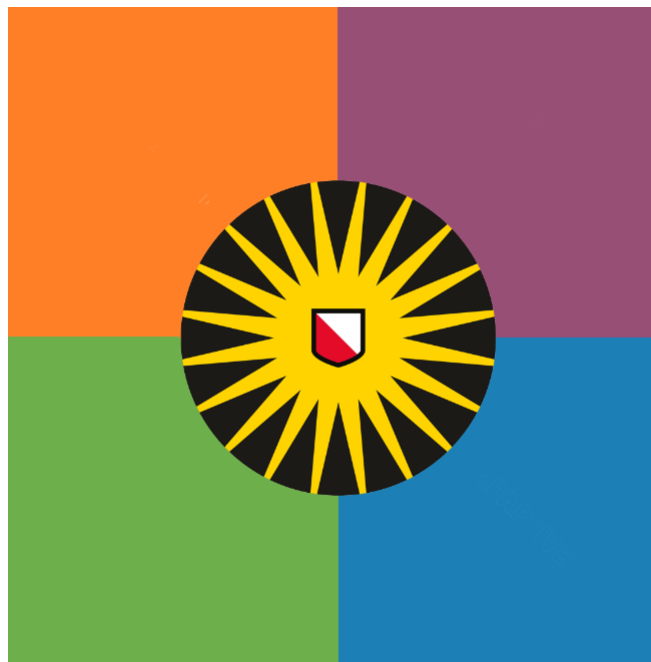


# Effect of the Business Activity Model on Digital Transformations

B. R. Bergsma  
6950302



Utrecht University  
Department of Information and Computing Sciences  
Master Business Informatics  
15-08-2022

First Supervisor: Drs. N. A. Brand  
Second Supervisor: Dr. G. C. van de Weerd

## Abstract

To stay competitive in the market, organizations face the task of transforming into a digitalized organization, with increased connections between processes, services and the product. These organizations need to undergo a Digital Transformation. There is a lack of strategic frameworks and tools that guide in the Digital Transformation. Anderson MacGyver, a consultancy firm for Digital Transformation, has introduced the Business Activity Model to help create a common perspective on business activities in an organization. This model, that implements multimodality, has been used within Anderson MacGyver for several years and has been conceptualized in academic literature. However, the acclaimed positive effect that the BAM has on a Digital Transformation is not yet proven, as no research has been done into the subject as of yet. Therefore, this research tries to answer the question "What is the effect of the BAM on Digital Transformation?". It is important to address this question to further delineate the new academic concepts of multimodality and the BAM. Finding the effect of the BAM is also beneficiary for practice. Consultancy companies can implement the BAM better when they know where and how in a Digital Transformation the BAM has a certain effect. Proven effects can also be used to market and argue for the use of the BAM to clients. This qualitative research presents a literature study and multiple case study, consisting of six digital transformations where the BAM was used. Based on data from literature, expert visions from Digital Transformation consultants and client experiences, results have been gathered on the effect of the BAM. Results were gathered for critical success factors and key performance indicators of Digital Transformation. The results show that the BAM clearly has an effect on the Digital Transformation. It works as a strong conversational tool and helps in creating a shared vision for the future. The BAM also helps shape the application landscape and has an impact on the organizational alignment towards digital. There are also signs of the BAM having an influence on the management and organization of well-managed transformation activities as well as the implementation of new KPIs, but further research is needed. The findings of this research imply that there is a proven effect of the BAM on Digital Transformation. This forms a significant starting point for future research into the effect of the BAM on Digital Transformations, and more generally the effect of using multimodality.

# Contents

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
1.1	The Context . . . . .	4
1.2	Problem Statement . . . . .	4
1.3	Introduction to the Models . . . . .	5
1.4	Research Question . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Research Method</b>	<b>9</b>
2.1	Conceptual Framework . . . . .	9
2.2	Multiple-Case Study . . . . .	10
2.3	Expert Interviews - Client Interview . . . . .	11
2.4	Literature Research . . . . .	12
2.5	Data Sources . . . . .	13
2.6	Validation . . . . .	13
2.7	Risks to Validity . . . . .	15
2.8	Research Method Adaptations . . . . .	17
<b>3</b>	<b>Background Literature</b>	<b>20</b>
3.1	Definitions and Goals of Digital Transformation . . . . .	20
3.2	Generic Measuring Models for Digital Transformation . . . . .	22
3.3	Critical Success Factors . . . . .	22
3.4	Key Performance Indicators . . . . .	23
<b>4</b>	<b>Results</b>	<b>24</b>
4.1	SRQ1.1 - The Definition of Digital Transformation . . . . .	24
4.2	SRQ1.2 - The Goals of Digital Transformation . . . . .	25
4.3	SRQ1.3 - Critical Success Factors of Digital Transformation . . . . .	26
4.4	SRQ1.4 - Key Performance Indicators of Digital Transformation . . . . .	27
4.5	SRQ2.1 - Connection to the Business Activity Model . . . . .	28
4.6	SRQ2.2 - Results in the Cases . . . . .	30
4.7	SRQ2.3 - Effect of the Business Activity Model on the Results . . . . .	31
<b>5</b>	<b>Discussion</b>	<b>34</b>
5.1	Contributions . . . . .	38
5.2	Limitations . . . . .	39
<b>6</b>	<b>Conclusion</b>	<b>41</b>
6.1	Future Work . . . . .	44
<b>7</b>	<b>References</b>	<b>45</b>
<b>A</b>	<b>Research Frameworks</b>	<b>47</b>
A.1	Long Proposal Version . . . . .	48
A.2	Final Version . . . . .	49
<b>B</b>	<b>Interview Protocols</b>	<b>50</b>
B.1	Expert Interview 1 . . . . .	51
B.2	Expert Interview 2 . . . . .	52
B.3	Client Interview . . . . .	53

<b>C</b>	<b>Transcriptions from Expert Interview 1</b>	<b>54</b>
C.1	Alpha . . . . .	55
C.2	Beta . . . . .	58
C.3	Gamma . . . . .	60
C.4	Delta . . . . .	63
C.5	Epsilon Zeta . . . . .	65
<b>D</b>	<b>Individual Heat Maps from Expert Interview 1</b>	<b>67</b>
D.1	Alpha . . . . .	68
D.2	Beta . . . . .	69
D.3	Gamma . . . . .	70
D.4	Delta . . . . .	71
D.5	Epsilon Zeta . . . . .	72
<b>E</b>	<b>Validation Tables from Expert Interview 2</b>	<b>73</b>
E.1	Alpha . . . . .	74
E.2	Beta . . . . .	81
E.3	Gamma . . . . .	89
E.4	Delta . . . . .	94
E.5	Epsilon . . . . .	100
E.6	Zeta . . . . .	106
<b>F</b>	<b>Transcriptions from Client Interviews</b>	<b>111</b>
F.1	Alpha . . . . .	112
F.2	Beta . . . . .	115
F.3	Gamma . . . . .	118
F.4	Delta . . . . .	121
F.5	Epsilon . . . . .	123

# 1 Introduction

## 1.1 The Context

In the current day and age traditional organizations face the task of transforming into a digitalized organization, with increased connections between processes, services and products. Scientific literature on the subject of digital transformations shows that digital transformation requires vast cultural and strategic changes in the transforming organization (Ismail et al., 2017). Within a lot of these organizations the flexibility required for a digital transformation is not present (Horlach et al., 2016). Consultancy from a third party specialized in digital transformations can come to the aid of these organizations. Anderson MacGyver(AMG) is such a company that supports their clients in their digital transformations with the core purpose of harnessing the unrealized business value for their clients. AMG uses an Operating Model Canvas(OMC) in order to create a shared vision of the organization as the basis for the digital transformation. This OMC is a visualisation of an organization's value propositions, primary- and supporting activities, channels and actors. For classifying the primary and supportive activities in the OMC, the Business Activity Model(BAM) is used. This model implements a multimodal perspective.

The assumption exists that multimodality can be of benefit to all companies that use the BAM in their Digital Transformation. Academic work on the BAM can help validate this assumption. The first incentive was realized by introducing ,ultimodality and the BAM to the academic field (Nieuwmeijer, 2021). This research resulted in a conceptualization of the definition of the BAM and multimodality.

## 1.2 Problem Statement

### Academic problems

Digital transformation(DT) is still relatively young. There is currently no single, commonly accepted definition for the term digital transformation. Moreover, the adjacent terms digitization, digitalization and the digital age are often used interchangeably (Bloching et al., 2015). And although DT is a widely known concept, an approach for the structured DT of business models is missing (Schallmo et al., 2020). Literature also has only few examples of generic measuring models that measure the success of a DT. Generic measuring models that can be found are specific to a domain. With the BAM and multimodality now having been conceptualized and introduced to the academic world, the following scientific problem arises: there is not yet any scientific proof of the effects of multimodality. A measuring model is needed to measure the effect of the BAM and its multimodality in DT.

### Practical problems

One of the practical problems that comes with the novelty of multimodality in Digital Transformation is that companies still struggle with the concept. Even though there is an assumption that the BAM is of benefit when consulting in a DT, there is not yet the academic nor practical proof. Some way of approaching the amount of effect is needed to be able to show and convince the process stakeholders that the BAM is a valuable asset to the DT. Another problematic aspect that arises is that there is no prescriptive method for implementing the BAM. In practice this means that the consultants apply their own knowledge and expertise in the implementation of the BAM, which makes comparison between different DT projects and interpreting the effect of the BAM more challenging.

### 1.3 Introduction to the Models

#### The Operating Model Canvas

At Anderson MacGyver there is the belief that a digital transformation should be approached on a business level. Here the organization is looked at from the perspective of its business activities. They use an Operating Model Canvas (OMC) to create a shared vision of the organization as a basis for digital transformation (Reijnen et al., 2018). On the OMC an organization's value propositions, primary and supporting activities, channels and actors are visualized. In Figure 1 below, an example of an OMC is portrayed. Although this example is based on an existing organization, the information has been anonymized and slightly changed to adhere to confidentiality.

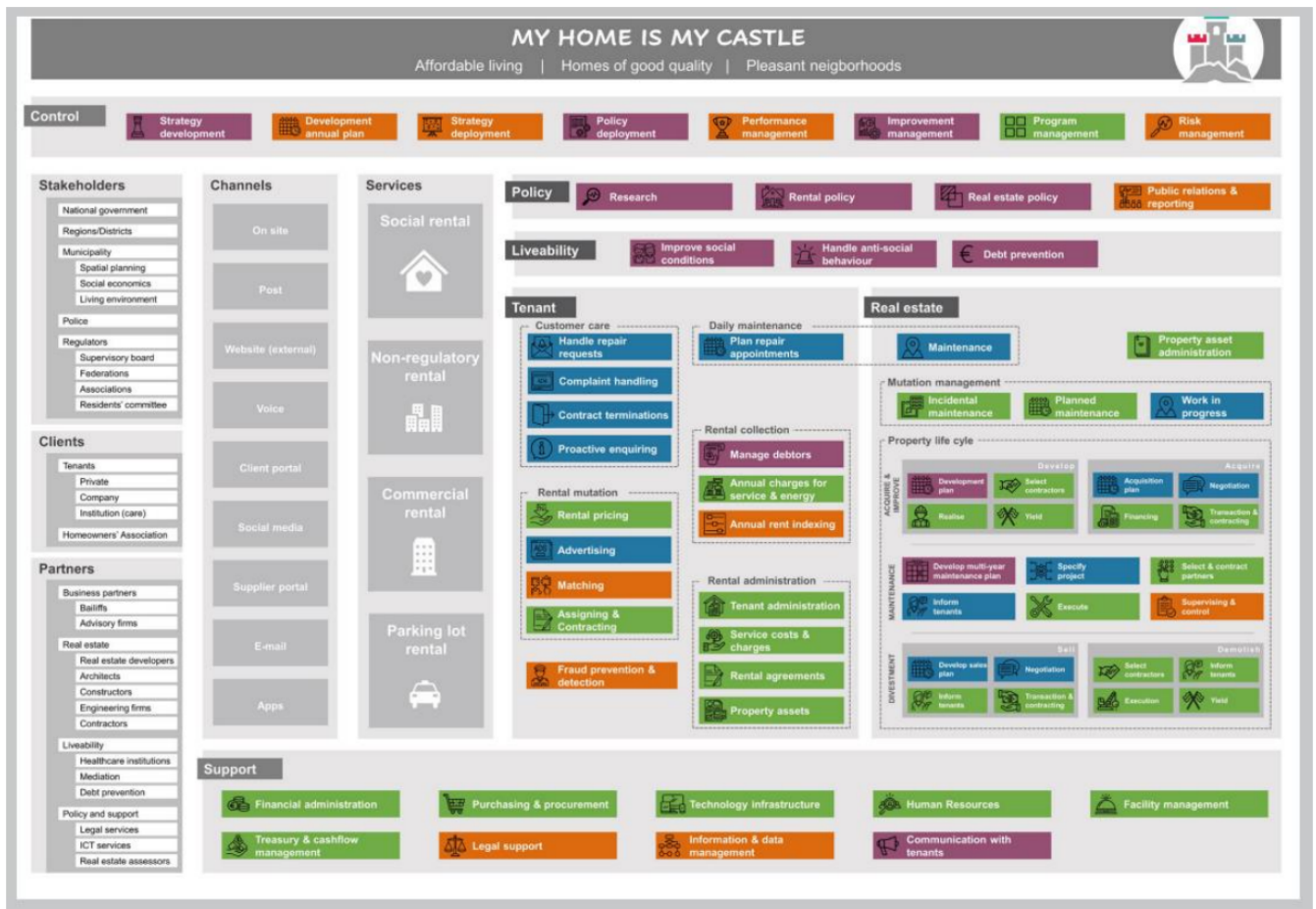


Figure 1: Example of Operating Model Canvas (Nieuwmeijer, 2021)

This Operating Model Canvas creates a cross section of the business that "My Home is my Castle" exploits, including all the business activities that are being executed. A keen eye can spot that the business activities have been assigned colors. This is where the aspect of multimodality and the BAM come into play.

## The Business Activity Model

According to the concept of multimodality a business activity is classified as either one of four types, named modalities. These modalities all have their own underlying characteristics, which can be used to determine organizational and technological requirements. This means that different business activity types require different teams, different ways of working and different technological support (Nieuwmeijer, 2021). At Anderson MacGyver, to classify business activities like those on the OMC into modalities, the Business Activity Model(BAM) was introduced. It is depicted in the next figure 2 .

This is a two-dimensional model: The vertical axis, being the first dimension, determines whether a business activity is generic or specific. This is connected to the level of differentiation of the activity. This means whether an organization can differentiate itself from the competition with this activity. Differentiation has consequences for organizing data and technology. In general, organizations cannot use market solutions to support such differentiated activities in a standard way; in such a case, a market solution must be tailored to customer-specific requirements. Differentiation also implies that organizations must have and rely on specific technological expertise to develop, operate and maintain the required digital technology. However, support activities for this type of organization, may be generic (Sprokholt & Nieuwmeijer, 2022).

In the second dimension, on the horizontal axis, it is determined how responsive a business activity is to the dynamics of its environment. The dynamics of the environment can be described with the term dynamism: “the rate and the unpredictability of changes in a firm’s external environment” (Cingöz & Akdoğan, 2013). So for example, stable and activities are classified on the left side. With their lower dynamics, these activities do not quickly require to change because of changes in the environment. The opposite is the case for activities on the right side of the axis.

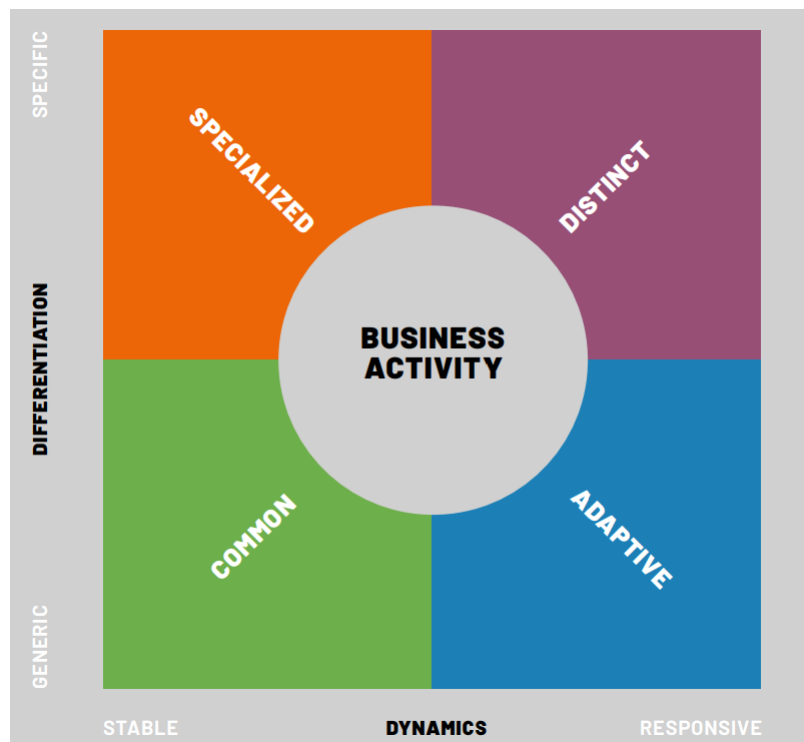


Figure 2: The Business Activity Model by Anderson MacGyver (Sprokholt & Nieuwmeijer, 2022)

## 1.4 Research Question

The aim of this research is to attain the main goal: Measuring the effect that the BAM has on DT. The underlying idea is that by reaching this goal there will be more transparency on the quality and power of the BAM in a DT for both the consulting company and the clients. Another asset that can be attained by reaching the goal of the research is that the measuring model can serve as an analytical tool for the BAM in future DTs. The aim will be reached by answering the following main research question:

MRQ: *What is the effect of the Business Activity Model on Digital Transformation?*

How the term "effect" is used in this research requires some explanation. Though effect may imply something that is measured quantitatively, this research method is mostly of a qualitative nature. Therefore, the term "effect of the BAM on DT" is used to represent the contribution of the BAM to the DT. This research will not give hard proof in statistics of the effect of the BAM on DT. It is also good to note that during this research the effect of the BAM is measured when the model is being used in a DT. Thereby, the results are related to DT and are not representative for the BAM being used outside of a DT. Up to now, the BAM was designed as a tool for DT and hasn't been used outside of DT in practice.

There is no direct way of answering the MRQ. The way to finding the answer is by first finding answers to multiple academic problems that surround the subject. Based on the findings and gaps in literature attained during a literature review, as can be seen in section 3, I propose to answer the following sub-questions during this research:

SRQ1.1: *What is the definition of Digital Transformation?*

First research is done into the definition of Digital Transformation. I will do a literature to find different definitions. Next to this the vision on what Digital Transformation means will be gathered from DT consultants. The information from both these sources will lead to a derived DT Definition that is used throughout the rest of the thesis.

SRQ1.2: *What are the goals of Digital Transformation?*

Using the DT Definition, the next question to be answered is what goals are linked to the DT. I will derive a collection of DT Goals from literature and from the DT goals applied by experts. Using these goals, the starting point is there from which the next question can be answered.

SRQ1.3: *Which Critical Success Factors belong to these goals?*

A way to pinpoint factors that ensure success is by setting up Critical Success Factors(CSFs). In this research the Critical Success Factors are drawn from the CSFs in literature and CSFs used by experts, as well as from the DT Goals of SRQ1.2. However, to be able to validate that a CSF is attained, another metric is needed. The next research question will elaborate on this metric.

SRQ1.4: *Which Key Performance Indicators are drawn from the Critical Success Factors?*

This question will delve into the metric for measuring whether the CSF has been attained. As you will see in the literature review, a well received method for coming up with Key Performance Indicators(KPIs) is by deducing them from the CSFs. I will be using this method to answer this research question. The specific KPIs used for CSFs in literature and by experts will be taken into account to create a selection of KPIs per CSF.

