of geen financiële beheersing op projectniveau. Er is een gebrek aan verantwoording en controle van de projectuitgaven.	
b	Project business cases worden geproduceerd in verschillende vormen en de betere en meer formele gevallen zal de dit argumentatie presenteren waarop organisatorische betrokkenheid verkregen wordt. Totale kosten van het project wordt niet gemonitord of volledig verantwoord.	
c	Er zijn centraal vastgestelde normen voor het opstellen van business cases en processen voor het beheer ervan gedurende de levenscyclus van het project. Projectmanagers bewaken kosten en uitgaven in overeenstemming met de organisatorische richtlijnen en procedures, met gedefinieerde koppelingen met andere financiële functies binnen de organisatie.	
d	De organisatie is in staat om investeringsmogelijkheden effectief te prioriteren met betrekking tot de beschikbaarheid van financiële en andere middelen. Project budgetten worden effectief beheerd en de prestaties van projecten wordt gecontroleerd en vergeleken met de kostprijs.	
e	Project-financiële beheersing is volledig geïntegreerd met die van de organisatie. Kostenschattingsmethodes die worden gebruikt op projectniveau worden voortdurend beoordeeld in termen van de werkelijke versus schatting vergelijking om het schatten te verbeteren in de hele organisatie. Er is bewijs van continue verbetering.	

Stakeholder Engagement (Stakeholder betrokkenheid)

Stakeholders zijn de sleutel tot het succes van elk initiatief. Belanghebbenden op verschillende niveaus, zowel binnen als buiten de organisatie, zullen moeten worden geanalyseerd en effectief betrokken blijven om doelstellingen te verwezenlijken op het gebied van ondersteuning en betrokkenheid. Stakeholder engagement omvat ook communicatie planning, de effectieve identificatie van en het gebruik van verschillende communicatiekanalen, en technieken die in staat te stellen doelstellingen te bereiken. Betrokkenheid van belanghebbenden moet worden gezien als een doorlopend proces over alle initiatieven en een die inherent is gekoppeld aan de levenscyclus van het initiatief en de besturing van het bestuur.

Vraag 5: Onze aanpak van stakeholder betrokkenheid kan het best beschreven worden als:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Betrokkenheid van stakeholders en de communicatie wordt zelden gebruikt bij projecten als onderdeel van de uitvoeringsacties.	
b	Sommige projecten worden gecommuniceerd met stakeholders, maar dit is meer gekoppeld aan het persoonlijk initiatief van project managers dan aan een gestructureerde aanpak die wordt ingezet door de organisatie.	
c	Er is een centraal beheerde en consistente aanpak van de betrokkenheid van stakeholders en communicatie welke wordt gebruikt op alle projecten.	
d	Geavanceerde technieken worden gebruikt voor het effectief analyseren en betrokken houden van de project stakeholder omgeving , en kwantitatieve informatie wordt gebruikt om de beoordeling van de effectiviteit te onderbouwen.	
e	Communicatie wordt geoptimaliseerd door een uitgebreide kennis van de stakeholder omgeving, zodat de projecten hun doelstellingen kunnen bereiken. Er is bewijs van continue verbetering.	

Risk Management (Risicomanagement)

Dit bekijkt de wijze waarop de organisatie bedreigingen en kansen beheerd getoond door het initiatief. Risicomanagement houdt een evenwicht van focus op bedreigingen en kansen, met passende beheersmaatregelen om de kans dat een vastgestelde bedreiging zich voordoet te minimaliseren of te elimineren, of de impact ervan te minimaliseren wanneer dit toch gebeurt, en het maximaliseren van de mogelijkheden. Het zal kijken naar een verscheidenheid aan risico types, zowel intern als extern, die het initiatief beïnvloeden en zal zich richten op het volgen van de triggers die risico's te creëren.

Reacties op risico zal zijn innovatief en pro-actief, met behulp van een aantal opties om de bedreigingen te minimaliseren en kansen te maximaliseren. De herziening van de risico's zal worden ingebed in de levenscyclus van het initiatief en er is een ondersteunende proces en structuur om ervoor te zorgen dat de juiste niveaus van strengheid worden toegepast, met bewijs van interventies en wijzigingen in risico's te beheersen.

Vraag 6: Onze risicomanagement kan het best beschreven worden als:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Er is beperkt bewijs dat risicomanagement wordt gebruikt met een gunstig effect op de projecten. Er kunnen aanwijzingen zijn van de risico's die worden gedocumenteerd, maar er zijn weinig tekenen van actief beheer.	
b	Risicomanagement wordt erkend en gebruikt op projecten, maar er zijn inconsequente benaderingen die leiden tot verschillende niveaus van betrokkenheid en effectiviteit.	
c	Project risicomanagement is gebaseerd op een centraal gedefinieerd proces dat overeenkomt met het beleid van de organisatie voor het beheer van risico's en wordt consequent gebruikt.	
d	Project risicomanagement werkt effectief, is ingebed, en de waarde van risicomanagement kan worden aangetoond. Er is bewijs van kansen management en het beheer van risico aggregatie.	
e	Risicomanagement is ingebed in de organisatiecultuur, en onderbouwt alle besluitvorming binnen projecten. Er is bewijs van continue verbetering.	

Organizational Governance (Organisatorisch bestuur)

Hierbij wordt gekeken naar de manier waarop de oplevering van initiatieven is afgestemd op de strategische richting van de organisatie. Het neemt in ogenschouw hoe beheersing tijdens start-up en de afsluiting wordt toegepast op initiatieven en hoe afstemming wordt gehandhaafd tijdens de levenscyclus van het initiatief. Dit verschilt van management control, welke bekijkt hoe de controle van initiatieven intern wordt gehandhaafd, omdat dit perspectief bekijkt hoe externe factoren die van invloed zijn op de initiatieven onder beheersen zijn (waar mogelijk, of te mitigeren indien niet te beheersen) en wordt gebruikt om het eindresultaat te maximaliseren. Effectief sponsorship moet dit mogelijk maken.