SRQ2.1: *What strategies exist for Digital Transformation?*

Using the found DT Definition and DT Goals as a theoretical anchoring point, SRQ2.1 tries to find strategies that exist for the definition and goals. The strategies are found by literature research consisting of academic literature and also documented standard approaches within Anderson MacGyver.



SRQ2.2: *Which bricks are described?*

From the found DT strategies in SRQ2.1, I will choose a collection of bricks. Bricks, also mentioned as DT Bricks, are the building blocks of the DT process and have similarities with DT process phases, yet they are less chronological in nature. The chosen bricks will form a framework that is later on used for validation in a Multiple-Case Study. This framework will be supplemented with bricks described in academic literature and those used in the standard approaches of Anderson MacGyver.

SRQ2.3: *Which Bricks of the Digital Transformation Strategy Influence the Critical Success Factors and Key Performance Indicators?*

In SRQ2.3, the collection of bricks is reviewed and I will check whether they have an influence on the CSFs and their respective KPIs. Only the bricks that have an influence are left in the framework.

SRQ2.4: *Which of these Bricks make use of the Business Activity Model?*

As a direct follow up on SRQ2.3, this research question is aimed at only leaving the research with a collection of Bricks that are connected to the BAM. Information is gathered from consultants at Anderson MacGyver. Only the Bricks that they see as making use of the BAM or being a result from the BAM will stay in the framework.

The idea is that by answering these two groups of sub-research questions, I will be left with a framework of Bricks, their CSFs and their relative KPIs. I will use these for validation in a Multiple-case study. An explanation of how the Multiple-case study is set up and how it answers the following sub-research questions can be found in the next section.

SRQ3.1: *Which Bricks that are connected to the Business Activity Model are seen in the Cases?*

SRQ3.2: *Which results can be seen in the CSFs and KPIs of these Bricks?*

SRQ3.3: *Are these results attributed to the Business Activity Model?*

## 2 Research Method

A selection of different research methods has been chosen to answer each individual sub-research question. An overview of these questions and their research methods is given in Table 1. For the remainder of this chapter I will expand on the used research methods and data sources.

Question Number	Research Question	Research Method(s)
SRQ1.1	What is the definition of Digital Transformation?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ1.2	What are the goals of Digital Transformation?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ1.3	Which Critical Success Factors belong to the these goals?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ1.4	Which Key Performance Indicators are drawn from the Critical Success Factors?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ2.1	What strategies exist for Digital Transformation?	Literature Research
SRQ2.2	Which bricks are described?	Literature Research
SRQ2.3	Which Bricks of the Digital Transformation Strategy influence the Critical Success Factors and Key Performance Indicators?	Literature Research
SRQ2.4	Which of these Bricks make use of the Business Activity Model?	Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ3.1	Which Bricks that are connected to the Business Activity Model are seen in the Cases?	Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ3.2	Which results can be seen in the CSFs and KPIs of these Bricks?	Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ3.3	Are these results attributed to the Business Activity Model?	Multiple-Case Study: - Expert Interview - Client Interview

Table 1: Overview of Research Questions and Research Methods

### 2.1 Conceptual Framework

In order to give a schematic overview of the research questions in Table 1, a conceptual framework has been made. This framework shows the roadmap to answering the multiple research questions. Miles & Huberman (1994) explains that a conceptual framework actually serves multiple purposes for the research. Among others, it helps:

- (a) Identifying what will and will not be included in the study
- (b) Describing what relationships may be present based on logic, theory and/or experience
- (c) Providing the researcher with the opportunity to gather general constructs into intellectual “bins”

A print version of the research framework can be seen in Appendix A. As can be seen in the framework, the answer to each separate sub-research question is built up by using a specific type of research method or a combination of multiple methods. All the paths eventually lead to the answer to the main research question.

## 2.2 Multiple-Case Study

I have chosen to do a multiple-case study in order to validate the effect of the BAM on DT. This choice has been made because this study is done in collaboration with a DT consultancy company. Therefore, I can draw from a wide range of consulted DT cases that have been documented by the company. A multiple-case study enables the research to draw a cross-case conclusion from multiple single cases to identify patterns and variations (Yin, 2009).

Yin (2009) names that a case study design should be considered when:

- (a) the focus of the study is to answer “how” and “why” questions
- (b) you cannot manipulate the behaviour of those involved in the study
- (c) you want to cover contextual conditions because you believe they are relevant to the phenomenon under study;
- (d) or the boundaries are not clear between the phenomenon and context

These requirements are met when doing a multiple-case study into the effect of the BAM on DT, because:

- (a) the focus of the study is to answer “how the BAM effects the DT”
- (b) there is no apparent reason to think that the researcher can influence the DT process, which is solely handled by the consultancy company and the client company.
- (c) the boundaries are not clear between the effect of the BAM on the DT and the context of the DT process.

**The case and context** of the multiple-case study must be considered first. As said in Miles & Huberman (1994), the case is “a phenomenon of some sort occurring in a bounded context.” Effectively, the case of the study is the unit of validation. For this research the Case that is the effect of the BAM on DT. When said very shortly, the Context is the DT process in which the BAM is used. However, the context will differ between the cases.

The multiple-case study consist of six different cases in which the BAM was used. A case consists of a project at Anderson MacGyver where a client company is being consulted through a DT. The cases were selected on the basis of two criteria. The DT process that the client company is going through has to adhere to the DT definition made in SRQ1.1.

Secondly, the DT process has to have a goal that is in line with the DT Goals from SRQ1.2.

The companies in the cases are anonymized. In Table 2 an overview is provided of the different companies, the sector they operate in and their size in terms of employees. Data is gathered by doing interviews with the company and the consultants that are assigned to the case. The next section gives a detailed explanation of the separate interviews that are held per case.

Case Number	Company	Size (rounded to 100 employees)	Sector
1	Alpha	300	Maritime Service
2	Beta	500	Home Accessories
3	Gamma	4.300	Industry Service
4	Delta	2.000	Telecom Infrastructure
5	Epsilon	2.500	Gas & Renewable Energy
6	Zeta	100	Non-Profit

Table 2: Overview of Cases and Companies in Multiple-Case Study

### 2.3 Expert Interviews - Client Interview

In total three rounds of interviews are held for each case in the study. Of these, two are done with the consultant who is assigned to the case. The remaining interview is held at the client company. All interviews follow a semi-structured protocol. With this semi-structure you can control that all important issues are answered and you can prevent that the interview strays too far from the path. This is also the case for a structured interview. However, a semi-structured interviews helps collect qualitative, open-ended answers and also helps to explore the interviewee’s thoughts and beliefs about a topic. This is more suited for this research, that is qualitative in nature.

- **Expert Interview 1** is used to gather information about the consultant’s vision on the definition of DT and its goals. The consultant’s vision is also inquired on CSFs and KPIs of the DT. All this information is relevant for answering SRQ1.1-4.
- **Expert Interview 2** is held when the sub-research questions have been answered till SRQ2.4. The consultant is asked which of the collected DT Bricks have a connection with the BAM, and which of these are actually applied in the case. This information is used for answering SRQ2.4 and SRQ3.1. Inquiry is also done into the results of the CSFs and KPIs in the case and whether these results indicate an effect of the BAM on the DT. This information helps answering SRQ3.2. and SRQ3.3.
- **Client Interview** The third of the three interviews is held with the client company that goes through the DT process. An employee of the company is interviewed, who is strongly involved in the DT, has ample knowledge of the process and who is also in contact with the consultant of the case. During the interview information is gathered on the results of the CSFs and KPIs in the eyes of the client company. An inquiry is also done into the company’s satisfaction in working with the BAM and the company’s vision on what the effect the BAM could have on the DT. The information from this interview is used to further help answering SRQ3.2 and SRQ3.3

An overview of the conducted interviews can be seen in Figure 3. Here the order in which the interviews are held is visible as well as the gained insights and the sub-research questions that they aim to answer. The interview protocols can be seen in Appendix B.

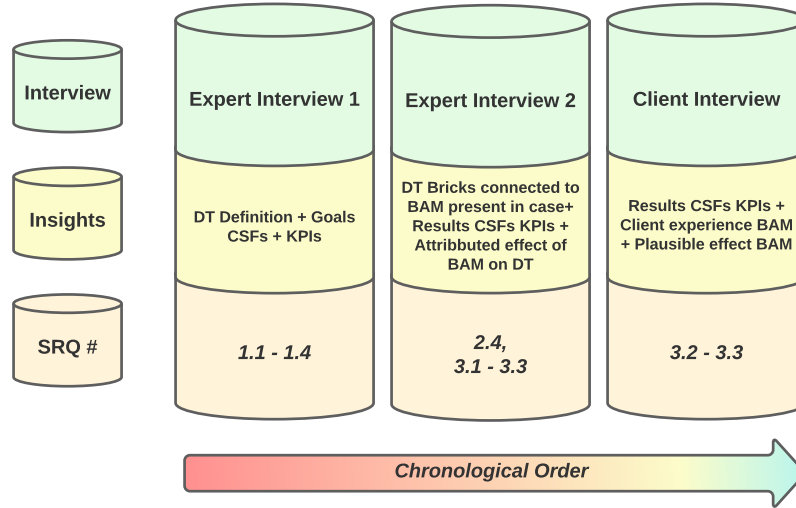


Figure 3: Overview of Interviews per Case

## Data Analysis

All the data from the interviews is gathered by recording the audio during the interview. The audio is manually transcribed after the interview. The transcriptions are then coded: For Expert Interview 1 and the Client Interview, relevant parts of the transcription are put under the related questions in the interview protocol. For Expert Interview 2 the relevant parts of the transcription are put into tables used for validation. These tables are further explained in subsection 2.6. An inductive analysis is done on this coded data: patterns in the data across the cases are detected and studied.

## 2.4 Literature Research

A part of information for research questions is gathered by doing a research into existing literature. To create structure in the literature research and to yield a high amount of interesting works found, I have set up the following hybrid literature research protocol. It is a combination of two well-established literature review methods. For doing a more broad "horizontal" search in literature a Systematic Literature Review as described by Kitchenham (2004) will be executed.

When a found article appears to be of big relevance to the subject, a "vertical" literature search is done by using the Snowballing Method by Wohlin (2014) on the article's references. Relevant literature that is found in the Snowballing method.

The digital sources used for the literature research are Google Scholar and WorldCat. For finding physical literature, I will turn to the sources within AndersonMacGyver and the Utrecht University Library.

## 2.5 Data Sources

For this study the data will come from multiple places. A short summary of the different information sources follows:

**Anderson MacGyver** will grant this research access to multiple sources within the company. The written data consists of documentation that is made on for instance DT Bricks and standard DT approaches. Next to the written data there is also information that will be extracted via expert interviews with consultants that work at Anderson MacGyver.

**Client Companies** will also be a source of data. Via interviews the client's satisfaction in using the BAM during the DT process can become clear. Also data will be then gathered on the client's opinion on the results of the CSFs and KPIs as well as the effectivity of the BAM.

**Academic Literature and Grey Literature** are part of the data gathered by doing literature study on the different subjects that come with this research. All study in literature is executed in line with the literature research protocol. When there is no appropriate academic literature on a certain subject, the research will resort to grey literature.

## 2.6 Validation

When we look at the research framework, it shows that by answering the first two groups of research questions, we will be left with the following:

- (a) A set of DT Bricks that are connected to the BAM,
- (b) the CSFs that are connected to these Bricks
- (c) and lastly a set of KPIs per CSF.

This is also visualized in the zoomed in version of the research framework, seen in Figure4. The DT Bricks, CSFs and KPIs will be used for the process of validation.

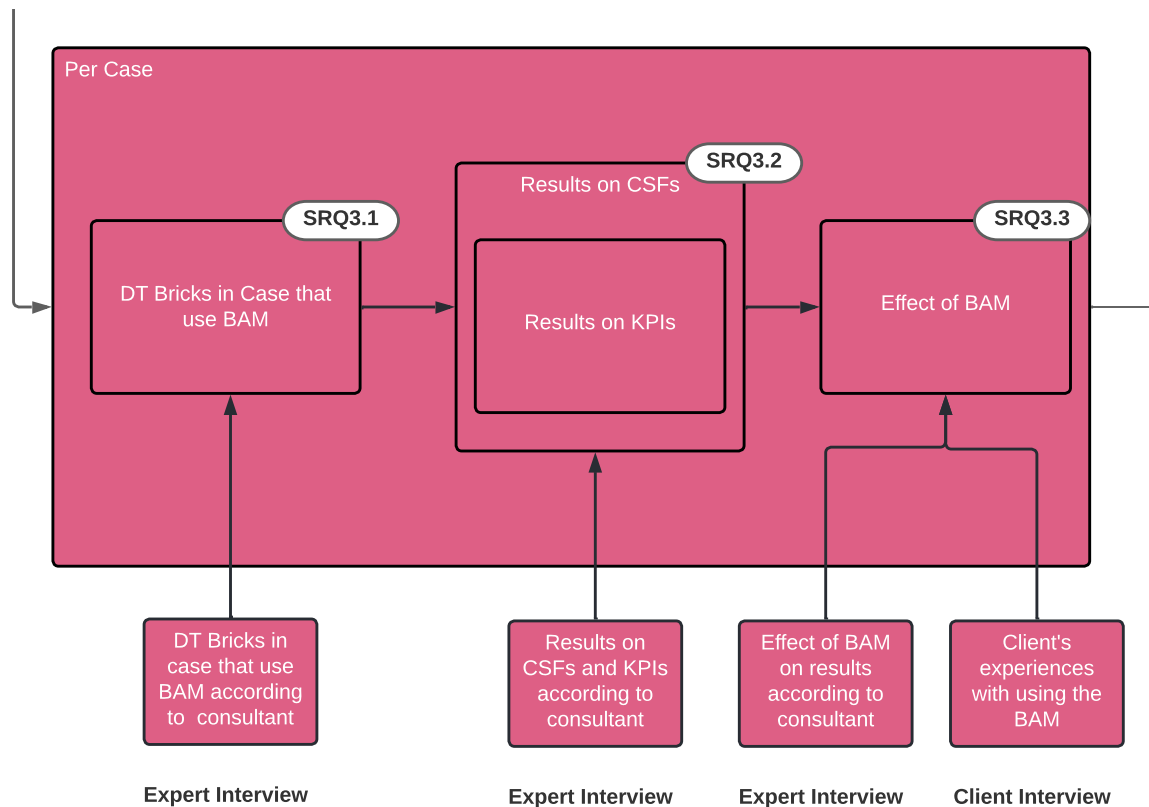


Figure 4: Multi Case Study in Research Framework

Per case the same set of DT Bricks will be used for validation. The further information used for the validation process is gathered by the interviews, described in section 2.3. The first step is to check whether a specific Brick is present in the DT process of the case. If so, the brick is further investigated by checking whether the related CSFs have been attained and in which capacity. This is done by measuring the KPIs that come forth from each separate CSF. By following these steps, per case per DT Brick, I can get an overview of the success rate of the individual Bricks and, as a next step, approach the effect that the BAM has on the success rate.

A Framework for Validation is set up to consistently document the Bricks, CSFs and KPIs. This will be done by filling in a table for each separate case. An example of how a DT Brick will be put in the table can be seen in Table 3. The format of the columns and rows you see in this example is the blueprint for the actual tables used during the Multiple-Case Study. A second table is used, per case, to further document and validate the results of the CSFs and KPIs of the Bricks. When a result is recognized, it is documented along with the degree in which it is an effect of the BAM, as well as the argumentation behind it. This part is at the essence of the validation process: the research validates whether results in the CSFs and KPIs are an actual effect of the BAM.

These two tables, that form the Framework for Validation, describe the effect that the BAM has on the DT Bricks in the case, according to the consultant. Furthermore, by comparing the tables of the 6 different cases a **cross-case analysis** will be done into the effect that the BAM has on the DT Bricks. With this analysis the research has a validation of the effect of the BAM on the DT process in a Multiple-case study. From this validation, I will deduce an answer for the Main Research Question "What is the effect of the Business Activity Model on Digital Transformation?".

DT Brick	In Case	CSF	KPI	Result
Multimodal Organization Design	Yes	Establish a clear vision with future positioning	Vision established	Yes
			Documentation on vision	Yes
			Agreement on vision among employees	34% to 67%
			Communication about vision among employees	Yes
			Type of communication among employees	Workshops, Information Seminars

Table 3: Blueprint for Table A of Validation Framework

Result	DT Brick(s)	Effect of the BAM (Yes/Partially/No)	Argumentation
Significant increase in employee agreement on future vision	Multimodal Organization Design	Partially	The BAM serves well as a conversational tool and helps employees find a 'language' to discuss their thoughts in and come to a shared vision. Factors outside the BAM also have a great influence on this, e.g. documentation and communication channels.

Table 4: Blueprint for Table B of Validation Framework

## 2.7 Risks to Validity

Multiple factors form a risk to the validity of this research and its findings. Yin (2018) sets apart 4 threats to validity, along with strategies to moderate them. I take these threats into account for the research and describe them in Table 5, along with the proposed solutions.



Validity Type	Description	Strategy for moderating
<i>Construct Validity</i>	Setting up proper operational measures and measuring units for the concepts that are being studied	2. Multiple-Case Study <b>Risk:</b> The risk is that the use of patterns in CSFs and KPIs from DT Bricks is not the correct method for validating the effect of the BAM in a DT. <b>Strategy for moderating:</b> Though this risk is difficult to mitigate, with this being the first research into the effect of the BAM on DT, experts within the consultancy company that uses the BAM show confidence in this chosen method. However, this risk to the construct validity will be weighed-in on when drawing conclusions to this research.
<i>Internal Validity</i>	Establishing causal relationships, where certain conditions are believed to lead to other conditions, as distinguished from spurious relationships	2. Multiple-Case Study <b>Risk:</b> There is the apparent risk of results in the CSFs and KPIs being accounted as an effect of the BAM, where there is not an actual causal relationship. Spurious relationships between the DT and a CSF can also be wrongfully seen as causal. <b>Strategy for moderating:</b> To mitigate this risk to some extent, all found results on CSFs and KPIs validated by experts (management consultants) during interviews.
<i>External Validity</i>	Establishing the domain and extent to which findings can be generalised	1.Literature Research <b>Risk:</b> Faulty generalisations of concepts (DT Definition, CSFs & KPIs etc.) to the domain in which the BAM is used form a validity risk in the literature research. <b>Strategy for moderating:</b> Concepts from literature research are checked either by consultants in expert interviews or with literature from within the consultancy company that uses the BAM. 2. Multiple-Case Study <b>Risk:</b> The risk is that conclusions on the Effect of the BAM on DT (MRQ) are generalised to a degree that is not justified for the scope of this research. <b>Strategy for moderating:</b> To mitigate the risk, conclusions will always be put in the perspective of the scope of this research. External factors that play in the cases, both mutable and immutable, will also be reported in the research.
<i>Reliability</i>	Demonstrating that the operations of a study can be repeated with the same results	1.Literature Research <b>Risk:</b> It is a risk that the process of finding literature for this research can't be fully repeated, with missing literature that can't be found anymore. <b>Strategy for moderating:</b> This threat is reduced by setting up and following a Literature Research Protocol based on well established methods by Kitchenham (2004) and Wohlin (2014). The found literature is documented according to the protocol, showing what literature is found where. 2. Multiple-Case Study <b>Risk:</b> Like with the literature research, there is the threat that other researchers can't replicate the Multiple-case study. <b>Strategy for moderating:</b> To mitigate this, a conceptual framework of the entire research is made. To further help mitigate the risk for the Multiple-case study in particular, formats are made for the semi-structured interviews. The experts being interviewed are management consultants with experience in working with the BAM and who are assigned to the case. These will be in the report as well as the answers from the interviews. Also a framework consisting of tables is set up for the documentation of the validation process.

Table 5: Risks for Validity of Research

## 2.8 Research Method Adaptations

The research method had been set up for the thesis project. The aim was to execute and follow this method in order to answer all the proposed research questions. However, the outcome of SRQ2.2 is troubling. There were uses of the term "brick" in academic literature, mostly referring to them as "building blocks". However, literature with bricks being used in a DT that adhered to our definition was thin. Furthermore, the bricks that were described had no resemblance to the bricks that were defined within Anderson MacGyver for DT. There was no overlap between literature and practice. The next step in the research would be to answer SRQ2.3 and see which of the collected bricks are influenced by CSFs and KPIs from literature. This was the final nail in the coffin. No CSFs or KPIs are defined in literature for the collected bricks.

Because the following questions also build on the results of SRQ2.2, it was impossible to further properly answer these questions and execute the rest of the research method. Therefore, I made the choice to pivot and change parts of the research method and research questions. When the research got to SRQ2.2, I already had gathered a relevant definition, goals, Critical Success Factors and Key Performance Indicators of DT. With these artifacts it was still possible to execute the interviews and do the validation, albeit in a slightly changed form. The research questions were altered for the new method. They can be seen below. Because of the changes in the research questions there is now also an updated conceptual framework. This can be seen in Figure 5.

Question Number	Research Question	Research Method(s)
SRQ1.1	What is the definition of Digital Transformation?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ1.2	What are the goals of Digital Transformation?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ1.3	Which Critical Success Factors belong to the these goals?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ1.4	Which Key Performance Indicators are drawn from the Critical Success Factors?	Literature Research, Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ2.1	Which Critical success Factors and Key Performance Indicators are influenced by the Business Activity Model?	Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ2.2	Which results can be seen for these Critical Success Factors and Key Performance Indicators?	Multiple-Case Study: - Expert Interview
SRQ2.3	How are these results attributed to the Business Activity Model?	Multiple-Case Study: - Expert Interview - Client Interview

Table 6: Overview of Research Questions and Research Methods after pivot

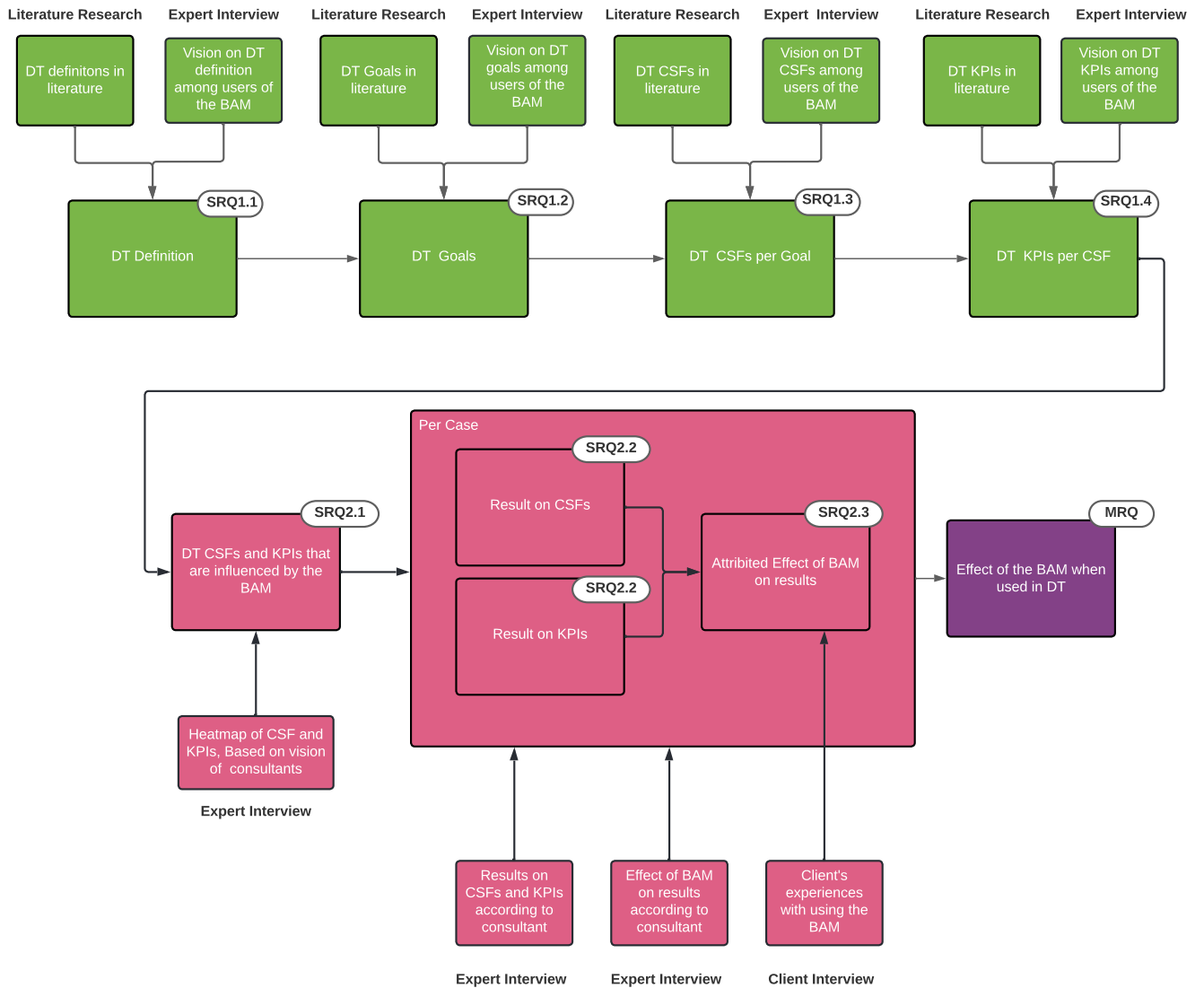


Figure 5: Updated version of Conceptual Framework

Changes also have been made to the interviews. The idea of doing two expert interviews and one client interview per case could still be executed. However, questions regarding DT Bricks have been discarded from Expert Interview 2. I made the choice to not ask about results on CSFs and KPIs in the Client Interview. The expectation was that a client would not be used to working with CSFs and KPIs and would not be able to remember all the specifics of the case. An updated overview of the interviews can be seen in Figure 6. Gathered data from the interviews can be seen in Appendices C, D, E and F.

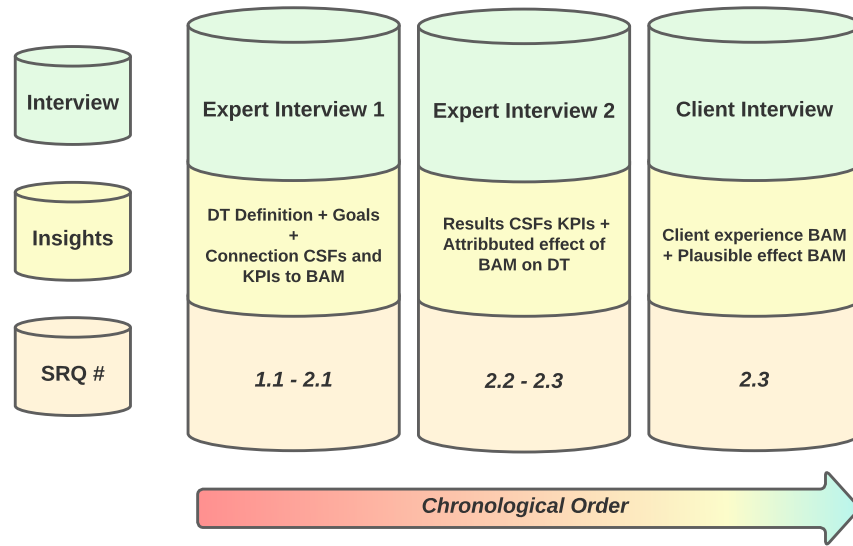


Figure 6: Updated Overview of Interviews per Case

With the DT Bricks not being used any longer in this research, the process of validation is also altered. In the initial method the results were gathered per DT Brick on CSFs and KPIs. In the new method the consultants were not asked about DT Bricks and the effect that the BAM has on them. The new framework for validation consists of roughly the same structure as in the first method, however the CSFs are not grouped per DT Brick any longer. During the expert interviews consultants are asked to rate the potential influence that the BAM has on CSFs and KPIs from literature. A heatmap was made out of all the answers, showing where the BAM has the most plausible effect. More on this process will be told in the results section of SRQ2.1. There is a shift from categorizing the case results into DT Bricks to categorizing the results into CSFs. This can be seen in the updated Validation Framework. An example of the updated version can be seen in Table 7.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Significant increase in employee agreement on future vision	yes	The BAM serves well as a conversational tool and helps employees find a 'language' to discuss their thoughts in and come to a shared vision. Factors outside the BAM also have a great influence on this, e.g. documentation and communication channels
		KPI	<b>Result</b>
		Vision Established	Yes
		Agreement on vision among employees	Yes, not unanimous. Estimated 90%
		Communication about vision among employees	Yes, Posters and information sessions.
		Documentation on vision	Yes

Table 7: Updated Blueprint for Validation Table

### 3 Background Literature

#### 3.1 Definitions and Goals of Digital Transformation

There is not one sole conceptualization of the term "Digital Transformation"(DT). Multiple different ideas of its definition can be seen in Table 8.

Reference	DT Definition
Bowersox et al. (2005)	Digital Business Transformation is a "process of reinventing a business to digitize operations and formulate extended supply chain relationships. The DBT [Digital Business Transformation] leadership challenge is about reenergizing businesses that may already be successful to capture the full potential of information technology across the total supply chain"
Westerman et al. (2011)	"Digital Transformation (DT): the use of technology to radically improve the performance or reach of enterprises—is becoming a hot topic for companies across the globe. Executives in all industries are using digital advances such as analytics, mobility, social media, and smart embedded devices—and improving their use of traditional technologies such as ERP to change customer relationships, internal processes, and value propositions"
PwC (2013)	"Digital transformation describes the fundamental transformation of the entire business world through the establishment of new technologies based on the internet with a fundamental impact on society as a whole"
Mazzone (2014)	"Digital Transformation is the deliberate and ongoing digital evolution of a company, business model, idea process, or methodology, both strategically and tactically"
Bouee & Schaible (2015)	"We understand digital transformation as a consistent networking of all sectors of the economy and adjustment of the players to the new realities of the digital economy. Decisions in networked systems include data exchange and analysis, calculation and evaluation of options, as well as initiation of actions and introduction of consequences"
Schwertner (2017)	"Digital Business Transformation is the application of technology to build new business models, processes, software and systems that results in more profitable revenue, greater competitive advantage, and higher efficiency"

Table 8: Array of DT definitions in literature

Looking at these different definitions we can see that there are different stances in terms of the scope and the time span of a DT. These factors also influence the goals of the DT. On one side DT is seen as a transformation of an entire economy and its players to establish a digital economy, and as a fundamental transformation of the business world that aims to impact society as a whole (PwC, 2013). But on the other side of literature the DT is narrowed down to the transformation of a single company and its operations in order to improve its performance (Westerman et al., 2011), for example more profitable revenue, greater competitive advantage, and higher efficiency (Schwertner, 2017). Whereas the DT can be seen as a single transformation with a beginning and an end-point, Mazzone (2014) describes the DT as the ongoing digital evolution of a company’s business model, idea process or methodology.

The BAM is used by a consultancy company as a tool to classify business activities during the consultancy of a DT process, in order to create a common understanding in the organization about the focus of the business activities (Nieuwmeijer, 2021). This DT process concerns only the transformation of a specific company and is singular as well as finite in terms of time-span. However, these DTs should not be confused with digitization, being in its purest form a process of changing from analog to digital form (Bloomberg, 2018). Digitization involves enhancing business processes and operations with IT technologies. This can certainly benefit an organization, but it digitizes an organization; Digitization

does not digitally transform the organization. DT expands and accelerates innovation. It makes an organization apply IT technologies to deliver digital offerings. Digitization enhances operational excellence; DT enhances the customer value proposition (Ross et al., 2019).

A more disruptive perspective on DT is given in Ismail et al. (2017). This perspective shows the DT as the use of technologies to impact three organizational dimensions:

1. **Externally:** Focusing on digitally enhancing the customer experience
2. **Internally:** Affecting business operations, decision-making and organizational structures
3. **Holistically:** Where all business segments and functions are impacted, often leading to a completely new business model.

This idea is in line with the notion that DT should involve the entire organization (Ismail et al., 2017), thereby further stepping away from the idea of DT being the same as digitization. The BAM is used for transformations that are disruptive in nature and impact entire organizations. This is also in line with the disruptive innovation mentioned in Davenport (1993), where there is process innovation not just process improvement.

From the circumstances surrounding the BAM, as well as the definitions handed to us in literature, the decision is made to see DT in this research as a disruptive transformation that impacts the organization as a whole, where processes are innovated.

The following definition is inferred:

Digital Transformation(DT) - *"The process of implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture, to drastically improve business performance and customer value."*

This definition bears a strong resemblance to the meaning of the word that is at the base of DT, namely "Transformation". The Cambridge Dictionary gives the following meaning to "Transformation" when being used in the context of business:

Transformation - *"the process of changing completely the character or appearance of something in order to improve it" (Cambridge, 2021)*

### Consequences For Research

The result of strictly adhering to one definition for DT in this research is that not all cases of DT fall under the chosen definition and will therefore not be taken into account during research. This means that no data will be collected on cases where the transformation consists solely of implementing technology for process improvement. An example of such a non-case would be a company that wants to upgrade the ERP software for its warehouse. There is no disruptive aspect to this transformation where there is a clear form of process innovation. Cases will have to be picked for this research that make use of the BAM in their DT, and second, are in line with the created definition of DT.

The goal of DT is to improve business performance and increase customer value. A clear strategy behind the DT process is of interest to this research, as DT can only be successful if there is a well-founded strategy and leadership (Schwertner, 2017).

## 3.2 Generic Measuring Models for Digital Transformation

When one searches in literature for generic models that measure the effect of digital transformations, there are little to no results. It shows that measuring models with a more generic nature are still strictly tailored to the domain that they are used in. On a nationwide scale there is the measurement model proposed by Inel (2019). This study aims to measure the relative efficiency of digital transformation among EU Countries based on data envelopment analysis (DEA). The necessary data are extracted from Digital Transformation Scoreboard 2018 published by European Commission. DEA is one of popular methods for measuring the relative efficiency of similar units. DEA basically measures the relative efficiency of multiple outputs and inputs of decision making units. It evaluates decision making units according to efficient frontiers, which gives scores for every unit (Shim & Kantor, 1999). The aforementioned example of a model built for an Energy company is also exemplary. A top-down approach was developed for the three main sectors/areas impacted by the transformation i.e. the Industrial and Commercial sectors and the Support Functions area. The model is structured in 3 layers: Strategic Goals, Company Results and Business Lines/Assets Operational Performances. For each layer, different sets of KPIs have been identified to measure the contribution provided to the Company's targets both operational and economic, from the digital transformation program. Those KPIs are also complemented with indicators to monitor the progress of the on-going initiatives/projects and of the Change Management program. (Talamonti & Siciliano, 2019). Both these academic writings show little perspective in the use of a generic measuring model for this research.

## 3.3 Critical Success Factors

Though there is not a generic model currently available for the BAM at AMG, many models infer the goals of the digital transformation and its metrics by using Critical Success Factors (CSFs) and Key Performance Indicators. The term Critical Success Factor has been around for a long time relative to the young field of digital transformations. It was born as a managerial concept in the late seventies, as a derivative of the term "Success Factors" developed by Daniel (1961). In 1984, Boynton and Zmud have written a revered article that assesses the, then still novel, phenomenon of CSFs. They give a broad definition: *"Critical success factors are the few things that must go well to ensure success for a manager or organization, and, therefore, they represent those managerial or enterprise areas that must be given special and continual attention to bring about high performance."* (Boynton & Zmud, 1984) When transcribed to very basic terms this means that "CSF is a critical factor or activity required for ensuring success". CSFs have been used and identified from early on in a lot of differing business domains. Rockart (1980) surveys for the CSFs of company managers in a multiple case study. The companies in the different cases range from banks and insurance companies to airlines and railway companies. One of the earlier performance measurement models that makes use of CSFs is the Balanced Scorecard, introduced in Kaplan & Norton (1992): *"The balanced scorecard is like the dials in an airplane cockpit: it gives managers complex information at a glance."* What we can see in this "cockpit" is a number of CSFs divided over 4 managerial perspectives: Financial, Customer, Internal Business, Innovation and Learning. Examples of CSFs for the Financial perspective are: Cash flow, Quarterly sales growth and operating income by division, increased market share and Return On Investment. The literature on CSFs and KPIs applied in digital transformations is still thin, but initial works on the subject have been made over the last decade (2011-2021). Holotiuk & Beimborn (2017) did analysis on CSFs in digital transformations based on 21 industry reports, to create a Digital Business Strategy (DBS) framework as a foundation for digital business models: *"From this analysis, we yield 8 generic dimensions with a total of 40 critical success factors (CSFs) for DBS. The CSFs represent a rich set of actions specific to DBS and to the design of business models in the digital business environment."* The increasing academic interest in CSFs for digital transformations shows in a recent 2021 paper by Leyh et al., named "Critical Success Factors for Digitalization Projects". This paper provides insights into which critical success factors (CSFs) for digitalization projects are seen as important from the companies' perspective. The data is gathered by means of a survey. The

results of this survey show the CSFs "Corporate culture", "Top management support", and "Unified digital corporate strategy/vision" as the three most important CSFs. The authors state that *"this paper contributes to the CSF research regarding digital transformation and enables the development of practice-oriented recommendations for action and assistance in shaping digital transformation."* (Leyh et al., 2021).

### 3.4 Key Performance Indicators

As mentioned before, the CSF is a critical factor or activity required for ensuring success. This should however not be mistaken for a quantifiable metric of success. The CSF is a factor for success, whereas a Key Performance Indicator (KPI) is the metric to measure whether this factor has been accomplished. The Oxford dictionary defines a KPI as *"A quantifiable measure used to evaluate the success of an organization, employee, etc. in meeting objectives for performance."* (Stevenson, 2010). Wijaya et al. (2017) give a more extensive definition: *"Key Performance Indicator (KPI) is an important measurement for organizations. In particular, the KPI is a measurement of a destination, including improvement direction, benchmark or target, and the time frame that is associated with specific activities to achieve long-term goals."*

The use of KPIs within the realm of digital transformations is not yet self-evident. A 2014 survey report on digital transitions and their success/failure rate show that merely 25 percent of the companies had established KPIs in their transformation. Reasons for this were difficulty with defining KPIs, a lack of management skills to carry through on KPIs and the need for cultural changes to make KPIs work (Fitzgerald et al., 2014). A popular help in setting up KPIs came in the form of a book by D. Parmenter titled "Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs" (Parmenter, 2015). The author shows a 6 stage method of creating well accustomed KPI's, but 7 foundation stones need to be laid first. One of these foundation stones refers to the relation between CSFs and KPIs: "Source the KPIs from the CSFs".

This foundation has been implemented in Yamamoto (2020). This research creates a Digital Balanced Scorecard (DBSC), using the 4 managerial perspectives from the original Balanced Scorecard. On the DBSC The CSFs are introduced as Qualitative indices. From these CSFs KPIs are constructed as Quantitative indices. In Kuntsman & Arenkov (2019), the authors review the existing approaches to digital transformation assessment, identify the most representative methods and develop an integrated approach to evaluating the effectiveness of digital transformations. The results of the qualitative approach were key performance indicators (KPIs): *"As part of the qualitative approach, several meetings of the working group were held. At these meetings, participants were given information materials about the project. These materials were the subject of careful study and the basis for the subsequent development of KPIs."*

No existing work could be found on CSFs and KPIs being used for measuring the effect of a multi-modality model like the BAM. It can be interesting to fill this knowledge gap, by doing research into the appropriate CSFs and KPIs to use for measuring the effect of the BAM. The idea of KPIs being derived from the CSFs is an interesting approach for this research.