Organisatorisch bestuur gaat ook in op hoe een scala aan andere organisatorische beheersing wordt ingezet en normen bereikt worden, met inbegrip van wettelijke en regelgevende kaders. Het beschouwt ook het niveau van analyse van de betrokkenheid van stakeholders en hoe hun eisen zijn verwerkt in het ontwerp en de levering van output en resultaten.

Vraag 7: Wij leveren organisatorisch bestuur door:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Sommige informele besturing van projecten bestaat, maar heeft ongedefinieerde links naar bredere organisatorisch bestuur. Het is onwaarschijnlijk dat rollen formeel worden gedefinieerd.	
b	Project management vanuit een organisatorisch perspectief begint vorm te krijgen, maar met ad hoc beheersing en geen duidelijke strategische beheersing. Rollen en verantwoordelijkheden zullen inconsistent zijn, net zoals lijnrapportage.	
c	Centraal gedefinieerde organisatorische beheersing wordt consistent toegepast op alle projecten, met besluitvormingsstructuren op zijn plaats en is gekoppeld aan organisatorische bestuur.	
d	Er zijn duidelijk afgestemde project-besluitvormingsprocessen die aansluiten op en integreren met de bredere organisatorisch bestuur en die transparant zijn voor de betrokkenen. projectmanagement verantwoordelijkheden zijn ingebed in bredere rolbeschrijvingen.	
e	De regelingen voor het bestuur van projecten zijn een centraal aspect van organisatorische beheersing, met aantoonbare rapportagelijnen naar het niveau van de Raad van Bestuur en met duidelijk eigenaarschap en verantwoordelijkheden betreffende beheersing, verankerd in de organisatie. Er is bewijs van continue verbetering.	

Resource Management (middelen management)

Resource management heeft betrekking op het beheer van alle soorten middelen die nodig zijn voor de oplevering. Deze omvatten menselijke resources, gebouwen, uitrusting, benodigdheden, informatie, hulpmiddelen en ondersteunende teams. Een belangrijk element van resource management is het proces voor het verwerven van middelen en hoe supply chains worden gebruikt om effectief gebruik van middelen te optimaliseren. Er zal bewijs van de capaciteitsplanning en prioritering om effectief resource management in staat stellen. Dit bevat ook performance management en exploitatie van mogelijkheden voor hogere bezettingsgraad. Overwegingen betreffende resource capaciteit strekken zich uit tot capaciteit van de operationele groepen van resources vanwege de implicaties van verandering.

Vraag 8: Onze resource management kan het best beschreven worden als:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Er is enige erkenning binnen de organisatie van de noodzaak om resources effectief te beheren voor een succesvolle oplevering van projecten, maar weinig bewijs van resource verwerving, planning of het beheer.	
b	Resources worden ingezet in de organisatie en de individuele projecten hebben een van resource verwerving, planning of het beheer. Er is echter weinig bewijs van een consistente aanpak.	
c	De organisatie heeft een centraal gedefinieerde en goedgekeurde set van procedures en processen voor het verwerven, plannen en beheren van project resources.	
d	Resource management voor projecten wordt beschouwd op het strategisch niveau binnen de organisatie. Er is bewijs van resource capacity management, door middel van capaciteitsplanning, om in de behoeften te voldoen voor projectoplevering.	
e	Resources worden optimaal ingezet. Er zijn duidelijke aanwijzingen van load balancing en het effectieve gebruik van zowel interne als externe middelen over alle projecten. Er is bewijs van continue verbetering.	

Vraag 9: De organisatie:		
	<i>Project Management</i>	Kruis de meest passende beschrijving aan
a	Herkent projecten en voert ze anders uit dan haar lopende bedrijfsactiviteiten. (Projecten kunnen informeel worden uitgevoerd met geen standaard proces of tracking systeem).	
b	Zorgt ervoor dat elk project uitgevoerd wordt met zijn eigen processen en procedures namens een minimum gespecificeerde standaard. (Er kan een beperkte consistentie of coördinatie tussen de projecten).	
c	Heeft eigen centraal geregelde projectprocessen en individuele projecten kunnen deze processen aanpassen om het project in te passen.	
d	Verkrijgt en behoudt specifieke metingen betreffende de prestaties van het projectmanagement en draait een kwaliteitsmanagement organisatie om de toekomstige prestaties beter te voorspellen.	
e	Onderneemt continue procesverbetering met proactief probleem- en technologiemanagement voor projecten om zijn vermogen om de prestaties te tonen in de tijd en het optimaliseren van processen te verbeteren.	

P3M3 Modelantwoorden								
	Vraag	Focus	A	B	C	D	E	Bijbehorend niveau
1	Onze organisatie kan het best beschreven worden als:	Volwassenheid						
2	Onze management control kan het best beschreven worden als:	Project						
3	Onze baten management kan het best beschreven worden als:	Project						
4	Onze financieel management kan het best beschreven worden als:	Project						
5	Onze aanpak van stakeholder betrokkenheid kan het best beschreven worden als:	Project						
6	Onze risicomangement kan het best beschreven worden als:	Project						
7	Wij leveren organisatorisch bestuur door:	Project						
8	Onze resource management kan het best beschreven worden als:	Project						
9	De organisatie:	Project						

IV. P3M3 Self-assessment: Engels

P3M3® – Project Management Self-Assessment

Question 1: Our organization can be best characterised as having:

Organisation description	Tick the most appropriate description
a Processes are not usually documented; there are no, or only a few, process descriptions. Actual practice is determined by events or individual preferences, and performance is variable. Successful initiatives are often based on key individuals' competencies rather than organization-wide knowledge and capability and the organization is unable to repeat past successes consistently. Such "successes" are often achieved with budget and/or schedule overruns. Processes are undeveloped or incomplete. There is little, if any, guidance or supporting documentation, and even terminology may not be standardized across the organization – e.g. business case, risk, issues, etc. may not be interpreted in the same way by all managers and team members.	
b The organization is able to demonstrate that basic management practices have been established – e.g. tracking expenditure and scheduling resources – and that processes are developing. There are key individuals who have had suitable training and who can demonstrate a successful track record and through them, the organization is capable of repeating earlier successes in the future. Initiatives are performed and managed according to their documented plans; project status and delivery is visible to management at defined points, such as on reaching major milestones. The organization may still have inadequate measures of success; unclear responsibilities for achievement; ambiguity and inconsistency in business objectives; lack of fully integrated risk management; limited experience in change management; and inadequacies in communications strategy.	
c Management and technical processes are documented, standardized and integrated to some extent with other business processes. There is likely to be process ownership and an established process group with responsibility for maintaining consistency and delivering process improvements across the organization. Senior management are engaged consistently and provide active and informed support. There is likely to be an established training programme to develop the skills and knowledge of individuals so they can more readily perform their designated roles. A key aspect of quality management will be the widespread use of peer reviews of identified products, to better understand how processes can be improved and thereby eliminate possible weaknesses. A key distinction between this and the previous level description is the scope of standards, process descriptions and procedures. Processes will be managed more proactively and the standard processes can be tailored to suit specific circumstances, in accordance with explicit guidelines.	

Question 1: Our organization can be best characterised as having:

Organisation description	Tick the most appropriate description
d The organization demonstrates mature behaviour through defined processes that are quantitatively managed – i.e. controlled using metrics and quantitative techniques. There is good evidence of quantitative objectives for quality and process performance, and these are being used as criteria in managing processes. The measurement data collected is contributing towards the organization's overall performance measurement framework and facilitates portfolio analysis and ascertaining the current capacity and capability constraints. Top management are proactively seeking out innovative ways to achieve goals. Using metrics, management can effectively control processes and identify ways to adjust and adapt them to particular initiatives without loss of quality.	
e The organization is focused on optimization of its quantitatively managed processes to take into account changing business needs and external factors. It is able to anticipate future capacity demands and capability requirements to meet delivery challenges – e.g. through portfolio analysis. Top managers are seen as exemplars, reinforcing the need and potential for capability and performance improvement. The knowledge gained by the organization from its process and product metrics will enable it to understand causes of variation and therefore optimize its performance. The organization will be able to show that continuous process improvement is being enabled by quantitative feedback from its embedded processes and from validating innovative ideas and technologies. The organization will be able to demonstrate strong alignment of organizational objectives with business plans, and this will be cascaded down through scoping, sponsorship, commitment, planning, resource allocation, risk management and benefits realization.	

P3M3 contains seven process perspectives that identify the key characteristics of mature organizations using portfolio, programme and/or project management to successfully achieve strategic objectives and priorities. The processes and practices that characterise a particular level of maturity within each perspective are described.

The following set of questions is intended to examine the maturity associated with each of the seven perspectives.

Management Control

This covers the internal controls of the initiative and how its direction of travel is maintained throughout its life cycle, with appropriate break points to enable it to be stopped or redirected by a controlling body if necessary.

Management control is characterized by clear evidence of leadership and direction, scope, stages, tranches and review processes during the course of the initiative. There will be regular checkpoints and clearly defined decision-making processes. There will be full and clear objectives and descriptions of what the initiative will deliver. Initiatives should have clearly described outputs, a programme may have a blueprint

(or target operating model) with defined outcomes, and a portfolio may have an organizational blueprint (or target operating model).

Internal structures will be aligned to achieve these characteristics and the focus of control will be on achieving them within the tolerance and boundaries set by the controlling body and based on the broader organizational requirements. Issues will be identified and evaluated, and decisions on how to deal with them will be made using a structured process with appropriate impact assessments.

Question 2: Our management control is best described by:**Project Management**

- a Project management terminology is used by some members of the organization but not consistently and possibly not understood by all stakeholders. Projects are conducted and managed according to individual preferences.
- b The concepts of project management will have been grasped by the organization, and there may be local experts, such as experienced project managers, working on key projects.
- c There is a centrally defined and documented approach to a project management life cycle and controls, and it is applied in all projects by capable staff who support project teams.
- d Project management is seen as a key tool for the delivery mechanism of change. Within the project environment the focus is on improvement of delivery through measurement and analysis of performance.
- e Management controls ensure that the project approach delivers the change objectives of the organization. Acceptance of project management as the optimal approach to change delivery is organization-wide. There is evidence of continual improvement.

Benefits Management

Benefits management is the process that ensures that the desired business change outcomes have been clearly defined, are measurable, and are ultimately realized through a structured approach and with full organizational ownership.

Benefits should be assessed and approved by the organizational areas that will deliver them. Benefit dependencies and other requirements are clearly defined and understanding gained on how the outputs of the initiative will meet those requirements. There should be evidence of suitable classification of benefits and a holistic view of the implications being considered. All benefits should be owned, have realization plans, and be actively managed to ensure that they are achieved. There will be a focus on operational transition, coupled with follow-up activities to ensure that benefits are being owned and realized by the organization.

There will be evidence of continual improvement being embedded in the way the organization functions. This process will identify opportunities that can be delivered by initiatives and also take ownership of the exploitation of capabilities delivered by programmes and projects. Change management, and the complexities this brings, will also be built into the organization's approach.

Question 3: Our benefits management is best described by:

Project Management

- | | |
|---|--|
| a | There is some recognition that the concept of benefits can be differentiated from project outputs. |
| b | Benefits are recognized as an element within project business cases. There may be some documentation regarding who is responsible for particular benefits and their realization, but this is unlikely to be followed through or consistent. |
| c | There is a centrally managed and consistent framework for defining and tracking the realization of benefits arising from project outputs. |
| d | Benefits management is embedded within the project management approach and there is a focus on delivery of business performance from project outputs. Project performance metrics are collected and analyzed. |
| e | Benefits management is embedded within the organizational approach to change and is assessed as part of the development of organizational strategy. Business performance metrics are linked to, and underpin, the recognition of benefits realization. There is evidence of continual improvement. |

Financial Management

Finance is an essential resource that should be a key focus for initiating and controlling initiatives. Financial management ensures that the likely costs of the initiative are captured and evaluated within a formal business case and that costs are categorized and managed over the investment life cycle.