## 4 Results

### 4.1 SRQ1.1 - The Definition of Digital Transformation

The first question to this research is *What is the definition of Digital Transformation?* The goal of this question is to define what the research means by "Digital Transformation", leaving less space for ambiguity and interpretation. I have followed the proposed method for this question without applying any changes. A search in academic literature has been done, which yielded many different interpretations of the term "Digital Transformation". An array of different definitions was made. This array shows that there are different stances in terms of the scope and the time span of a DT and that these factors also impact the goal of the DT. The circumstances surrounding the BAM were taken into consideration for the choice of the definition. This in combination with the array of definitions from literature, resulted in the following initial definition:

Digital Transformation(DT) - *"The process of implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture, to drastically improve business performance and customer value."*

This definition was then presented to DT consultants in the first round of expert interviews. The remarks that the consultants gave have been used to sharpen the definition (see Appendix C). Overall, the initial definition yielded positive reactions but there were some points of improvement. Two of the consultants liked the use of the words "drastically improve" and described these as keywords to DT. There were no further negative remarks about these words. There were doubts among two of the consultants whether in the DT, "culture" was being innovated or created, next to this the remark was made that the consultants spoke more in the umbrella term of a "value proposition and internal operating model" than using underlying terms like "business model", "processes" and "culture". Therefore I chose to change this part of the definition. Another remark was made by one consultant that this definition was very tech-driven by calling the DT a process of implementing digital technologies. This is in contrast with the more business-driven approach of the DT that the BAM is used in, where the approach is to first transform an organization in order to enable the use of digital technologies. One of the consultants added that this transformation of the organization also aims at enabling the use of data (also including data analysis), to be able to complete- and speed up the transformation process.

The points of feedback have been taken into consideration and after some adjustments the definition goes as follows:

Digital Transformation(DT) - *"The process of transforming an entire organization, enabling data use and the implementation of digital technologies, to create or innovate the value proposition and internal operating model, drastically improving business performance and customer value."*

The results from the literature review (see section 3.1) and the expert interviews have given enough material to build a suitable definition. However, the results also show that there are many different takes on what "Digital Transformation" means in academic literature and that the experts introduce new aspects to the definition. It is fair to say that what I have done here is just introduce another definition of "Digital Transformation", and that I did not settle the debate on what "Digital Transformation" should mean. This definition is suited for the context of the research.

## 4.2 SRQ1.2 - The Goals of Digital Transformation

*What are the goals of Digital Transformation?* is the second research question. The idea is to gain a collection of DT Goals, derived from research in literature and the DT goals applied by experts. The method described for this research question has been executed without any big changes; first the literature research protocol has been followed. Using the very straightforward search term "digital Transformation goals" on Google Scholar yielded the most relevant results. Only a few articles have been found that describe and agree on similar goals. More times terms like "objectives" were used and many of the articles that actually named examples were in the context of a specific sector, like for example "*Digital transformation of industrial enterprises of The Republic of Belarus: economic content, types and goals*" (Zubritskaya, 2018). In Ebert & Duarte (2018), an often cited paper, the objectives for DT were divided into two sections: social and economic. The three economic objectives strongly resembled parts of the initial definition. Furthermore Verhoef et al. (2021), a recent and popular article, gave three major goals for the DT that had overlap with the economic objectives in Ebert & Duarte (2018) and also resonated with the initial definition. The choice was made to present these three objectives to the experts as the main goals of the DT.

1. Improve data quality, software functionalities and services
2. Create or innovate business models, processes and culture
3. Increase income generation, productivity and value creation

The experts, being consultants, used their vision on the goals of DT to give feedback and help rewrite the goals (see Appendix C). For the first goal: a majority of the consultants said that the transformation of the organization aims at enabling implementation of technology and the use of data, instead of improving the existing data, functionalities and services. For the second goal: In the DTs where the BAM is used the emphasis lies more on creating or innovating the value proposition of an organization than separately focusing on business models, processes and culture. The third goal did not receive much feedback, apart from the remark by one consultant that the terms seem to be in different gradations: Productivity can be seen as a part of income generation and both these terms can add to value creation. Based on this remark and the fact that this goal uses other terms than the final definition, the choice was made to use the terms business performance and customer value. The final three goals to the DT are formulated as follows:

1. Enable data use and implementation of technologies
2. Create or innovate the value proposition and internal operating model
3. Improve business performance and customer value

The review in literature and the feedback of the experts have given the desired outcome: a set of goals tailored for the DT that I have defined for this research. As with the definition, there were quite some differences between the literature and the expert vision. The feedback was mostly the same as for the initial definition as the three goals from literature strongly resemble the initial definition. One remark from a consultant brought up an interesting point of discussion. He sees that from the perspective of an organization the first two goals are mere means to reach goal 3, which is the main goal of the DT for the customer. However, all three are goals when you see the DT as a process and assign process-goals to different parts of the DT, which is normal from the perspective of a consultant. As this research uses the vision of consultants on DT, it might be self-evident that this research also looks at the DT from the consultant's perspective, but it is fair to also state this here.

### 4.3 SRQ1.3 - Critical Success Factors of Digital Transformation

*Which Critical Success Factors belong to the these goals?* After having a set of three main goals for DT, the goal of this question is to find Critical Success Factors(CSF) that are drawn from these goals. This idea is inspired by other performance measurement systems, where goals are first set up and then the measures are set up per goal. This is for instance the case with the Balanced Scorecard in Kaplan & Norton (1992). The CSFs were drawn from the initial goals, before the validation of experts, and were also validated by experts in an interview.

A literature study resulted in a handful of relevant articles. These articles listed CSFs and divided them in categories that roughly resembled the three DT goals. Per goal a set of 3 CSFs was picked, based on relevance to the DTs that are being examined in the case study. The bulk of the CSFs come directly from Leyh et al. (2021) and Osmundsen et al. (2018), albeit that some of the phrasing has been changed for readability. The choice to pick only 3 CSFs also was an effort to manage the size of the research. These CSFs can be seen in Figure 7. They are represented by a grey rectangle and placed in the swimming lane of their related goal. The consultants gave some feedback on these CSFs to help adjust them to be good for measuring the effect of the BAM later on in the research. This was the original intent. However, problems with planning in the interviews and time constraints made it unachievable to finish the first round of expert interviews for all cases, before starting with the second round of expert interviews. Thus, the CSFs could not be changed anymore, as they were already used in the second round of expert interviews.

It is an unfortunate fact, but certainly a lesson learned for possible future endeavors in scientific research: Thoroughly evaluate beforehand whether your research method is executable within the chosen time frame. Fortunately, the consultants have been able to remove CSFs from this collection. This process is described in section 4.5.

<b>Goal 1:</b> Enable data use and implementation of technologies	Modular IT platform / Application Landscape	Use data and information from central source	Data Governance
<b>Goal 2:</b> Create or innovate the value proposition and internal operating model	Organizational alignment towards digital	Well-managed transformation activities	Establish a clear vision with future positioning
<b>Goal 3:</b> Improve business performance and customer value	Recognition of products and services among customers	Unique products and services	Implementation of new KPIs

Figure 7: Selection of CSFs from Literature per DT goal

#### 4.4 SRQ1.4 - Key Performance Indicators of Digital Transformation

*Which Key Performance Indicators are drawn from the Critical Success Factors?* The goal to this question was to find metrics per CSF, to be able to draw results on and discuss in the multiple case study. Using the KPIs we could then approach whether a CSF has been attained in a case. Inspired by Parmenter (2015), the KPIs were sourced from the selection of CSFs that came from the previous research question. The proposed method was to find KPIs in academic literature that were named under the chosen CSFs, and then further tailor the selection of KPIs based on what the consultants had to say about it in the first expert interview.

In the execution of the research there have been deviations from the original method. No articles were found that explicitly listed KPIs for the CSFs in this research. The CSFs that came from Osmundsen et al. (2018) had a dedicated paragraph that also described KPIs in some cases without explicitly naming them. From this source some KPIs have been set up. For other CSFs the KPIs had to be found in grey literature. Another portion of the KPIs have been set up by the researcher. These come from personal experience and discussions with supervisors. The proposed validation of collected KPIs by the consultants was not feasible, due to the same planning problems and time constraints mentioned for the previous research question. However, the consultants have been asked about the KPIs in the first round of interviews. Here it became noticeable that they had difficulties with reacting to the selection of KPIs as well as coming up with other KPIs. A big reason for this is that the consultants at this specific consultancy firm do not use CSFs and KPIs in their work with Digital Transformations.

Though the initial method was not followed on all points, the results to this question did leave us with a selection of KPIs per CSF. The KPIs are added in grey rectangles to Figure 8 and can be seen below. A good thing to note is that many of these KPIs are not quantitative and leave room for ambiguity in their definition. This was done on purpose to give the consultants, who are not used to working with KPIs, enough space to answer. These more qualitative KPIs are also more suitable as a metric for the more qualitative "effect" that we talk about in this research.

<p><b>Goal 1:</b> Enable data use and implementation of technologies</p>	<p><b>Modular IT platform / Application Landscape (1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Speed and Flexibility of services</li> <li>Integrated functions</li> <li>Shared Solutions (inter- and intra organization)</li> </ul>	<p><b>Modular IT platform / Application Landscape (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reorganized application landscape</li> <li>Standardization of applications</li> <li>Outsourcing/third party applications</li> </ul>	<p><b>Use data and information from central source</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unified database</li> <li>Amount of databases</li> <li>Amount of data channels</li> </ul>	<p><b>Data Governance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.)</li> <li>Adherence to data management standards</li> <li>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data)</li> <li>Reduction in data rectification costs</li> </ul>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate the value proposition and internal operating model</p>	<p><b>Organizational alignment towards digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digital governance initiatives</li> <li>Team for recognizing and supporting digital business opportunities</li> </ul>	<p><b>Well-managed transformation activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digital Strategy Sessions</li> <li>Sessions for improving digital channels</li> <li>Innovation activities</li> </ul>	<p><b>Establish a clear vision with future positioning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vision established</li> <li>Agreement on vision among employees</li> <li>Communication about vision among employees</li> <li>Documentation on vision</li> </ul>	
<p><b>Goal 3:</b> Improve business performance and customer value</p>	<p><b>Recognition of products and services among customers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marketing strategy</li> <li>Customer survey data</li> </ul>	<p><b>Unique products and services</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unique aspects of Products</li> <li>Unique aspects of Services</li> <li>Marketing of unique aspects</li> </ul>	<p><b>Implementation of new KPIs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>New customer value KPI(s)</li> <li>New business value KPI(s)</li> </ul>	

Figure 8: Selection of CSFs + KPIs from Literature, per DT goal

## 4.5 SRQ2.1 - Connection to the Business Activity Model

Which Critical success Factors and Key Performance Indicators are influenced by the Business Activity Model? The goal of this question is to narrow down where I can find effect of the BAM in the CSFs and KPIs, to further tailor the set used for validation later in the research. During the first round of expert interviews the consultants were asked to give their opinion on how much each CSFs and KPI was potentially influenced by the BAM. This question was asked in the general context of DTs done at Anderson MacGyver and not in the specific context of a single case. Their answer could be one of three choices and it would mark the CSF/KPI with a corresponding colour. The answers were:

- Green - Clear connection with the BAM
- Yellow - Questionable connection with the BAM
- Red - No connection with the BAM

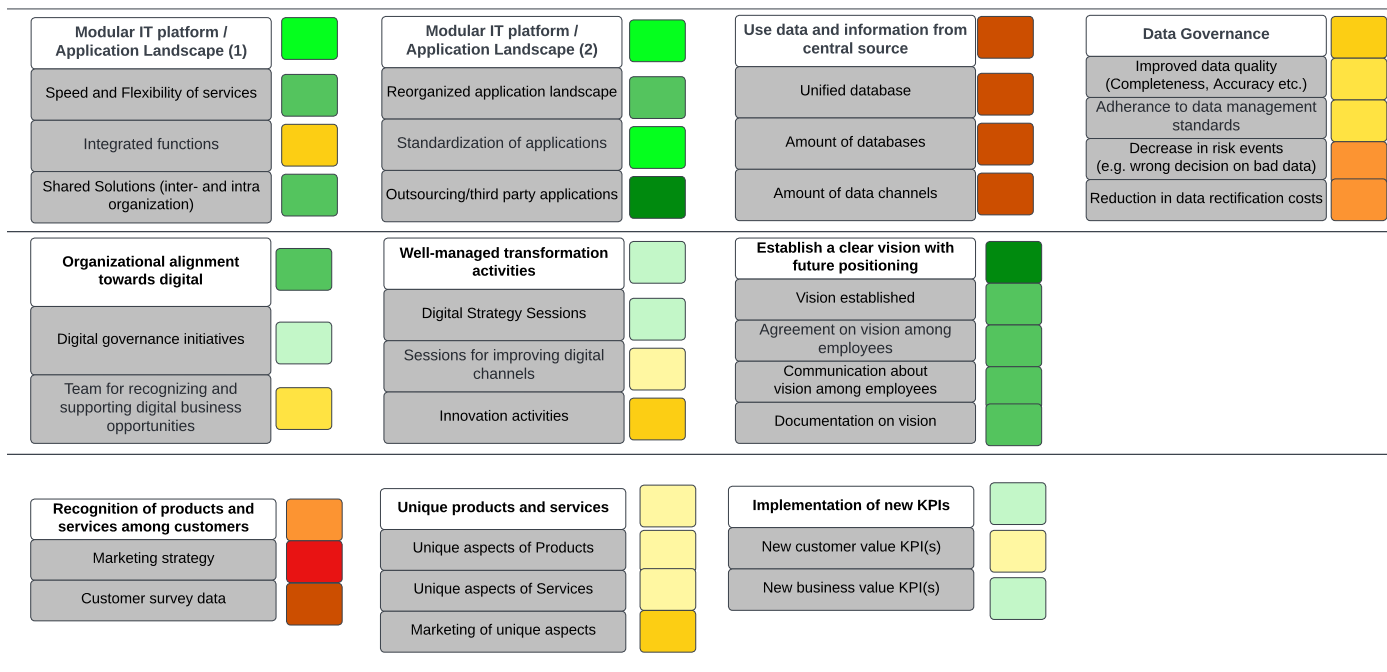


Figure 9: Heat Map of BAM influence on CSFs and KPIs

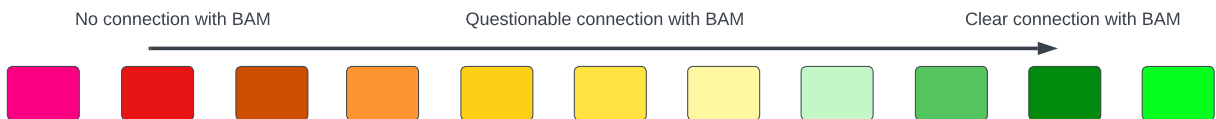


Figure 10: Legend of Colors in Heat Map

Based on the answers of all the consultants (see Appendix D) a heat map was made. This then shows where you can find effect of the BAM in the CSFs and KPIs, according to the consultants. It can be seen in Figure 9. For the sake of readability the DT goals have been cropped out of the frame. What the colours mean can be seen in Figure 10 below it. You can see that the colours of the KPIs are roughly equal to their CSF. The consultants were however allowed to assign colors to the KPIs that differed from their CSF. You can discuss that these results show a good level of fit between the two artifacts.

”Establish a clear vision with future positioning” is thought to likely be influenced by the BAM. This is in line with the BAM being acclaimed to be a conversational tool that allows stakeholders to collaboratively determine the strategic focus (Nieuwmeijer, 2021).A ”Modular IT Platform / Application Landscape” also shows a strong connection with the BAM. All consultants said that by assigning a modality to a business activity you also influence the kind of tech solution you are going to implement for that activity. Thereby you influence the way the application landscape will look like. ”Use data and information from central source” shows the weakest connection to the BAM. Multiple consultants also stated that they cannot envision that assigning modality to business activities has any influence on the adherence to data standards and requirements. This also shows in the mediocre scores of ”Data governance” and its KPIs. ”Recognition of products and services among customers” was also ranked very low. ”Marketing Strategy” was seen by all but one consultant to have no connection with the BAM.

All CSFs that are in a shade of green are selected to answer the next research question. This selection also answers the current research question, we now have Critical success Factors and Key Performance Indicators that are influenced by the Business Activity Model. The choice to not use the other CSFs was made because the chance of finding significant results for them is less likely. Doing away with these CSFs also helps to keep the research feasible.

It is interesting to note that there is only unanimous agreement between the consultants on one CSF and on one KPI. When you look at the results from the individual consultants, in Appendix D, you can see that they differ quite significantly in their coloring from time to time. This sparks an interesting discussion; that the workings and the value of the BAM are not appreciated as much by every consultant that works with it. So there is not a consensus about this model among the colleagues. But why?

## 4.6 SRQ2.2 - Results in the Cases

*Which results can be seen for these Critical Success Factors and Key Performance Indicators?* The idea behind this question is that by retrieving the results in the cases it is then possible to have the experts give their take on how the BAM has influenced these results. So for this question the emphasis does not lie on what the actual results are, but moreover that we gather the results on all CSFs and KPIs. Then later on, when answering SRQ2.3, we can validate if the BAM has had an effect on these results.

In the second round of expert interviews the consultants were asked to formulate the results on the KPIs for their particular case (see Appendix E). Then they were asked to formulate a conclusive result for the corresponding CSF. All this data was filled into the Validation Framework. These tables can be seen in Appendix E. The goal of getting the necessary results has been attained. The consultants were able to formulate a result on all of the KPIs and CSFs. To be clear, some of the KPIs had not been worked on in a case, but this is also seen as a result. The KPIs were deliberately formulated in way that leaves enough room for interpretation and does not demand a strictly quantitative result. This is reflected in the answers of the consultants. They consist for the most part of an overall picture with examples, instead of hard numbers.

The heat map already showed that there is possibly a good fit between the KPIs and their corresponding CSF. This is also underlined by the results we have here. The consultants often formulated a result for the CSF that was in line with the results they gave earlier on the related KPIs. This was the true for all, except one: "well-managed transformation activities". In four cases the results of the KPIs captured the opposite image to what the consultant had to say about the CSF. You can argue that these KPIs do not relate to the CSF. However, none of the consultants said that this was the case. One of them remarked that the CSF had been attained, though these KPIs do not show that. Another consultant said that the CSF has not been attained if you only look at this set of KPIs. However, if you also see setting up a route map and assigning program management as part of this CSF, then it has been attained. A similar response was given in another case. So the KPIs are correct, but some other KPIs are missing for this CSF.

## 4.7 SRQ2.3 - Effect of the Business Activity Model on the Results

*How are these results attributed to the Business Activity Model?* This is where the research gets close to answering the main research question. The goal of answering is to determine what the effect of the BAM has been on the results gathered in SRQ2.2. In the second round of expert interviews the consultants have been asked to formulate how they see the BAM having an effect on each result. Their answers have been filled into the tables of the Validation Framework, using the format of Table 7. The filled in tables can be seen in Appendix E. A cross-case analysis analysis has been done using the filled in tables. To add another perspective to the results, data from the client interviews is also studied. In these interviews representatives of the client companies in case have been asked about their experiences with using the BAM. They have also been asked what plausible effect the BAM has on the DT process. The executed interview sessions and the gathered insights are all in line with the interview design from Figure 6.

Multiple common threads have been found in the results, which help to answer this research question. I will discuss the most notable results:

### **Tool for creating the vision for the future**

Consultants said in four of the six cases that the BAM had a clear effect on the outcome of the CSF "Establish a clear vision with future positioning". In these cases, the method of assigning modalities to business activities on the Operating Model Canvas was claimed to shape the strategic direction in which the organization wanted to go. The assigned modalities have an influence on the implementation of said strategy. Parts of the implementation that were influenced are for example: The choice of software solutions and the teams that support these systems. Consultants stated that each modality implies a different set of possible software solutions that can be implemented. For instance a "distinct" (purple) activity is likely to require a customized software solution, whereas a "common" (green) activity can do with a standard solution. The interviewed clients also resonated with this idea and said that the by using the BAM on the Operating Model Canvas they were able to determine where their distinctive power lays and where their activities are more common than they may have thought. In one case the client company actually found out through using the BAM that their two separate divisions, both using stand alone solutions, could actually use shared solutions for both divisions on many of the business activities. It is good to note however that not all consultants had the same idea on this subject. The remaining consultants did not see the BAM having any decisive effect on the future vision. They saw it more as a supportive tool that had little to no effect on the results for this CSF "Establish a clear vision with future positioning". Taking all results into consideration, we can see that the BAM works as a tool for creating the vision for the future, albeit that a minority does not agree with this.