There should be evidence of the appropriate involvement of the organization's financial functions, with approvals being embedded in the broader organizational hierarchy. The business case, or equivalent, should define the value of the initiative to the business and contain a financial appraisal of the possible options. The business case will be at the core of decision-making during the initiative's life cycle, and may be linked to formal review stages and evaluation of the cost and benefits associated with alternative actions. Financial management will schedule the availability of funds to support the investment decisions.

Question 4: Our financial management is best described by:**Project Management**

- | | |
|---|---|
| a | There is little or no financial control at project level. There is a lack of accountability and monitoring of project expenditure. |
| b | Project business cases are produced in various forms and the better and more formal cases will present the rationale on which to obtain organizational commitment to the project. Overall cost of the project is not monitored or fully accounted for. |
| c | There are centrally established standards for the preparation of business cases and processes for their management throughout the project life cycle. Project managers monitor costs and expenditure in accordance with organizational guidelines and procedures, with defined interfaces with other financial functions within the organization. |
| d | The organization is able to prioritize investment opportunities effectively in relation to the availability of funds and other resources. Project budgets are managed effectively and project performance against cost is monitored and compared. |
| e | Project financial controls are fully integrated with those of the organization. Cost estimation techniques used at the project level are continually reviewed in terms of actual versus estimate comparisons to improve estimation throughout the organization. There is evidence of continual improvement. |

Stakeholder Engagement

Stakeholders are key to the success of any initiative. Stakeholders at different levels, both within and outside the organization, will need to be analyzed and engaged with effectively in order to achieve objectives in terms of support and engagement. Stakeholder engagement includes communications planning, the effective identification and use of different communications channels, and techniques to enable objectives to be achieved. Stakeholder engagement should be seen as an ongoing process across all initiatives and one that is inherently linked to the initiative's life cycle and governance controls.

Question 5: Our approach to stakeholder engagement is best described by:

Project Management

- | | |
|---|--|
| a | Stakeholder engagement and communication is rarely used by projects as an element of the delivery toolkit. |
| b | Some projects will be communicated to stakeholders, but this is linked more to the personal initiative of project managers than to a structured approach being deployed by the organization. |
| c | There is a centrally managed and consistent approach to stakeholder engagement and communications used by all projects. |
| d | Sophisticated techniques are used to analyze and engage the project stakeholder environment effectively, and quantitative information is used to underpin the assessment of effectiveness. |
| e | Communications are being optimized from extensive knowledge of the stakeholder environment, to enable the projects to achieve their objectives. There is evidence of continual improvement. |

Risk Management

This views the way in which the organization manages threats to, and opportunities presented by, the initiative. Risk management maintains a balance of focus on threats and opportunities, with appropriate management actions to minimize or eliminate the likelihood of any identified threat occurring, or to minimize its impact if it does occur, and maximize opportunities. It will look at a variety of risk types, both internal and external, that affect the initiative and will focus on tracking the triggers that create risks.

Responses to risk will be innovative and proactive, using a number of options to minimize threats and maximise opportunities. The review of risk will be embedded within the initiative's life cycle and have a supporting process and structures to ensure that the appropriate levels of rigour are being applied, with evidence of interventions and changes made to manage risks.

Question 6: Our risk management is best described by:**Project Management**

- a There is minimal evidence of risk management being used to any beneficial effect on projects. There may be evidence of risks being documented but little evidence of active management.
- b Risk management is recognized and used on projects, but there are inconsistent approaches which result in different levels of commitment and effectiveness.
- c Project risk management is based on a centrally defined process that is cognizant of the organization's policy for the management of risks and is used consistently.
- d Project risk management is working effectively, is embedded, and the value of risk management can be demonstrated. There is evidence of opportunity management and management of risk aggregation.
- e Risk management is embedded in the organizational culture and underpins all decision-making within projects. There is evidence of continual improvement.

Organizational Governance

This looks at how the delivery of initiatives is aligned to the strategic direction of the organization. It considers how start-up and closure controls are applied to initiatives and how alignment is maintained during an initiative's life cycle. This differs from management control, which views how control of initiatives is maintained internally, as this perspective looks at how external factors that impact on initiatives are controlled (where possible, or mitigated if not) and used to maximize the final result. Effective sponsorship should enable this.

Organizational governance also looks at how a range of other organizational controls are deployed and standards achieved, including legislative and regulatory frameworks. It also considers the levels of analysis of stakeholder engagement and how their requirements are factored into the design and delivery of outputs and outcomes.

Question 7: We deliver organizational governance by:

Project Management

- | | |
|---|--|
| a | Some informal governance of projects exists but has undefined links to broader organizational controls. Roles are unlikely to be formally defined. |
| b | Project management from an organizational perspective is beginning to take shape but with ad hoc controls and no clear strategic control. Roles and responsibilities will be inconsistent, as will reporting lines. |
| c | Centrally defined organizational controls are applied consistently to all projects, with decision-making structures in place and linked to organizational governance. |
| d | There will be clearly aligned project decision-making processes that adopt and integrate with broader organizational governance and which are transparent to those involved. Project management responsibilities are embedded within broader role descriptions. |
| e | The governance arrangements for projects are a core aspect of organizational control, with demonstrable reporting lines to Executive Board level and with clear ownership and control responsibilities embedded within the organization. There is evidence of continual improvement. |

Resource Management

Resource management covers management of all types of resources required for delivery. These include human resources, buildings, equipment, supplies, information, tools and supporting teams. A key element of resource management is the process for acquiring resources and how supply chains are utilized to maximize effective use of resources. There will be evidence of capacity planning and prioritization to enable effective resource management. This will also include performance management and exploitation of opportunities for greater utilization. Resource capacity considerations will be extended to the capacity of the operational groups to resource the implications of change.