### **Shaping the application landscape**

A common thread that I saw in the results was that the majority of cases showed the BAM having an effect on the CSF "modular IT Platform/Application Landscape". All cases showed that based on the chosen modalities choices were made for the applications that support the business activities. To give an example and paraphrase one of the consultants: "Say you have a blue business activity for sales. Then the supporting application should also be blue, meaning that it is a standard solution with which you can quickly act on the dynamics of the consumer." This process of building the application landscape based on the chosen modalities can be seen throughout all cases and clients also stated that the BAM had helped with finding the right software solutions, for instance the choice of an ERP-system. However, one client stated that the choice of possible software for activities was narrowed down by using the BAM, but there was still a lot of work in the implementation phase to decide which actual solution to pick. Questions like "Which software supplier can deliver the solution that suits the chosen modality?" still had to be answered. So it is not in order to say that the BAM precisely shapes



the application landscape up to every individual software solution. It helps to build a reference frame in which the final choices for software solutions are made. So the results show that the BAM helps shape the application landscape, but does not hand you a fully finalized version of the application landscape.

### **Organizer**

The first and last CSF that showed a significant effect of the BAM in the results was "Organizational alignment towards digital". In five of the six cases consultants saw some form of effect that the BAM had on the results. Some consultants saw that the BAM was a foundation for designing and executing the organizational change. To paraphrase a consultant: The BAM is being used in the reasoning for how you are going to execute your organizational alignment. Governance was also named by two consultants to be a part of the organizational alignment towards digital. According to consultants the organizational analysis done with the BAM had an impact on the governance (e.g. setting up governance standards). If the analysis with the BAM showed that you have to organize the organizational alignment differently, the modalities will clearly tell you how to.

An argument that was used against these ideas is that the key to good organizational alignment towards digital is more about identifying the bottlenecks and opportunities in the organization. According to the consultant this is a field in which the BAM plays no role.

To summarize, the results show that the BAM functions as an organizer for the alignment towards digital in an organization, but this idea is not supported unanimously.

### **Questionable effects**

The fourth CSF, "Well-managed transformation activities", showed mixed views when it comes to an effect of the BAM. Here, in three of the six cases, the consultants agreed that the BAM had somewhat of an effect. One explanation is that the effect depends on how much the OMC filled in with the modalities brings new insights to the table. When this is the case and there is a big difference between the as-is situation and the desired situation in the organization, the BAM will give a better design for the transformation (well-managed), because you know much more specifically towards which situation you are working. Another consultant resonated with this idea and added that the chosen modalities are a starting point for the discussion that is needed to decide which transformation activities an organization will do. It was also mentioned that the transformation activities are largely dictated by the business- and IT-principles that are set up in a DT. And according to the consultant these principles have been influenced by the chosen modalities. However, half of the consultants disagree with these statements. They saw that the BAM is used for the organization design and that it creates a strategic starting point with business- and IT-principles, but did not see the BAM having any influence on how well-managed transformation activities are chosen and executed.

The CSF "Implementation of new KPI(s)" showed the least signs of being effected by the BAM. In half of the cases this CSF was not attained and there was also no aspiration to do so. The consultants then were not able to say anything about the effect that the BAM had in these cases. It was also mentioned that in the DTs handled by Anderson MacGyver KPIs are hardly ever looked into. In the other cases no hard claims were given. Consultants expected that when you choose to implement new customer- or business value KPIs, that they are in line with the modalities of the related business activities. So you could suppose there is a certain effect of the BAM. Another consultant said he could image that new KPIs are implemented as a result of unknown insights coming to light by doing the BAM analysis on the business activities. To paraphrase: "For instance, if by using the BAM you find out that a part of your operations is very important and that it has 'distinct' business activities. Then you can act on this new insight and put a magnifying glass on that part of your operations by implementing new KPIs there."

Based on these results you can't really say anything solid about the effect that the BAM has on the implementation of new KPIs in an organization. However, experts of DT have mentioned possible connections that might prove to be valid when researched further. The same goes for the effect that the BAM has on "Well-managed transformation activities".

### **Not accepting the BAM as gospel**

From looking at the results to this research question, it became clear that the effect that some attribute to the BAM is disputed by others. In making the heat map for SRQ2.1, signs already started showing that consultants have very differing views on the effect that the BAM possibly has on certain CSFs. This became more apparent when the consultants had to formulate the effect that the BAM had on CSFs in the multiple-case study. One can say that the answers of consultants are hard to compare here, because the results on the CSFs differ per case. However, in the results there was at times strong disagreement between consultants on the effect of the BAM, even though the results on that specific CSF were quite similar in the different cases. With this information it is inescapable to conclude that consultants just have differing regards of the qualities that the BAM possesses, and thus how far its effect reaches in a DT process. It is natural that people have differing opinions. Especially in a working environment where critical thinking about a DT is required, differing views are nothing out of the ordinary. It is however interesting to further investigate which beliefs and what knowledge of the BAM lies at the foundation of these differing views.

### **Conversational tool**

In Nieuwmeijer (2021) experts explained that multimodality works as a conversational tool: "experts explained that multimodality is a good means to converse about the strategic focus of a business activity. It helps to identify what activities are differentiating the organization, but also similarities between activities can be identified. Multimodality is used to create a common understanding among stakeholders and a common starting point at the beginning of a project." (Nieuwmeijer, 2021). Although this quality of the BAM as a conversational tool is not related to a specific CSF in this research question, it is worthy of a mention. Namely, this quality shined through in multiple answers of the consultants and clients. To paraphrase some of what the consultants had said: "Here the BAM helps in giving the reasoning and explanation of how you make certain decisions on your governance", "I think the BAM is mostly a way to communicate about and create a common image on board-level or just below", "The leadership of the company, by using the BAM and partaking in the discussions, started feeling more comfortable and really started to partake in the project", "The BAM does help me to quickly penetrate an organization and properly communicate about it with the managing board". All interviewed clients told that a positive thing about the BAM was that it facilitated valuable discussions about the organization and its business activities. It was mentioned by one client as "a common language to conduct the discussion in". It was mentioned multiple times that clients started incorporating the modalities into their language when discussing, not so much by using terms like "Common" and "Distinct", but moreover by using the colors of the modalities in their sentences (e.g. "I disagree. I think this actually is a green activity because..."). Looking at the largely positive feedback from the consultants as well as the clients, these results back up the claim that was made in Nieuwmeijer (2021).

Looking over all these findings we make the conclusion that the goal of this research question has been attained. The BAM showed to have an effect on part of the results in the multiple case study. The effect seems to be stronger on CSFs that were colored darker green in the heat map of SRQ2.1. The use of multimodality in the cases showed to be of help for creating a vision for the future and also shaping an application landscape. Both consultants and clients attributed these qualities to the BAM. Another area of the DT process that showed a significant contribution of the BAM was the alignment of an organization towards digital. The effect that the BAM showed to have on transformation activities and the use of new KPIs is undecided, as the results are too uncertain. The argumentation of

the consultants and the experiences of the clients also described on multiple occasions the potential of multimodality as a conversational tool. Contradicting answers from the different consultants also showed that the workings and qualities of the BAM are regarded quite differently between individuals.

## 5 Discussion

When I look back at what has been done in this research, certain themes in this process were intriguing. In this section I will discuss some of these.

### **Disagreement among consultants**

As mentioned some times before throughout this research the experts, being consultants at the same company, did not see eye to eye about the qualities and the workings of the BAM. This was mostly seen when assigning colors to CSFs and KPIs on the heat map (SRQ2.1) and when formulating the possible effect that the BAM has had on the result of a CSF in the case study (SRQ2.3). It is difficult to pinpoint to the cause of this dissonance. Of course the vision of the consultants is their opinion, which is built up from many factors. However, during the research we found that the individuals that had worked on developing the BAM also attributed a lot more qualities and effects. During the first interview rounds an extra interview was done with a consultant who is also a writer of Nieuwmeijer (2021). By writing this article about redesigning the BAM and conceptualizing multimodality, this consultant has ample knowledge of the theory behind the BAM. Even though the data from this interview was not used further throughout the validation process, it does show an interesting contrast to some of the other consultants: this consultant assigned the green color, meaning a strong connection with the BAM, to more CSFs and KPIs than her colleagues. One other consultant who also had worked on development of the BAM showed the same pattern. The use of the yellow colour, meaning a questionable connection with the BAM, was also used far less by these 2 consultants in comparison to their colleagues. All this sparks the questions "Is the extensive theory behind the BAM a given for all the consultants at Anderson MacGyver?" and "Is a lack of knowledge a reason for scepticism towards the BAM?".

## Dunning–Kruger Effect

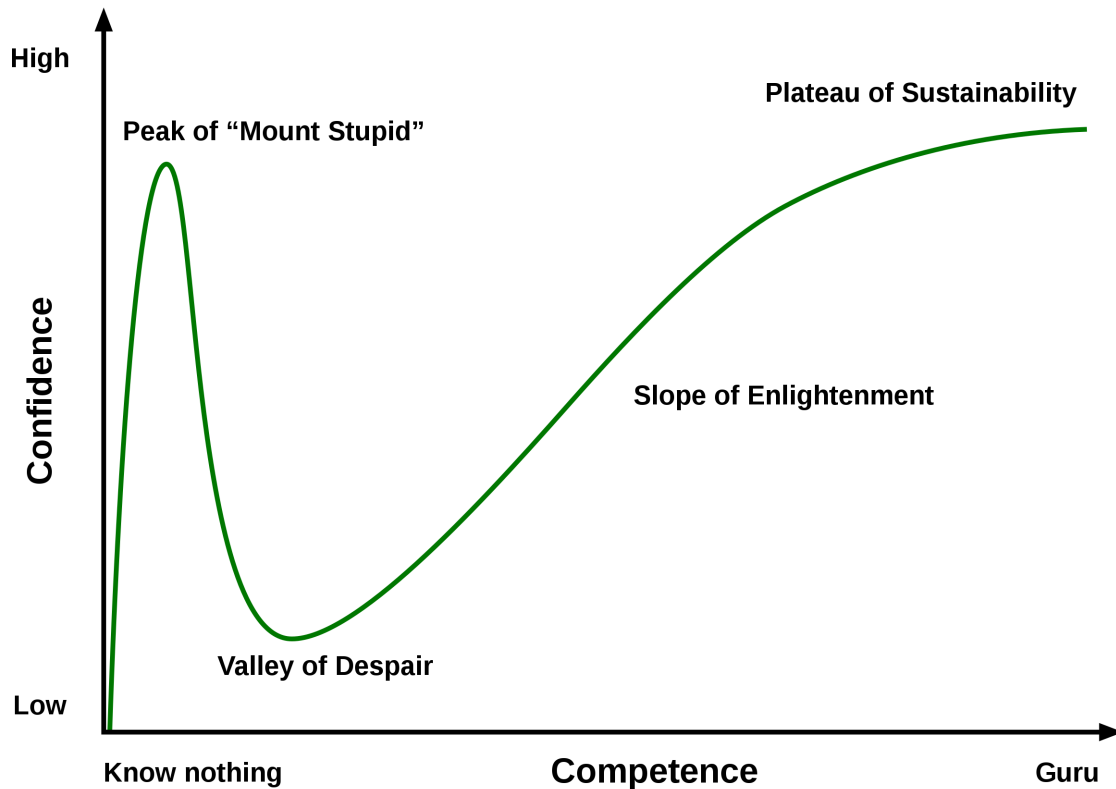


Figure 11: Visualization of the Dunning-Kruger Effect

It is not possible without research to make any statement about the level of knowledge that the consultants at Anderson MacGyver have of their models. However, from personal experience I can say that the people at Anderson MacGyver are working hard on productizing their concepts and models, which also makes sharing and gaining knowledge of the BAM easier. Part of these productizing efforts is creating whitepapers about their concepts and models. At the time of writing, the last whitepaper of the BAM is in Sprokholt & Nieuwmeijer (2022). Next to these whitepapers, new consultants are also brought up to speed in a BAM workshop, where they learn how to put the model into practice. Answering the question of whether a lack of knowledge plays a part in this discussion is a dangerous one. This would require experience with epistemology and knowledge theories, which I lack. It could very well be that consultants still lack the vital knowledge of the BAM but firmly formulate their vision. This effect of a high confidence level while having an initial level of knowledge is encapsulated in the Dunning-Kruger effect (Dunning, 2011). In Figure 11 this effect is visualized. It is interesting to see whether this effect has played a part in the results of this research. But furthermore, with multimodality still being a new academic concept and the BAM a relatively new model, the question stands for everyone that uses the BAM: "Am I at the plateau of sustainability or the peak of Mount Stupid?". Further research and time will tell.

## **The Influence of the Consultant**

Seeing as there is a difference in how the consultants view the BAM and its effect, it is interesting whether this the consultant's view also influences the effect that the BAM has on a Digital Transformation. In other words: Is the consultant an influencing factor on the results of this research? A consultant from Anderson MacGyver and co-author of Sprokholt & Nieuwmeijer (2022), expressed that the consultants might have a significant influence on the results. To paraphrase: "There are consultants who see themselves as architects of their own approach and instruments. Consultants have the strong urge to use the same tools that they have used in the past for a new project. A certain threshold need to be crossed to start using new insights and approaches. The consultants having trust in their own abilities and being sceptical towards new things is not a new phenomenon."

## **Collecting the CSFs and KPIs**

A big part of this research was collecting the proper set of Critical Success Factors and Key Performance Indicators that give a good overview of the Digital Transformation that we defined in SRQ1.1. This proved to be a hard task, with little usable examples being written about in academic literature. Especially in the search of KPIs many examples had to come from grey literature, personal experience and input from project supervisors. Later on in the research, results showed that there was a poor fit between the CSF "Well-managed transformation activities" and its KPIs. The consultants felt that the KPIs were incomplete and that they could not use them to formulate a result on the CSF in their case. In some cases this CSF was attained however. The consultants explained based on which factors they thought that this CSF had been attained. These factors were: "setting up a route map for implementation of the DT", "Putting management on the implementation" and "executing the implementation". Some further feedback was given by the consultants on the collection of CSFs and KPIs. One missing area was the governance of leadership. This can actually be put under "Organizational alignment towards digital". A KPI like "session(s) for setting up division leadership principles" could be added to the set. I recommend that all this feedback is taken into account when using this set of CSFs and KPIs in future research.

## **The Aspect of Time**

During the round of client interviews the clients were also asked about potential weak points of the BAM as a model. One client mentioned that an OMC filled in with modalities from the BAM is a still picture that doesn't allow for anything to change to the situation. However, in practice the factors in an organizations and its environment are continuously changing. Another client agreed with this point, but also gave a theory how modalities might change over time. Over time "distinct" business activities tend to migrate towards "adaptive" or further to "common". A depiction of this migration over time can be seen in Figure 12.

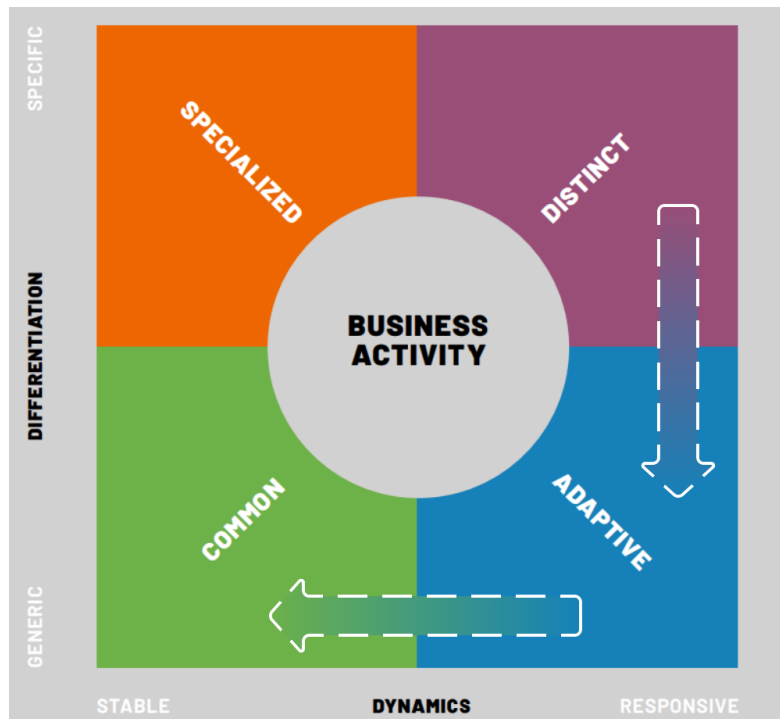


Figure 12: Migration of a "Distinct" Business Activity over Time

According to this theory the activity that was once high in differentiation and dynamics starts to become more generic. For example an organization A could have a business activity that has to do with the execution of a manufacturing technique that is cutting edge and sets them apart from the competition. Furthermore, this manufacturing technique allows for a customized end product for each individual client. After some time the competition starts to catch up. Now more organizations have the knowledge and means to execute said activity and they start to apply this manufacturing technique as well. This activity does not differentiate organization A any longer from the competition. The activity has become "adaptive". If you take the next step in this theory the activity also becomes more stable. You are now at a point in time where the manufacturing technique has become a market standard. Because customizing the end product for each individual client is costly in time and money, other organizations start to manufacture only a certain configuration of the end product for their clients, which makes them benefit of the economies of scale. If organization A does not do the same, their costs will be higher and their output will be lower. They will no longer be competitive in the market. Organization A decides to only manufacture one configuration of the end product. This makes the activity of executing this manufacturing technique a lot more stable. It becomes a "common" business activity.

This example is of course purely theoretical. It would be interesting to find out to which lengths this theory is valid and whether such a migration over time also applies to business activities that are initially classified in one of the other modalities.

During conversation, a consultant from Anderson MacGyver agreed with this theory and saw that the pattern of migration I explained before can actually be planned in a DT, with the goal of decreasing the differentiation of the business activity. The idea is to create less choice for the customer but to respond to new developments in the market and thereafter implement more standardization. The same consultant also mentioned a different route from "distinct" to "common", via "specialized". This migration is seen more often in competitive markets: Systems are built around the business activity to reduce the dynamics, in order to thereafter start reducing the variety in the execution of the activity.

In potential this theory could add a dimension to the BAM, which further helps organizations to decide how they want their business activities to be arranged for the future, by also showing how they will be arranged beyond the future.

## 5.1 Contributions

The main implication from this research is an initial proof of the BAM having a positive effect on the Digital Transformation. By drawing results from CSFs, this research also shows in which areas of DT this effect was found. Therefore, this is a first step in demarcating the reach of the BAM.

### To Science

It has to be said that this research has a quite narrow scope, using data from one DT consultancy firm and adhering to one version of the DT definition. However, I believe that this research does contribute a method to science that can be replicated. It is well within their power for future researchers to collect a set of CSFs and KPIs for DT, to bring new measurements and findings. This can be done with the same definition of DT using data from different sources, or it can be tried on DTs that adhere to a different definition. These new findings can then further sharpen the proof and add weight to the testimony of the BAM's effect.

Furthermore, this research argues in retrospect for the claims made in Nieuwmeijer (2021):

- The BAM serves its purpose as a conversational tool
- The BAM supports organizational and technical design.

### To Practice

This initial proof of the BAM's effect also has its implications for practice. The proof can be used by Anderson MacGyver to help explain to their clients why the BAM is being used in the DT process. The proof can also be used to help Anderson MacGyver advertise their ways of working to possible future clients.