Question 8: Our resource management is best described by:**Project Management**

- | | |
|---|---|
| a | There is some recognition within the organization of the need to manage resources effectively to enable successful delivery of projects, but little evidence of resource acquisition, planning or management. |
| b | Resources are being deployed across the organization and individual projects have an approach to resource acquisition, planning or management. However there is little evidence of consistency of approach. |
| c | The organization has a centrally defined and adopted set of procedures and management processes for acquiring, planning and managing project resources. |
| d | Resource management for projects is considered at a strategic level within the organization. There is evidence of resource capacity management, through capacity planning, in order to meet project delivery needs. |
| e | Resources are deployed optimally. There is clear evidence of load balancing and the effective use of both internal and external resources across all projects. There is evidence of continual improvement. |

Question 9: Does the organization:

Project Management

- | | |
|---|--|
| a | Recognize projects and run them differently from its ongoing business. (Projects may be run informally with no standard process or tracking system). |
| b | Ensure that each project is run with its own processes and procedures to a minimum specified standard. (There may be limited consistency or coordination between projects). |
| c | Have its own centrally controlled project processes and individual projects can flex within these processes to suit the particular project. |
| d | Obtain and retain specific measurements on its project management performance and run a quality management organization to better predict future performance. |
| e | Undertake continuous process improvement with proactive problem and technology management for projects in order to improve its ability to depict performance over time and optimize processes. |

P3M3 Model Answers

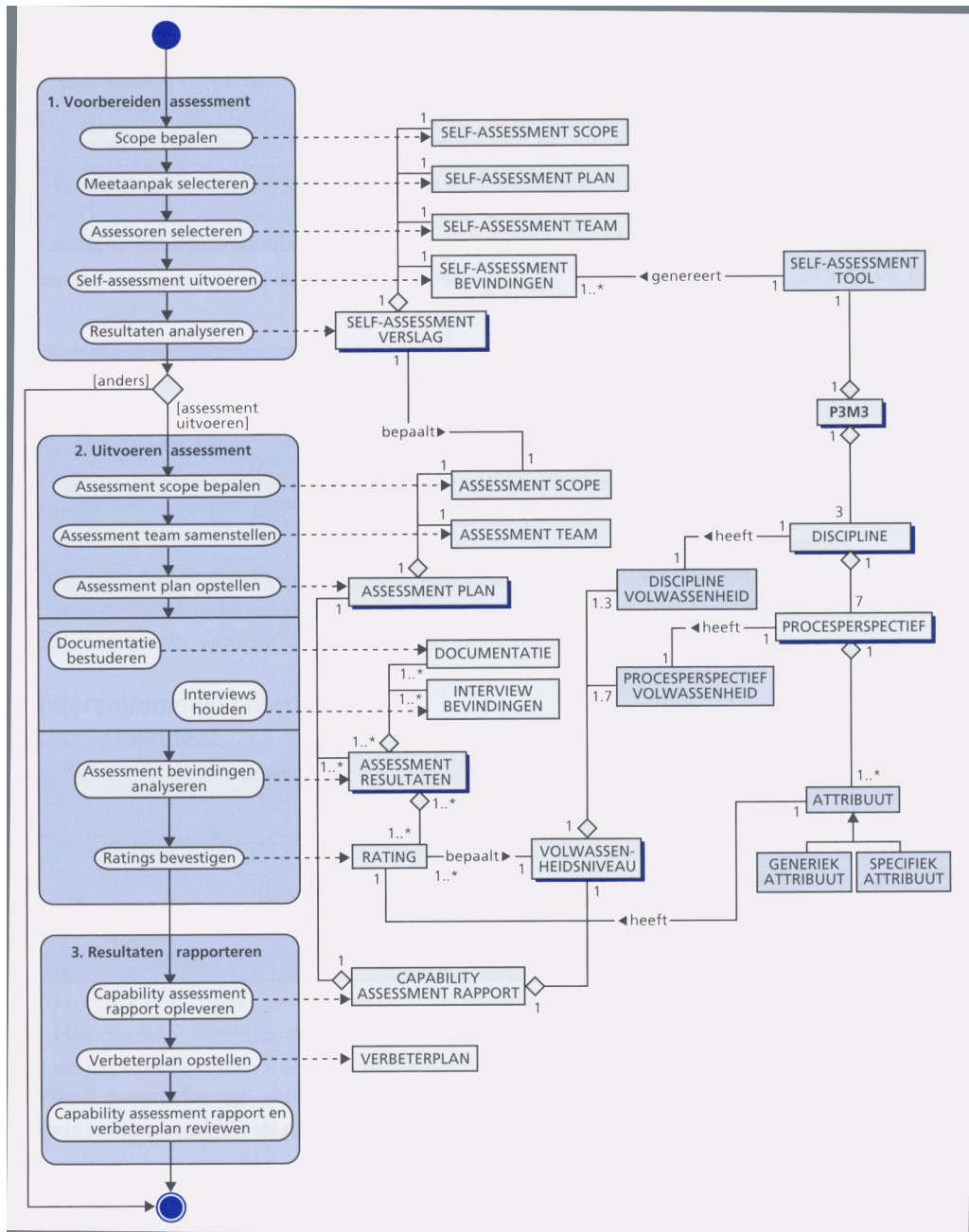
There are a number of possible answer permutations to the nine self-assessment questions presented above; the answer profile being dependent upon the assessment scope and approach being adopted by the organization.

The matrix presented below may facilitate in the collation of results for your self-assessment.

P3M3 Model Answers

	Question	Focus	a	b	c	d	e	Resulting Level
1	Our organization can be best characterized as having:	Maturity						
2	Our management control is best described by:	Project						
3	Our benefits management is best described by:	Project						
4	Our financial management is best described by:	Project						
5	Our risk management is best described by:	Project						
6	Our approach to stakeholder management is best described by:	Project						
7	We deliver organizational governance by:	Project						
8	Our resource management is best described by:	Project						
9	Does the organization:	Project						

V. Procesdatadiagram P3M3 assessment



Dit diagram is ontleend aan 'wegwijzer voor modellen voor organisatievolwassenheid bij projectmanagement', geschreven door Tegen Zweege en anderen.

VI. Van Aken onderzoeksmodel en verwerking

Grijpbaarheid.