There is also the possibility that this research can help to create a more unified vision about the effect of the BAM within Anderson MacGyver itself. As mentioned before, there is certainly disagreement among consultants at this time. However, this research could serve as the basis for a discussion between consultants about the effect of the BAM. Although total agreement might not be a realistic outcome, such discussion can help create more understanding between consultants of their different visions. Furthermore, the discussions can help create and gain support for a company vision.

## 5.2 Limitations

In section Table 5 I already discussed risks to the validity of this research. This is now, after executing the research, followed up with some further discussion.

### Construct Validity

This validity is all about setting up the proper operational measures and measuring units for the concepts that are being studied. During a short meeting with a consultant to set a date for the first expert interview, it became apparent that the term "BAM" or "Business Activity Model" was not known by the consultant. However, I found out that he knew the model, but that he was not aware of its current name. To mitigate this confusion from happening during the interviews, I presented the BAM to the consultants at the beginning of each interview, in order to get the terminology and the concept straight. Another point of confusion appeared in the first expert interview that was held. The consultant saw the term "KPI" as a strictly quantitative metric, which is not how we use KPIs in this research. As a result the consultant found it impossible to give a quantitative answer on these qualitative KPIs. After explaining to the consultant how I use the term "KPI" in this research he was able to formulate answers. For the following interviews the decision was made to also provide an explanation.

### Internal Validity

Internal validity concerns establishing causal relationships as distinguished from spurious relationships. It was not possible to fully mitigate the risk of consultants seeing a result on a CSF in case being caused (partially) by the BAM, where there is actually a spurious relationship. The academic field of "multimodality" and "The Business Activity Model" is not yet in a stage where I can reliably distinguish when a found effect of the BAM is built on causality. I have to rely on the vision of experts in practice. The interviews were done on purpose with consultants of Anderson MacGyver, as they have a high level of expertise in DT and in using the BAM. I only made the conclusion that there was an effect of the BAM on a CSF when a strong majority of the consultants had attributed an effect to the BAM. However, when there is an effect in 5 of the 6 cases, it can still lack causality.

### External Validity

External validity is about establishing the domain and extent to which the findings can be generalised. I tried increasing the external validity for the multiple case study by including organizations from different sectors and with different sizes. A non-profit organization was also part of the multiple case study. The insights that I got from the interviews have a risk to the external validity. All the expert interviews were conducted with consultants from one and the same consultancy firm. I was not able to mitigate this risk, because multimodality and the BAM have been developed within this organization, and DT experts outside of this organization do not have knowledge of the concepts. The risk has somewhat been mitigated by also doing interviews with clients. These clients are from outside of the organization and also have some knowledge of the concepts.



## **Reliability**

Reliability is about demonstrating that the operations of a study can be repeated with the same results. I think that the multiple case study can be repeated quite well, by following the conceptual framework, using the interview protocols and by filling in the framework for validation.

However, a possible risk lies in the language used for the interviews. Because the main language at Anderson MacGyver and at the client companies was Dutch, the interviews were also held in Dutch. This means that the interview protocol and the transcriptions are also in Dutch. This makes it harder for non-Dutch speakers to repeat the research. A possible way to mitigate this risk was to translate the interview protocol and transcriptions to English. However, I abandoned this idea, because there is the risk that nuances in the transcriptions are lost in translation. The transcriptions are added to the Appendices and can be translated using the appropriate software, allowing for non-Dutch speakers to repeat the research.

While executing the research it is important for the researcher to stay objective and to not get tunnel-vision. This was at times hard, with most of the knowledge coming from a single organization and with a small amount of relevant academic literature. One could get carried away and see the vision of the consultancy firm as a fixed truth. This risk has been mitigated by combining information from literature research and expert interviews on as many research questions as possible. Hereby, the definition, goals, CSFs and KPIs that were used for the multiple case study all build on knowledge from academic literature.

## **Time Constraints**

There was a set time frame in which this research had to be completed. Albeit that there is some flexibility, a master thesis for Business Informatics at Utrecht University should be finished within 8 months. I also personally set a goal to finish the thesis before September 2022. This goal has been achieved, however it did mean that there was limited room for delays. Unfortunately, planning and holding two sequential rounds of interviews with the consultants came with too many delays. As described in section 4.3, this meant that the expert opinions of the consultants could not be used to improve the collected CSFs from literature. Now the CSFs are built up from solely literature and lack a foundation in practice. It is fair to say that the research has suffered from this.

## **Data Constraints**

The data for this research was mainly accessed via sources from within Anderson MacGyver and from the academic search machines WorldCat and Google Scholar.

I was granted access to the Microsoft Office environment of Anderson MacGyver, which made getting in contact with the consultants and clients very simple. Via the intranet of Anderson MacGyver I was able to find all documents concerning the research cases. Furthermore, previous white papers and communication about multimodality, the BAM and the OMC were readily available on the intranet. Collecting data from academic sources proved to be more difficult. As mentioned in this research on multiple occasions, the searches in academic literature yielded little relevant works. I do not expect that the information sources are to blame for this. This is a novel research and sits in the subject field of "Digital Transformation", which is a developing field in science. A small pool of academic literature is to be expected. But nonetheless, this is certainly a limitation to the research.

## 6 Conclusion

Organizations are facing the task of keeping up to speed with digital developments and need to have increased connections between processes, services and products. These digital transformations require vast cultural and strategic changes in the organization. However, there is a lack of practical frameworks that support strategic decisions for such a digital transformation (Ismail et al., 2017). To try and aid the process Anderson MacGyver, a digital transformation consultancy firm, has introduced the Business Activity Model. With the help of this model an organization's business is put into a multimodal perspective. Business activities are classified into one of four modalities, each coming with a different typology. These typologies imply different organizational and technological designs of the business activity. The Business Activity Model has been used for some years now, with acclaimed success, and has also been redesigned and conceptualized in Nieuwmeijer (2021). However, there has been no written proof regarding the acclaimed success of this model. Therefore, the aim of the current research was to try and measure the effect that the Business Activity Model has on the digital transformation process. To reach this goal, 6 sub-research questions have been set up. These questions are concisely answered in the following section.

### **SQ1.1 - What is the definition of Digital Transformation?**

In section 3.1 I have set up an initial definition of the term "Digital Transformation", based on a literature study. This definition consisted of multiple facets drawn from definitions in academic literature. This definition went as follows:

*"The process of implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture, to drastically improve business performance and customer value"*

Later on, in the first round of expert interviews, consultants were asked to help sharpen this definition by giving their feedback. The definition was further adjusted based on this feedback. Thereafter I concluded that the definition of "Digital Transformation" will have the following meaning in the course of this research:

*"The process of transforming an entire organization, enabling data use and the implementation of digital technologies, to create or innovate the value proposition and internal operating model, drastically improving business performance and customer value."*

### **SRQ1.2 - What are the goals of Digital Transformation?**

In section 4.2 I searched for goals of DT that adhered to the definition, using a literature study. Results were thin, but 3 bigger goals of DT recurred in Verhoef et al. (2021) and Ebert & Duarte (2018), that also resonated with elements of the definition. These goals were reviewed by consultants in the first round of expert interviews. Based on their feedback, the goals were adjusted. As the goals were already very much in line with the initial definition, I saw that the feedback and changes to the goals are pretty much the same as with the definition. After applying these changes I conclude that there are 3 goals for DT, that connect to the definition:

1. Enable data use and implementation of technologies
2. Create or innovate the value proposition and internal operating model
3. Improve business performance and customer value

**SRQ1.3 - Which Critical Success Factors belong to the these goals?**

After having a set of three main goals for DT, a literature study was executed to find Critical Success Factors(CSF) that are drawn from these goals(as is described in section 4.3). This method was inspired by other performance measurement systems like in Kaplan & Norton (1992). The CSFs were drawn from the initial goals that were set for SRQ1.2. Later on they were also validated by experts in an interview, but this feedback unfortunately could not be taken into account due to planning issues and time constraints. The final selection consisted of 3 CSFs per DT goal. These can be seen in Figure 13 below.

**SRQ1.4 - Which Key Performance Indicators are drawn from the Critical Success Factors?**

Having collected a set of CSFs, section 4.4 shows how I found metrics per CSF, to be able to draw results on them and discuss them in the multiple case study. Using the KPIs I could then approach whether a CSF has been attained in a case. First a literature study yielded little KPIs that were related to the CSFs. In order to get a set of KPIs for each of the CSFs, the choice was made to gather them from grey literature, personal experience and from feedback of supervisors. The KPIs were purposely formulated in an ambiguous manner to give the consultants, who are not used to working with KPIs, enough space to work with them later on in the research. The final selection of KPIs, divided per CSF, can be seen in Figure 13.

<p><b>Goal 1:</b> Enable data use and implementation of technologies</p>	<p><b>Modular IT platform / Application Landscape (1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Speed and Flexibility of services</li> <li>Integrated functions</li> <li>Shared Solutions (inter- and intra organization)</li> </ul>	<p><b>Modular IT platform / Application Landscape (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reorganized application landscape</li> <li>Standardization of applications</li> <li>Outsourcing/third party applications</li> </ul>	<p><b>Use data and information from central source</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unified database</li> <li>Amount of databases</li> <li>Amount of data channels</li> </ul>	<p><b>Data Governance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.)</li> <li>Adherence to data management standards</li> <li>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data)</li> <li>Reduction in data rectification costs</li> </ul>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate the value proposition and internal operating model</p>	<p><b>Organizational alignment towards digital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digital governance initiatives</li> <li>Team for recognizing and supporting digital business opportunities</li> </ul>	<p><b>Well-managed transformation activities</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Digital Strategy Sessions</li> <li>Sessions for improving digital channels</li> <li>Innovation activities</li> </ul>	<p><b>Establish a clear vision with future positioning</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vision established</li> <li>Agreement on vision among employees</li> <li>Communication about vision among employees</li> <li>Documentation on vision</li> </ul>	
<p><b>Goal 3:</b> Improve business performance and customer value</p>	<p><b>Recognition of products and services among customers</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Marketing strategy</li> <li>Customer survey data</li> </ul>	<p><b>Unique products and services</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unique aspects of Products</li> <li>Unique aspects of Services</li> <li>Marketing of unique aspects</li> </ul>	<p><b>Implementation of new KPIs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>New customer value KPI(s)</li> <li>New business value KPI(s)</li> </ul>	

Figure 13: Selection of CSFs + KPIs from Literature, per DT goal

**SRQ2.1 - Which Critical success Factors and Key Performance Indicators are influenced by the Business Activity Model?**

Using the colors red, yellow and green, I asked consultants to verify to which CSFs and KPIs the BAM had a connection. In section 4.5 the heat map from the data of all consultants is described. From this heat map the conclusion is drawn that the BAM likely has an influence on six of the CSFs. Little to no influence is expected on the recognition of products and services among customers, as well as the use of data and information from a central source. The CSFs "Unique products and services" and "Data governance" are seen to have a questionable connection to the BAM. The choice was made to use the six CSFs marked in green, and their KPIs, for the rest of the multiple case study. The heat map can be seen in Figure 14 below.

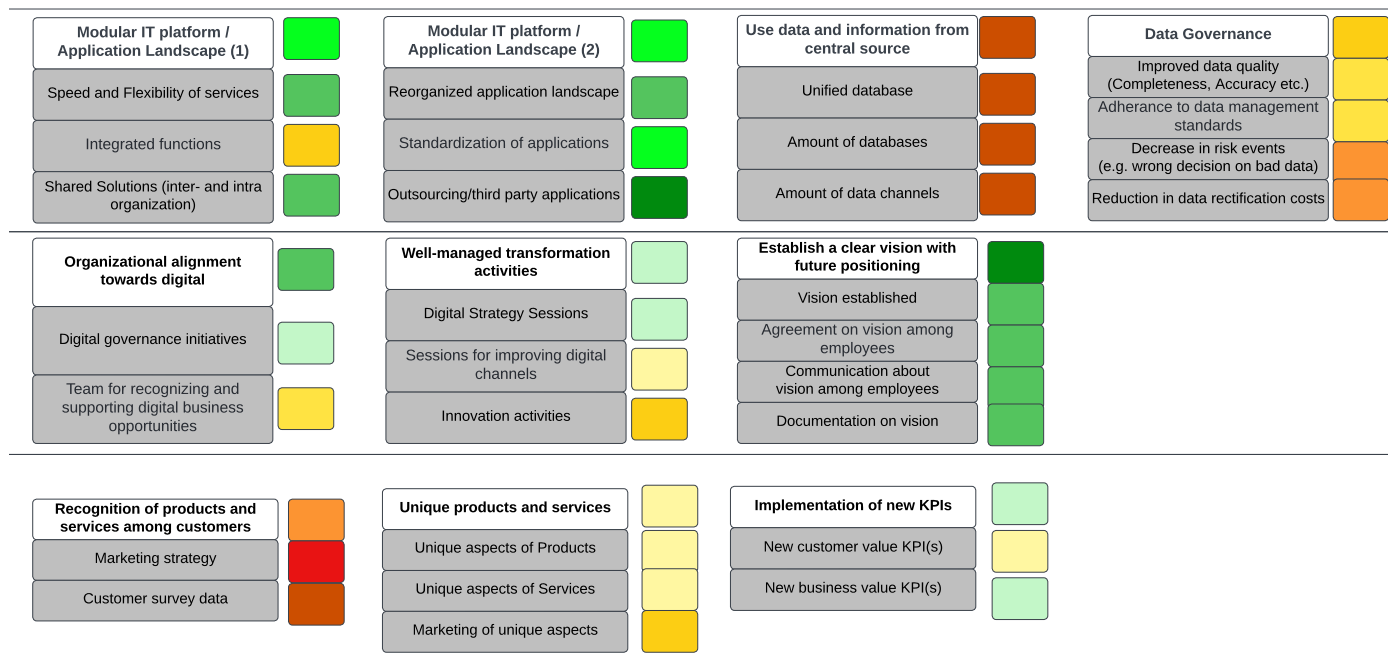


Figure 14: Heat Map of BAM influence on CSFs and KPIs

**SRQ2.2 - Which results can be seen for these Critical Success Factors and Key Performance Indicators?**

From the second round of expert interviews, results were drawn on the final selection of KPIs and CSFs. Consultants were asked to formulate results. The results in section 4.6 bring the conclusion that in all cases the consultants were able to formulate well-structured answers. Only the KPIs for "well-managed transformation activities" were not a complete representation of this CSF, according to the consultants. This forced them to formulate a result on the CSF using metrics outside of the KPIs. These results are useful for the rest of the research nevertheless.

### **SRQ2.3 - How are these results attributed to the Business Activity Model?**

Based on the case results that were formulated for SRQ2.2, the consultants were also asked to formulate what influence the BAM has had on the CSFs in their specific case. In section 4.7 the results show that the BAM has clearly had an effect in the cases. It is attributed to have an effect on the CSF "Establish a clear vision with future positioning". Furthermore, the BAM is seen to help shape the application landscape and influence the outcome of the CSF "Modular IT Platform/Application Landscape". Lastly the BAM has also had an effect on the "Organizational alignment towards digital" of the organizations in the cases. The results show that the BAM has a questionable effect on the "implementation of new KPIs" and "well-managed transformation activities". From the contradicting answers of consultants in these results and also in results to earlier research questions, I conclude that the prescribed qualities and workings of the BAM are not accepted as gospel. However, a shared opinion among consultants and also clients was that the BAM served a conversational tool to support the discussion about the strategic focus of a business activity.

### **MRQ - What is the effect of the Business Activity Model on Digital Transformation?**

Building on the conclusions to all these sub research question, I formulate an answer on the main research question "What is the effect of the Business Activity Model on Digital Transformation?". I conclude that the Business Activity Model has an effect on the results of a Digital Transformation process. The BAM helps in creating a vision for the future. The modalities that are assigned to the business activities shape the strategic direction in which an organization wants to go and influence the implementation of said strategic direction. The BAM also has an effect on the shaped application landscape in the DT. The assigned modalities have an influence on the possible software solutions to be used for the business activities and is seen to help clients find the right software solutions. The model also shows to have an effect on the organizational alignment towards digital. It is being used in the reasoning for how you are going to execute your organizational alignment and it also impacts the choices that are made on governance. It is questionable whether the BAM has an influence on the management and organization of well-managed transformation activities as well as the implementation of new KPIs. More work should follow on these areas to make a conclusion.

This final conclusion is to be seen in perspective of the limitations that this research has. These are discussed in section 5.2.

## **6.1 Future Work**

During the execution of this research, multiple opportunities for future research came to light. These are discussed in the following section.

### **Comparing the BAM with other models**

This research focused on approaching the effect that the Business Activity Model(BAM) has on Digital Transformation(DT). I have been able to formulate what effect the BAM had on CSFs of DT. However, this effect has not been compared with the effect that any other kind of model or technique has on DT. At the time of writing, there is no comparable model that uses multimodality. Of course a comparison does not have any value when it means comparing apples and oranges. However, when a comparable model is introduced, a comparative research could further show what the BAM is worth in DT.

### **Updating the CSFs and KPIs**

During the research a selection of CSFs and KPIs has been gathered from multiple sources. Academic literature defined small amounts of CSFs and KPIs for DT. Articles also used varying terminology. Consultants of DT gave multiple points of feedback. It became apparent that the selection was not

complete. Certain aspects of the DT are not encapsulated in the CSFs and KPIs. It would be relevant to further find out what these aspects are and to create an exhaustive list of CSFs and KPIs for DT.

### Migration over time

An interesting point, brought up in this research, was a theory about business activities changing in modality over time. They are, so to say, migrating across the BAM. Consultants within Anderson MacGyver agreed that such a theory could hold true. They also added that this migration can happen in different patterns. Little is written within Anderson MacGyver about this theory, and nothing is written about it in academic literature. It would be relevant to further investigate this theory. If it holds true, another aspect of the BAM can be added to academic literature and be used in practice. This could also have a play in the effect that the BAM has on DT.

### Effect of the Operating Model Canvas

Next to the BAM there is also the Operating Model Canvas(OMC). The two models are strongly connected in their implementation. Although the BAM stands on its own as a model and can be used separately, in practice it is mostly used in combination with setting up an OMC for the organization. The BAM is then used to colour business activities on the OMC. No similar research has yet been done into the effect that the OMC has on a DT. It would be interesting to research this. When the effect of the OMC is also known, more can be said about the effects that are a combined work of the OMC and BAM. This would help delimit what each model brings to the DT individually.

## 7 References

- Bloching, B., Leutiger, P., Oltmanns, T., Rossbach, C., Schlick, T., Remane, G., & Shafranyuk, O. (2015). *Analysen zur studie die digitale transformation der industrie* “.
- Bloomberg, J. (2018). Digitization, digitalization, and digital transformation: confuse them at your peril. *Forbes*. Retrieved on August, 28, 2019.
- Bouee, C.-E., & Schaible, S. (2015). Die digitale transformation der industrie. *Roland Berger Strategy Consultants und Bundesverband der Deutschen Industrie eV, Berlin, 46, 78*.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Drayer, R. W. (2005). The digital transformation: technology and beyond. *Supply Chain Management Review, 9(1), 22–29*.
- Boynton, A. C., & Zmud, R. W. (1984). An assessment of critical success factors. *Sloan management review, 25(4), 17–27*.
- Cambridge. (2021). *Cambridge Business English Dictionary*. Cambridge University Press.
- Cingöz, A., & Akdoğan, A. A. (2013). Strategic flexibility, environmental dynamism, and innovation performance: An empirical study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 99, 582–589*.
- Daniel, D. R. (1961). Management information crisis. *Harvard business review, 111–121*.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business Press.
- Dunning, D. (2011). The dunning–kruger effect: On being ignorant of one’s own ignorance. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 44, pp. 247–296). Elsevier.
- Ebert, C., & Duarte, C. H. C. (2018). Digital transformation. *IEEE Softw., 35(4), 16–21*.