Het model van grijpbaarheid ziet er als volgt uit:

Schaal							
Dimensie	1	2	3	4	5		Gewichts-factor
Interne disciplines <i>weinig</i>						<i>Veel</i>	1
Fysiek tastbaarheid <i>groot</i>						<i>Ontastbaar</i>	2
Externe partijen <i>Weinig</i>						<i>Veel</i>	3

De bijgeleverde aanwijzingen en vuistregels zijn:

- De schaal loopt van links naar rechts; hoe meer naar rechts, hoe moeilijker voor de projectleider. Zet uw kruisjes telkens in één van de vakjes.
- Met disciplines worden beroepsgroepen, vakdisciplines bedoeld.
- Weinig disciplines is 1 (monodisciplinair dus) tot 3 à 4 en levert dus score 1; veel disciplines is 20 à 25 en het kruisje komt onder 5
- Een bouwwerk is zeer tastbaar, een cultuurverandering is zeer ontastbaar; het gaat om de fysieke tastbaarheid van het projectresultaat.
- Weinig externen is 0 tot 3 à 4; veel is 20 à 25; het gaat niet om aantal mensen, maar om groeperingen, partijen.

Voor de verwerking wordt het volgende gedaan:

Vermenigvuldig score met gewicht, zo ontstaat de grijpbaarheidsscore: Deze loopt van 6 (alles kruisjes onder 1) tot 30 (alle kruisjes onder 5); 18 is het midden van de schaal.

Werkstijl

Ook de verwerking is inbegrepen in het model. Om de score te berekenen wordt er als volgt geteld:

- Tel voor een kruisje links 2 punten.
- Tel voor een kruisje in het midden 1 punt.
- Tel voor een kruisje rechts 0 punten.

De score voor een doelgerichte werkstijl is te berekenen door de punten op te tellen bij de volgende letters: f;k;l;m;n;o;q.

Voor een score voor een structurerende werkstijl worden de punten bij de volgende letters opgeteld: a;b;c;e;g;h;i.

Voor beide stijlen geldt nu dat de minimumscore 0 is en de maximumscore is 14. Het midden van de schaal is dus 7.

VII. Van Aken onderzoeksvragenlijst

Vragenlijst projectmanagement

De eerste set vragen gaat over de werkstijl in een project. De tweede set vragen gaat over de grijpbaarheid van hetzelfde project. Grijpbaarheid wordt mee bedoeld: Het geheel van aantal interne disciplines, tastbaarheid van het eindresultaat voorafgaand aan het project en het aantal externe partijen.

Als voorbereiding neemt u een recent project ingedachte. Dit mag afgerond zijn, of momenteel lopend.

Als laatste geef ik u mee dat de resultaten anoniem verwerkt zullen worden.

Set 1:

Wilt u de werkstijl die gehanteerd werd/wordt bij de uitvoering van het project typeren?⁵⁴

Is de linkerbeschrijving juist: plaats dan een kruisje in het linkerhokje.

Is de rechterbeschrijving juist: plaats dan een kruisje in het rechterhokje.

Past geen van beide beschrijvingen: plaats dan een kruisje in het middelste hokje.

Zorgvuldig				Slordig	A
Vastgelegde procedures				Ad-hoc procedures	B
Regels werden in acht genomen				Regels werden zelden in acht genomen	C
Ordelijk				Ongeordend	E
Streng werkdiscipline				De kantjes werden er vanaf gelopen	F
Discreet				Indiscreet	G
Alles werd gecontroleerd				Niets werd gecontroleerd	H
Vastberaden				Aarzelend	I
Veel sturing				Geen sturing	K
Adequate overlegstructuren				Inefficiënte overlegstructuren	L
Grote saamhorigheid/groepsgeest				Geen saamhorigheid	M
Doelgericht				Afwachtend	N
Goede organisatie				Chaotische organisatie	O
Snel/vlot				Traag	Q

⁵⁴ Merk op dat de letters d, j en p ontbreken. Tijdens de betrouwbaarheidsanalyse van Van Aken onbetrouwbaar. Ik heb typering en ook uit de vragenlijst gehouden.

Set 2:

Instructies:

- De schaal loopt van links naar rechts; hoe meer naar rechts, hoe moeilijker voor de projectleider. Zet uw kruisjes telkens in één van de vakjes.
- Met disciplines worden beroepsgroepen, vakdisciplines bedoeld.
- Weinig disciplines is 1 (monodisciplinair dus) tot 3 à 4 en levert dus score 1; veel disciplines is 20 à 25 en het kruisje komt onder 5
- Een bouwwerk is zeer tastbaar, een cultuurverandering is zeer ontastbaar; het gaat om de fysieke tastbaarheid van het projectresultaat, zoals deze bekend is voorafgaand aan het project.
- Weinig externen is 0 tot 3 à 4; veel is 20 à 25; het gaat niet om aantal mensen, maar om groeperingen, partijen.

Schaal						
Dimensie	1	2	3	4	5	
Interne disciplines <i>weinig</i>						<i>Veel</i>
Fysiek tastbaarheid <i>groot</i>						<i>Ontastbaar</i>
Externe partijen <i>Weinig</i>						<i>Veel</i>

VIII. Cronbach Alfa P3M3 onderzoek

Voor het berekenen van de Cronbach alfa, wordt gebruik gemaakt van de volgende formule:

$$\alpha = \frac{N}{N-1} \cdot \left(1 - \frac{S_i^2}{S_x^2}\right), \text{ waarbij:}$$

'N' staat voor het aantal items;

'S_i²' staat voor de standaarddeviatie van de totale puntenwaardering per persoon;

'S_x²' staat voor de standaarddeviatie van de totale puntenwaardering per item.

Wanneer:

$$N = 9;$$

$$S_i^2 = 10.0278;$$

$$S_x^2 = 62.5000;$$

Ingevuld worden, maakt dat een alfa van 0.94

IX. Hybride Vaardigheden

Deze lijst is samengesteld naar aanleiding van het boek van Teun van Aken, welke de publicatie is van zijn proefschrift '*Professionalisering van project management*'.

- Denkracht: het weten te benutten van zo veel mogelijk verschillende denkstijlen van jezelf en van degenen met wie je samenwerkt.
- Dialooggerichtheid: open zijn voor zo veel mogelijk verschillende gezichtspunten van mensen om je heen.
- Doelgerichtheid: het talent van de kapitein die zijn doel permanent voor ogen houdt en zijn koers aanpast aan veranderende omstandigheden.
- Esthetisch gevoel: aandacht voor 'het ware, het goede en het schone', zoals Plato dat bedoelde. Dit is vooral in de initiatieffase van een project van belang, ook bij het vormgeven aan menselijke relaties.
- Holistisch denken: het talent om het overzicht te bewaren in een steeds complexer en meer turbulente omgeving.
- Liefdevol: met genegenheid voor mensen, dingen, zaken en eigen professie je deel willen voelen van een groter geheel.
- Morele moed: dit is de gave om, op het moment dat het er op aankomt, te blijven opkomen voor wat je belangrijk vindt.
- Omgaan met de opdrachtgever: de opdrachtgever is niet je baas. Regelmatig zul je hem duidelijk moeten maken waarom je niet alles doet waar hij om vraagt.
- Ondernemerschap: het talent om zelfstandig initiatieven te nemen om kansen die zich voordoen te benutten.
- Onderzoekend: de basishouding van de nieuwsgierige 'vorser': het overal kritisch speuren naar wat er is, bij zichzelf, bij anderen en in de omgeving.
- Timing: een gave om altijd op het juiste moment daar te zijn waar het gebeurt, waar zich nieuwe keuzes aandienen.
- Toewijding: het talent van het geven, offeren, zijn leven in dienst te stellen van een 'heilige opgave'.
- Tuning: de kunst om voortdurend afgestemd te zijn op de omgeving waarin je je bevindt, omgeving vooral in de sociaalpsychologische betekenis van het woord.

X. Attributes P3m3 niveau 3

Generiek

Level 3

Attributes

1. Information has a refresh cycle or is regularly accessed
2. Organization-wide information standards on confidentiality, availability and integrity
3. Formal information release management procedures
4. Independent reviews take place
5. Scrutiny largely for compliance reasons, identifying failures rather than opportunities for improvement
6. Plans developed to a central and consistent standard that is output- or goal-based
7. Plan development takes into account a range of relevant factors
8. Evidence of effective estimating techniques
9. Dependencies are identified, tracked and managed effectively
10. Training is focused on the organization's approaches and raising competence of individuals in specific roles
11. Forums exist for sharing organizational experience to improve individual and organizational performance
12. Centrally managed role definitions and sets of competencies defined and used to support appointments

Management Control

Level 2 description

The concepts of projectmanagement will have been grasped by the organization, and there may be local experts, such as experienced project managers, working on key projects.

Level 3 description

There is a centrally defined and documented approach to a projectmanagement life cycle and controls, and it is applied in all projects by capable staff who support project teams.

Attributes

1. Fully documented and supported project life cycle across the organization, with gates or stage reviews to maintain control followed by all projects
2. Issue management and change control procedure integrated and consistent across the organization
3. Project managers accustomed to tailoring standard project framework to meet needs of specific projects
4. Projects ensure that it is feasible to deliver solutions that satisfy relevant requirements
5. Variations to project deliverables subject to change control procedures and approved as appropriate
6. Standard processes, procedures and templates to enable consistent management control of projects
7. Decisions to begin transition signed off by key business managers
8. Project deliverables accord with product descriptions and are reviewed against agreed quality criteria that match strategic objectives and are traceable throughout project life cycle
9. Product or service handover to operational staff planned at early stage

10. Project Boards with business representation exist and have clearly defined purposes, based on standard model
11. Formal reviews planned and undertaken at appropriate stages in project life cycle, perhaps involving members of other teams, the business and external reviewers
12. There will be active consideration of transition management to ensure that project deliverables are capable of being exploited by the user

Benefit Management

Level 2 description

Benefits are recognized as an element within project business cases. There may be some documentation regarding who is responsible for particular benefits and their realization, but this is unlikely to be followed through or consistent.

Level 3 description

There is a centrally managed and consistent framework for defining and tracking the realization of benefits from project outputs.

Attributes

1. Measures of project success are becoming defined and explicit
2. Common approach and processes that ensure consistency across all projects in relation to benefits measurement and realization
3. Benefits management process described within project business case
4. Changes to project considered against impact on benefits
5. Common set of tools and templates used for benefits management activities, including their detailed description
6. Benefits documents stored centrally and subject to change control
7. Detailed statements explaining how benefits will be achieved from project deliverables
8. Benefits calculated in financial terms against centrally managed assessment criteria
9. Clear responsibilities for benefits realization cited in business cases
10. Post-project benefit reviews used to report formally on outcomes and benefit realization

Financial Management

Level 2 description

Project business cases are produced in various forms and the better and more formal cases will present the rationale on which to obtain organizational commitment to the project. Overall cost of the project is not monitored or fully accounted for.

Level 3 description

There are centrally established standards for the preparation of business cases and processes for their management throughout the project life cycle. Project managers monitor costs and expenditure in accordance with organizational guidelines and procedures, with defined interfaces with other financial functions within the organization.

Attributes

1. Standardized approach to project business case development
2. Business cases approved centrally, making budget limitations explicit
3. Issues and risks assessed in financial terms
4. Guidelines exist on costs to be included in, and excluded from, budgets
5. Projects have distinct budgets and expenditure against budget is tracked and reported on

6. Clearly defined authorities for expenditure levels, with cost and expenditure reported on using agreed templates or pro-forma reports
7. Contract placement using professional procurement support to ensure best value for money
8. Standard financial estimation and value for money techniques deployed consistently across projects
9. Business cases reviewed at explicit stages in project life cycle and actions taken to put projects back on track
10. Evidence of operational sign-off for any additional costs imposed by project
11. Capital and revenue costs accounted for differently
12. Centrally agreed project budgets, making it clear when and where funding will be available

Stakeholder Management

Level 2 description

Projects will be communicated to stakeholders, but this is linked more to the personal initiative of project managers than to a structured approach being deployed by the organization.

Level 3 description

There is a centrally managed and consistent approach to stakeholder engagement and communications used by all projects.