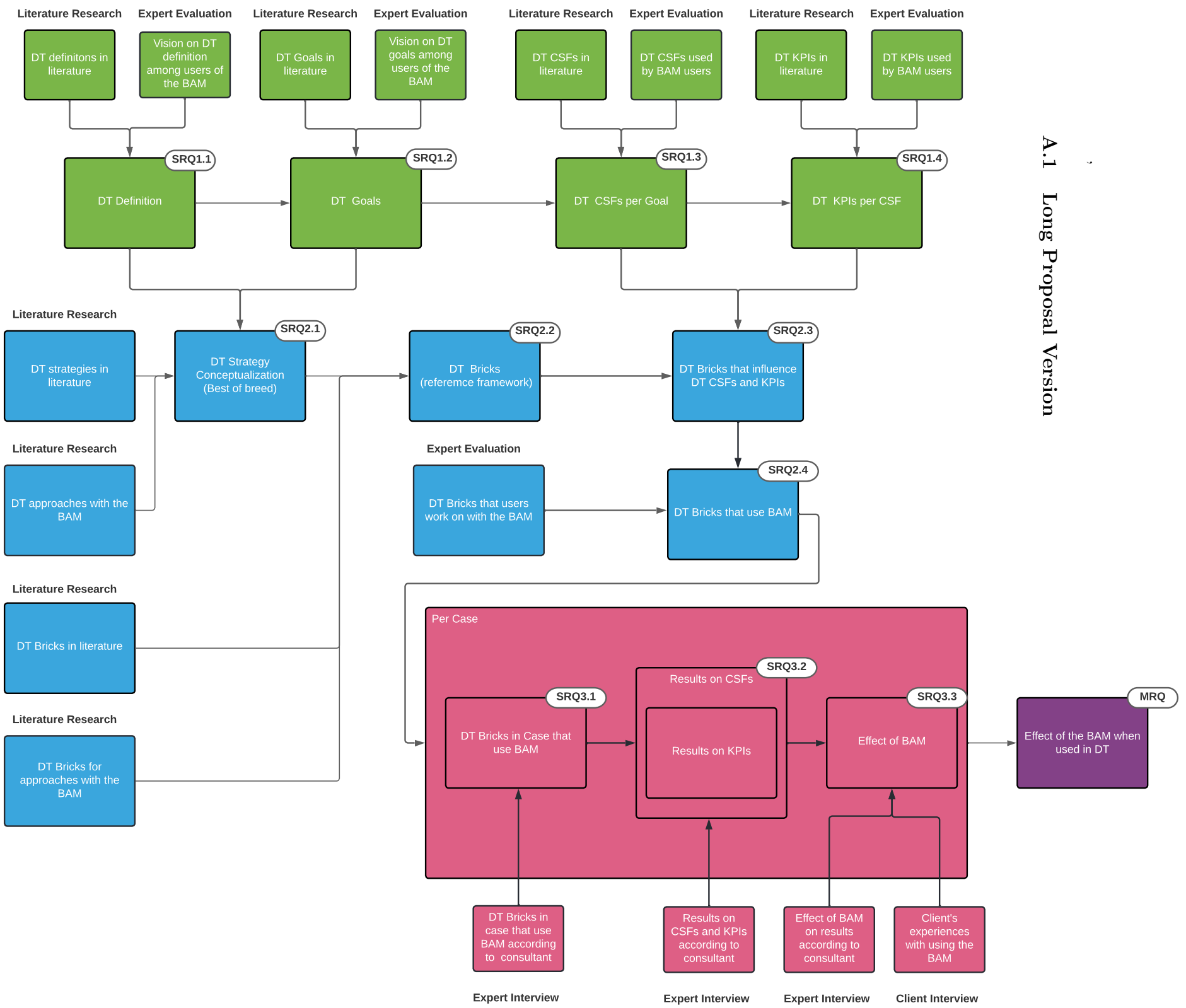
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D., & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: A new strategic imperative. *MIT sloan management review*, 55(2), 1.
- Holotiuk, F., & Beimborn, D. (2017). Critical success factors of digital business strategy.
- Horlach, B., Drews, P., & Schirmer, I. (2016). Bimodal it: Business-it alignment in the age of digital transformation. *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)*, 3, 1417–1428.
- İnel, M. (2019). An empirical study on measurement of efficiency of digital transformation by using data envelopment analysis. *Management Science Letters*, 9(4), 549–556.
- Ismail, M. H., Khater, M., & Zaki, M. (2017). Digital business transformation and strategy: What do we know so far. *Cambridge Service Alliance*, 10, 1–35.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The balanced scorecard-measures that drive performance. *HARVARD BUSINESS REVIEW*, 71.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1–26.
- Kuntsman, A., & Arenkov, I. A. (2019). Method for assessing effectiveness of company digital transformation: integrated approach. *IBIMA Business Review*, 2019, 24–09.
- Leyh, C., Köppel, K., Neuschl, S., & Pentrack, M. (2021). Critical success factors for digitalization projects. In *2021 16th conference on computer science and intelligence systems (fedcsis)* (pp. 427–436).
- Mazzone, D. M. (2014). *Digital or death: digital transformation: the only choice for business to survive smash and conquer*. Smashbox Consulting Inc.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. sage.
- Nieuwmeijer, C. (2021). *Multimodality and the business activity model: Introducing a multimodal perspective on organisations* (Unpublished master's thesis).
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). Digital transformation: Drivers, success factors, and implications. In *Mcis* (p. 37).
- Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning kpis*. John Wiley & Sons.
- PwC, D. T. (2013). der größte wandel seit der industriellen revolution. *Frankfurt, Pricewaterhouse-Coopers*.
- Reijnen, C., Overbeek, S., Wijers, G. M., Sprokholt, A., Haijenga, F., & Brinkkemper, S. (2018). A shared vision for digital transformation: Codification of the operating model canvas approach.
- Rockart, J. F. (1980). The changing role of the information systems executive: a critical success factors perspective.
- Ross, J. W., Beath, C. M., & Mocker, M. (2019). *Designed for digital: How to architect your business for sustained success*. Mit Press.
- Schallmo, D., Williams, C. A., & Boardman, L. (2020). Digital transformation of business models—best practice, enablers, and roadmap. *Digital Disruptive Innovation*, 119–138.
- Schwertner, K. (2017). Digital transformation of business. *Trakia Journal of Sciences*, 15(1), 388–393.

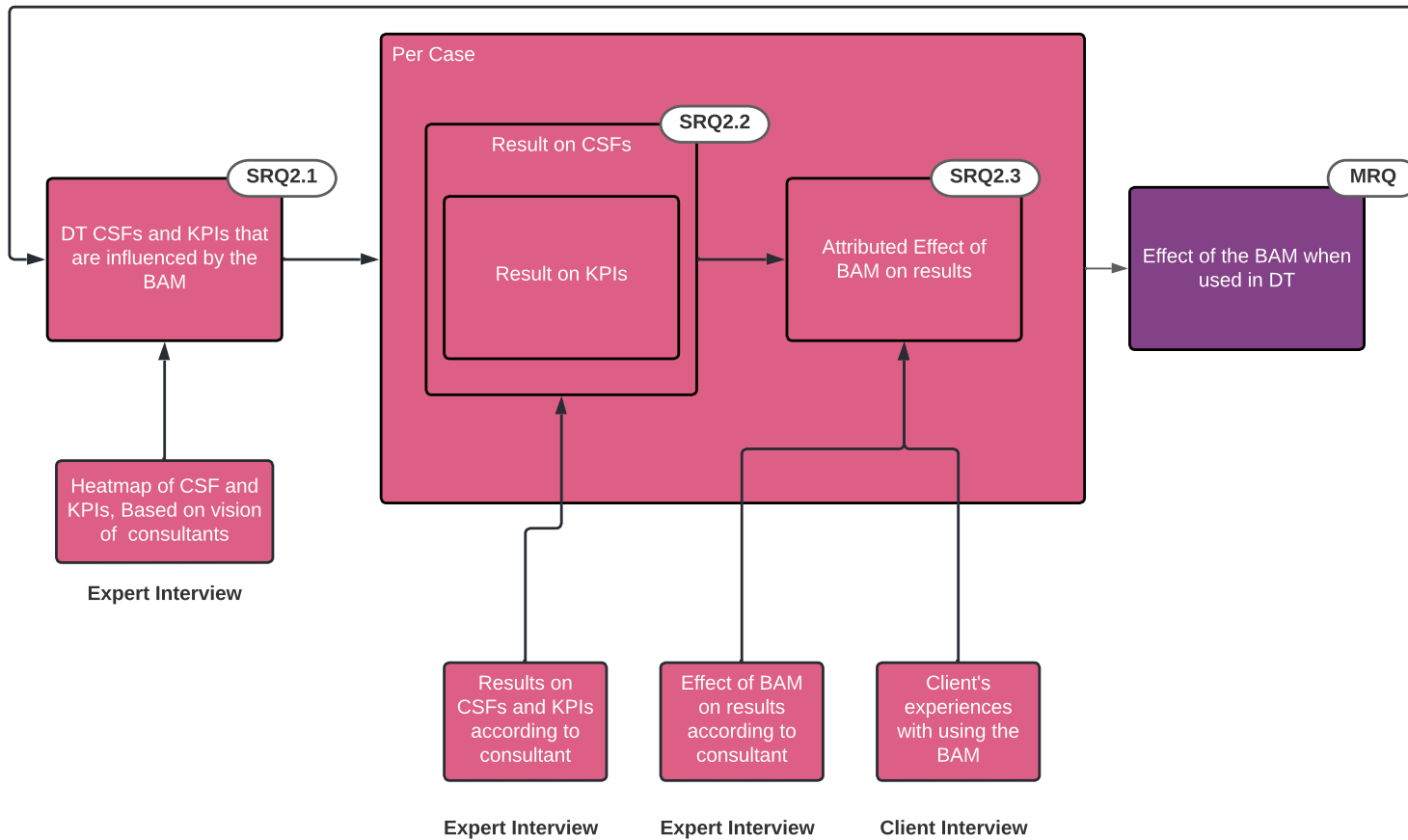
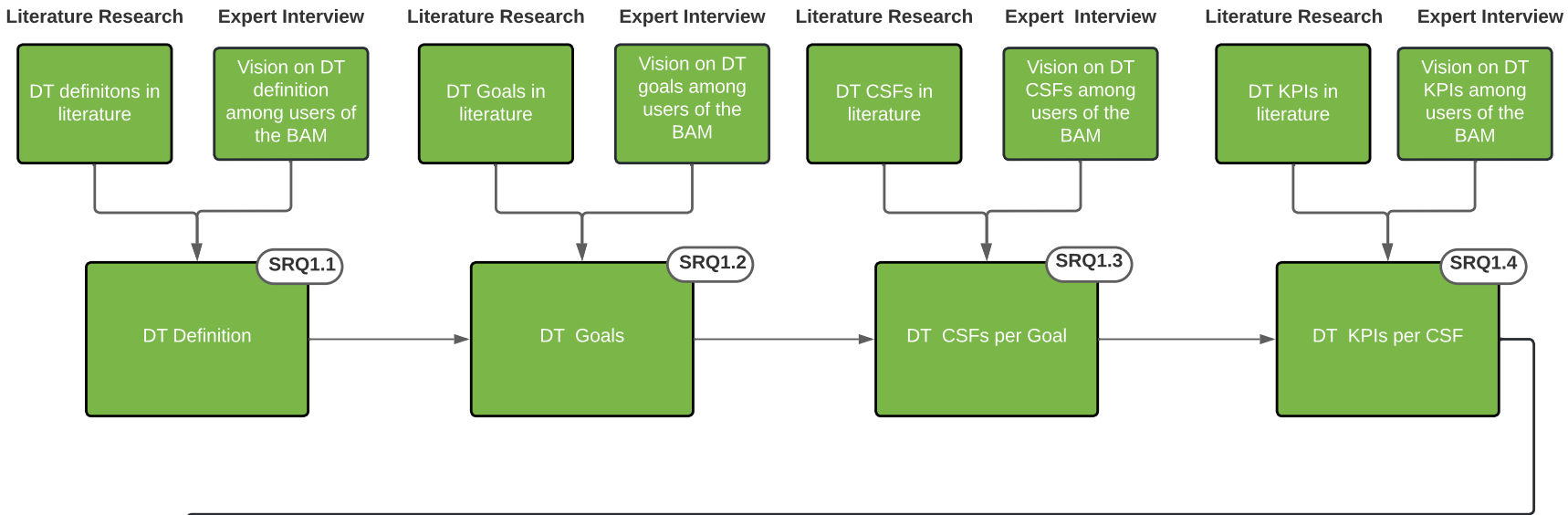
- Shim, W., & Kantor, P. B. (1999). Evaluation of digital libraries: A dea approach. In *Proceedings of the annual meeting-american society for information science* (Vol. 36, pp. 605–615).
- Sprokholt, A., & Nieuwmeijer, L. (2022, May). *Multimodaliteit: Bedrijfsactiviteit model*. Anderson MacGyver. Retrieved from <https://www.andersonmacgyver.com/nl/whitepaper/multimodaliteit/>
- Stevenson, A. (2010). *Oxford dictionary of english*. Oxford University Press, USA.
- Talamonti, M., & Siciliano, L. (2019). A distinctive approach to performance measurement of a digital transformation programme in an energy company. In *Abu Dhabi international petroleum exhibition & conference*.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901.
- Westerman, G., Calm ejane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., McAfee, A., et al. (2011). Digital transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for digital business and capgemini consulting*, 1, 1–68.
- Wijaya, S. F., Prabowo, H., Kosala, R., et al. (2017). Identification of key success factors and challenges for erp systems—a systematic literature review. In *2017 international conference on applied computer and communication technologies (comcom)* (pp. 1–6).
- Wohlin, C. (2014). Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. In *Proceedings of the 18th international conference on evaluation and assessment in software engineering* (pp. 1–10).
- Yamamoto, S. (2020). A strategic map for digital transformation. *Procedia Computer Science*, 176, 1374–1381.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). sage.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications*. Sage.
- Zubritskaya, I. (2018). Digital transformation of industrial enterprises of the republic of belarus: economic content, types and goals. *Digital Transformation*(3), 5–13.

## A Research Frameworks



A.1 Long Proposal Version





## B Interview Protocols

## **B.1 Expert Interview 1**

### **Introductie (5 minuten)**

- Opname goedkeuring
- Herhalen van Introductie onderzoek, doelen van het interview, voorbereiding van het interview

### **Achtergrondinfo consultant (5 minuten)**

1. Kun je kort uitleggen wat je ervaring als consultant is binnen AMG en welke mogelijke ervaring je daarvoor hebt opgedaan als consultant?
2. Wat was jouw rol in dit project?
3. Wie was de lead-consultant in het project?
4. Wie was verantwoordelijk voor het activity modelling in het project? (het maken van het OMC + Invullen met BAM)
  - a. Was jij betrokken bij het project toen het OMC werd ingevuld met behulp van het BAM?

### **Informatie status project (5 minuten)**

1. Loopt dit project nog of is het onderhand afgesloten?
2. Was er bij aanvang van het project een opdracht vanuit de klant?
  - a. zo ja, wat was de opdracht?

### **DT Definitie en Doelen (5-10 minuten)**

*Gekozen definitie uit literatuur en DT doelen worden getoond aan interviewee*

1. In hoeverre komt deze definitie overeen met jouw visie op de definitie van DT? (aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG
  - b. In het specifiek voor dit DT project.
2. Zijn deze doelen in lijn met jouw visie op de (grote) doelen van DT? (Aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG
  - b. In het specifiek voor dit DT project.

### **DT CSFs en KPIs (10-20 minuten)**

*Selectie van CSFs en KPIs uit literatuur worden getoond aan interviewee. Bij elke CSF wordt kort stilgestaan, vanuit het perspectief van de digitale transformatie brick(s) waar het BAM en OMC een rol spelen*

1. In hoeverre is deze CSF verbonden aan de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur
2. Wordt de CSF gebruikt binnen AMG?
  - a. Zo ja, ook binnen dit project?
3. Zijn deze KPI(s) bruikbaar voor de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur
  - b. Worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen AMG? (per individuele KPI)
  - c. Zo ja, worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen dit project? (per individuele KPI)
4. Zijn er nog aanvullingen en correcties op deze verzameling van CSFs en KPIs? (e.g. deze belangrijke KPI ontbreekt, deze CSF is te ambigu)

## B.2 Expert Interview 2

### Introductie (5 minuten)

- *Opname goedkeuring*
- *Herhalen van Introductie onderzoek, doelen van het interview, voorbereiding van het interview*

### Achtergrondinfo Heatmap (5 minuten)

*Kort heatmap laten zien, vanuit hier naar het voorbeeld van evaluatie gaan, vanuit daar naar de gekozen CSFs en KPIs gaan*

### Evaluatie CSFs en KPIs (40 minuten)

#### Per CSF:

1. Per KPI: Wat was het resultaat op deze KPI in de case?
  - a. *Geen resultaat is ook resultaat.*
2. Als je kijkt naar de resultaten op de KPIs, wat is dan het resultaat op de CSF?
  - a. *Gelieve specifieker dan "wel of niet gehaald"*
  - b. Is dit resultaat beïnvloed door het BAM?  
(Nee/Twijfelachtig(indirect)/Ja)
    - i. ***Belangrijk: Wat is je argumentatie hierachter?***
3. Zijn er nog KPIs die bij deze CSF missen?
  - a. *Zo ja, resultaat in case evalueren*

### Regelen klantinterview (5 minuten)

*Plannen hoe in contact te komen met klant*

### **B.3 Client Interview**

#### **Introductie (2 minuten)**

- *Opname goedkeuring, Goedkeuring tutoyeren*
- *Introductie van onderzoeksonderwerp, doelen van het interview*

#### **BAM(5 minuten)**

- *BAM in Whitepaper laten zien, ingevuld OMC laten zien*
- *Ingevuld OMC van project laten zien.*

#### **Achtergrondinformatie Klant(5-10 minuten)**

- Welke Functie had u binnen [bedrijf] ten tijde van het Project?
- Bent u betrokken geweest van het begin van tot het einde van het project?
- Was u aanwezig bij de workshop waarin het de modaliteiten van de business activiteiten werden bepaald?
  - Zo ja, welke werknemers van [bedrijf] waren hierbij nog meer aanwezig waren?

#### **Ervaringen Klant(10-15 minuten)**

- Heeft u nog een duidelijke indruk van het werken met Modaliteiten op het OMC?
- *Ervaring met multimodaliteit*
  - Was het concept van de 4 modaliteiten duidelijk tijdens de workshop?
    - Waren de definities van de multimodaliteiten helder?
  - Vond u het makkelijk of moeilijk om de verschillende modaliteiten te onthouden en te onderscheiden?
    - Wat vond u van het gebruik van de 4 kleuren?
    - Wat vond u van de gekozen namen voor de modaliteiten?
  - Zijn de mensen van [bedrijf] sterk betrokken bij het bepalen van de modaliteiten of werd het gedictieerd door de consultants van AMG?
  - Was er tijdens de workshop discussie/onenigheid over welke kleur een activiteit moest krijgen?
    - Wat was hiervan de uitslag?
    - Was na de discussie er een volledige overeenstemming over de gekozen modaliteit?
    - Denkt u dat deze discussie ook plaats had gevonden in het project zonder het gebruik van de multimodaliteiten op het OMC?
    - Wat was de rol van de multimodaliteiten in het bespreken van deze discussie?
- Zijn er nog verdere positieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?
- Zijn er nog verdere negatieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

## C Transcriptions from Expert Interview 1

**NOTE:** The same consultant was assigned to two cases in the multiple case study. The first round of expert interviews were not aimed at specifics of the case. Consultants were asked to give answers about Digital Transformations in general. Therefore, only one interview was held for the cases Epsilon and Zeta. Leaving us with not six, but five transcriptions from this interview round.