Attributes

1. Centrally defined and consistent approach, and supporting process, for identifying and analyzing stakeholders
2. Projects consider stakeholder needs and stakeholders are actively involved in decision-making
3. Corporate communications (or equivalent) are involved in development of stakeholder engagement processes and procedures
4. Stakeholders have authority and clearly defined roles within project
5. Audit trails of communications maintained for all projects
6. Structured, centrally managed communications plan balances communications from all projects
7. Communications channels vary and are used to target and deliver messages effectively
8. Communications budget exists
9. Much of this approach is provided by the permanent Project Office

Risk Management

Level 2 description

Risk management is recognized and used on projects, but there are inconsistent approaches, which result in different levels of commitment and effectiveness.

Level 3 description

Project risk management is based on a centrally defined process that is cognizant of the organization's policy for the management of risks and is used consistently.

Attributes

1. Standard risk management templates and tools used extensively and consistently
2. Risks identified, assessed and controlled in accordance with recognized procedures, across all projects
3. Regular reviews, addressing broader opportunities for improvement as well as compliance
4. Reviews seen as a positive opportunity to improve, not a threat
5. Risk management interventions embedded within project life cycle
6. Risks consistently categorized by type (e.g. commercial, operational or strategic)

7. Audits of risk within projects
8. Processes exist for escalation of project risks
9. Risks not limited to internal impact on project goals
10. Risk assessment techniques defined and deployed consistently

Organizational Governance

Level 2 description

Project management from an organizational perspective is beginning to take shape but with ad hoc controls and no clear strategic control. Roles and responsibilities will be inconsistent, as will reporting lines.

Level 3 description

Centrally defined organizational controls are applied consistently to all projects, with decision-making structures in place and linked to organizational governance.

Attributes

1. Common definition of Project Boards (or equivalent) and their key roles and responsibilities, which are in place on most projects unless there is a clear reason for them not to be
2. Central body that monitors and influences progress of all projects and the optimal balance of current projects
3. Consolidated progress reporting on all projects
4. All key roles and responsibilities documented within individual terms of reference
5. Project ideas evaluated against consistent criteria prior to approval
6. Centralized decision-making ensures that projects fit the organization's ongoing needs
7. Functional activities of sponsor or project executive can be demonstrated for all projects
8. Evidence of sponsor or project executives ensuring that projects maintain alignment with organizational strategy, with interventions as appropriate
9. Decisions are auditable
10. Clear reporting lines set and maintained
11. Legislative and regulatory requirements built into guidelines
12. Evidence of structured start-up and closure of projects under clear business control

Resource Management

Level 2 description

Resources are being deployed across the organization and individual projects have an approach to resource acquisition, planning or management. However, there is little evidence of consistency of approach.

Level 3 description

The organization has a centrally defined and adopted set of procedures and management processes for acquiring, planning and managing project resources.

Attributes

1. Centrally defined and adopted set of procedures in place for resource management
2. Work to be carried out by third parties or contractors defined and planned in accordance with documented procedures and reviewed at key milestones or project stages
3. Frameworks in place with external market for provision of resources to meet shortages and expertise peaks

4. Resource utilization tracking and productivity monitoring occasionally undertaken, using industry standard techniques
5. Resource planning undertaken in broadest sense, not limited to human resources
6. Some collaboration between project teams or recognition at organizational level of opportunities for sharing critical or limited resources
7. Potential issues arising from resource availability identified and escalated
8. Evidence of induction planning and activities when joining project teams

XI. Formules PM/ROI

De gehanteerde formule voor het uitrekenen van de ROI is als volgt:

$$\text{PM/ROI} = \frac{(\text{P\%}_{\text{predicted}} - \text{P\%}_{\text{current}}) \times \text{Annual project Revenues}}{\text{Annualized PM Expenditures}}$$

De *Annual Project Revenues* zijn de jaarlijkse opbrengsten uit projecten. De *Annualized PM Expenditures* zijn de jaarlijkse uitgaven aan projectmanagement. Waarbij P% staat voor het winstpercentage. Het voorspelde winstpercentage wordt berekend als volgt:

$$\text{P\%}_{\text{predicted}} = \text{CI}_{\text{current}} \times \text{P\%}_{\text{current}} / \text{CI}_{\text{forecast}}$$

Waarbij CI staat voor de *Cost Index*, het quotiënt van de daadwerkelijke projectkosten en het originele budget. Het is ook mogelijk om deze te bepalen aan de hand van de functie van Ibbs en Kwak. Deze formule kan voor zowel het huidige niveau (*current*) als voor de gewenste situatie (*forecast*) gebruikt worden.

$$\text{CI}_{\text{current;forecast}} = -14701 \ln(x) + 2.9099$$

Waarbij x het volwassenheidsniveau is.

Om de speling van 10% vorm te geven (en dus een minimum;maximum te noemen) dient op maximaal twee plaatsen de speling toegepast te worden, aangezien het gaat om de uitkomsten van de CI-formule. Deze wordt toegepast wanneer er uit gegaan wordt van de CI voor zowel het huidige niveau als het voorspelde niveau.

Voor deze bepaling geldt dan, als maximum:

$$\text{P\%}_{\text{predicted}} = (\text{CI}_{\text{current}} \times 1,1) \times \text{P\%}_{\text{current}} / (\text{CI}_{\text{forecast}} \times 0,9)$$

En als minimum:

$$\text{P\%}_{\text{predicted}} = (\text{CI}_{\text{current}} \times 0,9) \times \text{P\%}_{\text{current}} / (\text{CI}_{\text{forecast}} \times 1,1)$$

XII. Begroting verbetervoorstel

Post	Jaar 1 (€)	Jaar 2 (€)
Schatting Marc de Goeij: Top-down en midden gedeelte	180.000	85.000
Schatting Henk Willem Tiktak: Bottom-up en midden gedeelte	220.000	220.000
Belastingvoordeel EVC 30 personen	- 162.000	
<i>Totale verbeterkosten</i>	<i>319.000</i>	<i>224.000</i>

Omzet uit projecten (verwacht)		64.4 miljoen	63.7 miljoen
Verwachte verhoging bijdrage na verhoging kosten	-10%	2.08 miljoen	2.06 miljoen
		1.00 miljoen	0.99 miljoen
	+10%	115.000	114.000