## C.1 Alpha

### Achtergrondinfo consultant (5 minuten)

1. Kun je kort uitleggen wat je ervaring als consultant is binnen AMG en welke mogelijke ervaring je daarvoor hebt opgedaan als consultant?  
Bij AMG sinds oktober 2017, verschillende klanten, verschillende trajecten: Arbo Unie bezig geweest met moderniseren kernsystemen en nieuwe digitale portalen voor dienstverlening. [EPSILON] bezig geweest met OMC, en met multimodaliteit sourcing strategie bepaald. Bij Kadaster op meerjarig beleidsplan OMC gemaakt, op basis daarvan een verkavelingsplan gemaakt. [ALPHA], gevraagd om te helpen met 2 business units te komen tot nieuw applicatielandschap voor groei. OMC + BAM gebruikt, erachter gekomen dat de activiteiten tussen de units redelijk uniform zijn. Roadmap gemaakt voor activiteitsdomeinen en applicatiedomeinen hoe het landschap te vernieuwen. [BETA], collega's geholpen om de blauwdruk te formuleren (OMC en Multimodaliteit). Daarbij is [CONSULTANT] programmamanager om het landschap te gaan vervangen binnen 2 jaar.
2. Wat was jouw rol in dit project?  
Management Consultant
3. Wie was de lead-consultant in het project?  
Niet Relevant
4. Wie was verantwoordelijk voor het activity modelling in het project? (het maken van het OMC + Invullen met BAM)  
O.A. [CONSULTANT] zelf
  - a. Was jij betrokken bij het project toen het OMC werd ingevuld met behulp van het BAM?  
Ja

### Informatie status project (5 minuten)

1. Loopt dit project nog of is het onderhand afgesloten?  
Ja, Eerst strategie bepaald, roadmap gemaakt. Er zijn 3 sporen (projecten). Eerst een middleware systeem vervangen (afgerond). 2e spoor nu bezig, ERP systeem vervangen, 3e spoor volgend jaar float management systeem vervangen. Per spoor om en nabij 2 jaar executietijd voor gepland.
2. Was er bij aanvang van het project een opdracht vanuit de klant?
  - a. zo ja, wat was de opdracht?  
Doel was toekomstige business groei ondersteunen met applicatielandschap



### DT Definitie en Doelen (5-10 minuten)

Gekozen definitie uit literatuur en DT doelen worden getoond aan interviewee

1. In hoeverre komt deze definitie overeen met jouw visie op de definitie van DT? (aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
*implementing Digital Technologies*, bij amg praten ze over data en technologie? Zo ja wel handig om te melden. Technologie zien ze echt als hardware en software. In de hele organisatie spreekt [CONSULTANT] aan, dat doen ze bij AMG. Implementeren is een beetje een vaag IT-woord. Bij AMG praten ze over waarde propositie creëren, dus gooien ze business model en processes een beetje op 1 hoop, cultuur valt een beetje uit de lucht. Wat bedoel je ermee? een innovatieve cultuur? Dat aspect is wat minder belicht bij AMG, toch echt meer gericht op change management. Drastically improve sluit wel mooi aan op AMG werkwijze. Customer value richt zich op end customer, maar AMG richt zich meer op business value creëren en vanuit daar dat het bedrijf meer customer value vervolgens levert aan hun klanten (hetzij b2c en b2b).
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Zelfde
2. Zijn deze doelen in lijn met jouw visie op de (grote) doelen van DT? (Aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Doel 2 en 3 goed, maar Doel 1 niet herkenbaar voor [CONSULTANT]. Je moet voldoen aan bepaalde regelgevingen en standaarden, maar dat is geen doel. Zou het eerder iets van enable technology en data. We vervangen iets om het aan de business kant te ondersteunen/mogelijk maken. Eerder een middel/obstakel in het process dan een doel van het process. Dus enabling is het doel, maar niet de technology zelf een doel.
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Zelfde

### DT CSFs en KPIs (10-20 minuten)

Selectie van CSFs en KPIs uit literatuur worden getoond aan interviewee. Bij elke CSF wordt kort stilgestaan, vanuit het perspectief van de digitale transformatie brick(s) waar het BAM en OMC een rol spelen

1. In hoeverre is deze CSF verbonden aan de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
Zie Figuur
2. Wordt de CSF gebruikt binnen AMG?
  - a. Zo ja, ook binnen dit project?  
Niet relevant. AMG maakt binnen aanpak geen gebruik van CSFs. Ze kunnen wel gelden voor een transformatie process van AMG, maar worden niet zodanig gehanteerd als CSF bij AMG.
3. Zijn deze KPI(s) bruikbaar voor de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
Zie Figuren
  - b. Worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen AMG? (per individuele KPI)  
CSFs niet gebruikt binnen aanpak AMG, KPIs ook niet
  - c. Zo ja, worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen dit project? (per individuele KPI)  
Zelfde
4. Zijn er nog aanvullingen en correcties op deze verzameling van CSFs en KPIs? (e.g. deze belangrijke KPI ontbreekt, deze CSF is te ambigu)  
Eerste Doel:

Linker CSFs Waarde uit data halen en ontsluiten, rechter CSFs meer op applicaties en functionaliteiten. Gaf een heel technische framing wat [CONSULTANT] op het verkeerde been zette. Bijvoorbeeld CSF Data security, beter Data governance. Dan ben je meer open minded om naar de CSF beter te kijken. [CONSULTANT] zou zeggen eerste 2 kolommen data quality en data governance. Modulair IT platform is ook makkelijk te hardwarematig te implementeren, probeer bijvoorbeeld iets als application services/applications/SaaS. De bovenste CSFs framen qua wording erg naar Data en hardware terwijl het zo niet bedoeld is wanneer je goed naar de KPIs kijkt. Handig om de KPIs wat smarter te maken, nu zo ambigu dat er heel veel interpretatieverschillen ontstaan. Denk ook aan leading en lagging KPIs als indeling. Denk ook aan de volgorde van CSFs en KPIs voor het verhaal (links rechts en onder boven). Bijvoorbeeld bij doel 3: Eerst recognition van diensten, daarna aanbod van diensten en pas als laatste implementatie van KPIs. Implementatie van KPIs vind [CONSULTANT] het slechtste, nieuwe metertjes maken is niet wat je wil doen. Ga daarbij denken in waarde KPIs en niet in de klassieke omzet en winst KPIs.

Bij klantinterview: Ga niet naar CSFs en KPIs vragen. Vraag welke waarde haalt hij uit multimodaliteit, hoe past hij dat toe? Wanneer gebruikt hij dat om te beslissen? Wat staat hem tegen aan multimodaliteit?

[CONSULTANT] raadt aan om Goal 1 qua bewoording aan te passen. Het is veel meer dat je jouw data kwaliteit geeft + software functionaliteit en services die passen bij de bedrijfsactiviteiten en processen. CSFs en KPI die te maken hebben met voldoen aan wet en regelgeving is niet interessant, dat is niet onderscheidend.

## C.2 Beta

### Achtergrondinfo consultant (5 minuten)

1. Kun je kort uitleggen wat je ervaring als consultant is binnen AMG en welke mogelijke ervaring je daarvoor hebt opgedaan als consultant?  
Begonnen als informatiekundig adviseur 27 jaar geleden. Vooral in zijn loopbaan bezig geweest met het raakvlak Business-IT. Voorbeeld project: Gewerkt bij Essent aan de eerste editie van de slimme thermostaat.
2. Wat was jouw rol in dit project?  
Management consultant
3. Wie was de lead-consultant in het project?  
Niet Relevant
4. Wie was verantwoordelijk voor het activity modelling in het project? (het maken van het OMC + Invullen met BAM)  
O.a. [COSNULTANT] zelf
  - a. Was jij betrokken bij het project toen het OMC werd ingevuld met behulp van het BAM?  
Ja

### Informatie status project (5 minuten)

1. Loopt dit project nog of is het onderhand afgesloten?  
Ja
2. Was er bij aanvang van het project een opdracht vanuit de klant?
  - a. zo ja, wat was de opdracht?  
Er was een groeidoelstelling vanuit [BETA] en de wens om een nieuw ERP-systeem te implementeren. Alleen waren er weinig concretere doelen. Er zijn wel uitgangspunten voor het ERP-traject gesteld.

### DT Definitie en Doelen (5-10 minuten)

*Gekozen definitie uit literatuur en DT doelen worden getoond aan interviewee*

1. In hoeverre komt deze definitie overeen met jouw visie op de definitie van DT? (aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Kernwoorden die [CONSULTANT] Intuïtief verwacht staan er wel in. Vraagt zich af of "entire organization" iets toevoegt. "process" kan ook een "resultaat", "verandering" of "verschil" zijn. Dat is nog wat beperkend. [CONSULTANT] zou nog verwachten dat naast "business model" ook nog "products and services" zou staan. De term "drastically improve" is wel een goed kernwoord.
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant

2. Zijn deze doelen in lijn met jouw visie op de (grote) doelen van DT? (Aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
 [CONSULTANT] ziet de eerste 2 Doelen eerder als middelen om het uiteindelijke doel 3 te bereiken. Dus echt klantgericht een einddoel neerzetten, en dan zijn de eerste 2 doelen echt stappen om mee naar dat einddoel te komen.
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
 Niet relevant

#### **DT CSFs en KPIs (10-20 minuten)**

*Selectie van CSFs en KPIs uit literatuur worden getoond aan interviewee. Bij elke CSF wordt kort stilgestaan, vanuit het perspectief van de digitale transformatie brick(s) waar het BAM en OMC een rol spelen*

1. In hoeverre is deze CSF verbonden aan de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
 Zie Figuur
2. Wordt de CSF gebruikt binnen AMG?
 

CSFs worden niet gebruikt binnen AMG

  - a. Zo ja, ook binnen dit project?  
 Idem
3. Zijn deze KPI(s) bruikbaar voor de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
 Zie Figuur
  - b. Worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen AMG? (per individuele KPI)  
 KPIs worden niet gebruikt binnen AMG
  - c. Zo ja, worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen dit project? (per individuele KPI)  
 Idem
4. Zijn er nog aanvullingen en correcties op deze verzameling van CSFs en KPIs? (e.g. deze belangrijke KPI ontbreekt, deze CSF is te ambigu)
 

Verwarring was er rondom de KPI "digital governance initiatives", het was niet meteen duidelijk dat het ging om initiatieven rondom digital governance. [CONSULTANT] dacht eerst dat het ging om governance van digitale initiatieven. Meerdere KPIs waren niet bekend bij [CONSULTANT] en daardoor kon hij geen uitspraak erover doen. Vandaar zijn sommige vakken ongekleurd gebleven. CSFs en KPIs zijn er jarenlang als student erin geramd, en dan is het moeilijk om ze in een ander perspectief te zien en te beoordelen zonder een definitie er naast te hebben. Het is misschien een idee om de CSFs van doel 1 onder te verdelen in blokjes van "Technologie" en "Data", om meer duidelijkheid te scheppen bij de betekenis van de getoonde CSFs en KPIs. [CONSULTANT] heeft het gevoel dat de gehele verzameling van CSFs en KPIs wel goed zit, maar dat de groepering en sortering ervan wel soms verwarrend werkt.

## C.3 Gamma

### Achtergrondinfo consultant (5 minuten)

1. Kun je kort uitleggen wat je ervaring als consultant is binnen AMG en welke mogelijke ervaring je daarvoor hebt opgedaan als consultant?  
Ik ben consultant sinds 1993. De eerste 5 jaar deed ik dat bij de faculteit bedrijfskunde aan de Erasmus universiteit. Daar werkte ik bij een bureau dat 3e geldstromen accordeert en hielp bij wetenschappers om de projecten uit te voeren, daar was ik een soort projectleider consultant. De wetenschappers leverden de content en wij moesten zorgen dat het er dan goed uitzag en ook voor de klant bruikbaar was en dat die projecten geleid werden. Toen ben ik overstapt naar 1 van de vorige bedrijven van [CONSULTANT]. Daar ben ik ook consultant projectleider geweest. Vervolgens ben ik een stukje managing taken en marketing daar gedaan. Toen gerad daar weg is gegaan heb ik hem opgevolgd als directeur. Vervolgens ben ik bij een klein consultancy bedrijf weer gaan werken die vooral in de IT werkten. In 2015 ben ik overstapt naar Anderson MacGyver. Daar ben ik nu management consultant en Guild lead van FFP.
2. Wat was jouw rol in dit project?  
Management consultant
3. Wie was de lead-consultant in het project?  
N.v.t.
4. Wie was verantwoordelijk voor het activity modelling in het project? (het maken van het OMC + Invullen met BAM)  
[CONSULTANTS]
  - a. Was jij betrokken bij het project toen het OMC werd ingevuld met behulp van het BAM?  
Ja

### Informatie status project (5 minuten)

1. Loopt dit project nog of is het onderhand afgesloten?  
Nee, de eerste 2 releases hebben we begeleid en daarna zijn we uitgestapt.
2. Was er bij aanvang van het project een opdracht vanuit de klant?
  - a. zo ja, wat was de opdracht?  
Ze zaten op een oud platform van Microsoft vol met maatwerk. Dit platform was ingericht op projecten. Op een gegeven moment hebben ze onderdelen gekocht en binnen 1 jaar moesten ze op het corporate platform zitten. Dat hebben ze met een aantal bedrijven binnen [GAMMA] gedaan, dat ging niet goed en bij sommige bedrijven gingen ze terug naar het oude platform omdat de ondersteuning niet goed was. Vanuit die achtergrond hebben ze met Microsoft gesproken, die hebben een analyse gedaan over wat er te besparen valt. Daar komt dan een heel groot bedrag uit, dus koop Microsoft en dan is je probleem opgelost. Toen zocht [GAMMA] een nieuwe oplossing en een projectleider en Microsoft had mij voorgesteld. Wij dachten dat hun probleem dieper ligt. We hebben eerst een programmaplan gemaakt, wat zijn nou de baten die je zoekt? [GAMMA] had 30% verlies aan niet gefactureerde

werkzaamheden door slechte administratie. Dit soort business issues hebben we in kaart gebracht en we hebben een programma daarvoor bedacht.

#### **DT Definitie en Doelen (5-10 minuten)**

*Gekozen definitie uit literatuur en DT doelen worden getoond aan interviewee*

1. In hoeverre komt deze definitie overeen met jouw visie op de definitie van DT? (aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Digital technologies, dat lijkt een beetje een pleonasme in dit vakgebied. Ik zie business performance en customer value, ik denk dat business performance vooral slaat op intern en customer value. Business performance is gewoon hoe je als bedrijf presteert, daar is customer value 1 aspect van. Dan zou ik eerder verwachten operational excellence en customer value, de binnenkant op orde en de buitenkant op orde, maar nu lijkt het alsof het van 2 verschillende ordes is. To create and to improve, 2x "to" in de zin dat vind ik een beetje lelijk. Het begint met de process of implementing tech, en ik denk dat de DT begint met het omvormen van je organisatie om te profiteren van je tech. Deze definitie is heel tech-driven, en het gaat alleen goed als het business-driven is. Business model, processes and culture, die 3 termen zijn een beetje van een verschillende orde. Hierbij ontbreken de resources ook (cultuur is een aspect van goede mensen).
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant
2. Zijn deze doelen in lijn met jouw visie op de (grote) doelen van DT? (Aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Bij Goal 3 ontbreekt iets van kosten wat mij betreft, operational excellence. Ik vind dat productivity van een iets andere orde is dan income generation en value creation. Ik zou er dan cost optimization bijzetten. De volgorde van de Goals zou ik veranderen. Goal 2 is een beetje apart, deze lijkt niet volledig. Ik heb niet zo snel een concrete verbetering, maar het lijkt weer iets van verschillende ordes te zijn. Bij goal 1, services zou IT services moeten zijn. In goal 3 zitten ook namelijk services verstopt (value creation). Je zegt improve software functionalities, maar waar het eigenlijk om gaat is dat je jouw tech beter inzet. Dat is vaak een veel grotere issue dan dat de functionaliteiten niet aanwezig zijn. Dus ik zou hier vooral zeggen "improve de manier waarop tech jouw goal 2 en 3 mogelijk maakt: tech enabling the business".
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant

### **DT CSFs en KPIs (10-20 minuten)**

*Selectie van CSFs en KPIs uit literatuur worden getoond aan interviewee. Bij elke CSF wordt kort stilgestaan, vanuit het perspectief van de digitale transformatie brick(s) waar het BAM en OMC een rol spelen*

1. In hoeverre is deze CSF verbonden aan de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
**Zie Figuur**
2. Wordt de CSF gebruikt binnen AMG?
  - a. **Nee CSFs worden niet gehanteerd binnen AMG**
    - a. Zo ja, ook binnen dit project?  
**Idem**
3. Zijn deze KPI(s) bruikbaar voor de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
**Zie Figuur**
  - b. Worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen AMG? (per individuele KPI)  
**Nee KPIs worden niet gehanteerd binnen AMG**
  - c. Zo ja, worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen dit project? (per individuele KPI)  
**Idem**
4. Zijn er nog aanvullingen en correcties op deze verzameling van CSFs en KPIs? (e.g. deze belangrijke KPI ontbreekt, deze CSF is te ambigu)  
-

## C.4 Delta

### Achtergrondinfo consultant (5 minuten)

1. Kun je kort uitleggen wat je ervaring als consultant is binnen AMG en welke mogelijke ervaring je daarvoor hebt opgedaan als consultant?  
Geen IT-achtergrond, IT-management traineeship gedaan. Vanaf daar bij [DELTA] terecht gekomen, aan begin gestaan van het Triple Bond Traject: een herontwerp van de organisatie, operating model en de technologie. Eerst was [CONSULTANT] in functie als business expert, later als business analyst. Vanaf daar een tijd lang nog bij dat project betrokken geweest van opzetten nieuwe ERP en implementatie. Na afloop van dat project bij AMG gekomen. Bij meerdere AMG portfolio's onderhand al geholpen: Spie, Universiteit Leiden, Facilicom etc..
2. Wat was jouw rol in dit project?  
Management consultant
3. Wie was de lead-consultant in het project?  
Niet Relevant
4. Wie was verantwoordelijk voor het activity modelling in het project? (het maken van het OMC + Invullen met BAM)
  - a. Was jij betrokken bij het project toen het OMC werd ingevuld met behulp van het BAM?  
Nee, Niet betrokken bij werken met BAM. Erwin denkt dat het BAM nog niet bestond destijds bij het project 'horizon' bij [DELTA], waar wel de multimodale kleuring is gebruikt.

### Informatie status project (5 minuten)

1. Loopt dit project nog of is het onderhand afgesloten?  
Het project loopt nog. AMG is nu nog bezig met strategische posters maken die bedrijfskundige uitgangspunten definiëren en visualiseren.
2. Was er bij aanvang van het project een opdracht vanuit de klant?
  - a. zo ja, wat was de opdracht?  
[DELTA] wilde met behulp van posters, het eerdere traject bij AMG (ERP implementatie) checken en kijken of dat wat bedacht is nog steeds wordt geïmplementeerd en wat ze bij [DELTA] nu nog kunnen oppakken/ wat hebben ze laten liggen. Het uiteindelijke doel hiervan is beter gebruik van het systeem en het aanwijzen van nieuwe proceseigenaren binnen [DELTA].



### DT Definitie en Doelen (5-10 minuten)

Gekozen definitie uit literatuur en DT doelen worden getoond aan interviewee

1. In hoeverre komt deze definitie overeen met jouw visie op de definitie van DT? (aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Je kan geleidelijk dingen veranderen en implementeren ("implementing"), dat staat tegenover transformeren. Dat brengt een tegenstelling in de Definitie.
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant
2. Zijn deze doelen in lijn met jouw visie op de (grote) doelen van DT? (Aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Geen opmerkingen
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant

### DT CSFs en KPIs (10-20 minuten)

Selectie van CSFs en KPIs uit literatuur worden getoond aan interviewee. Bij elke CSF wordt kort stilgestaan, vanuit het perspectief van de digitale transformatie brick(s) waar het BAM en OMC een rol spelen

1. In hoeverre is deze CSF verbonden aan de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
Zie Figuur
2. Wordt de CSF gebruikt binnen AMG?  
Niet Relevant, binnen AMG worden geen CSFs gebruikt
  - a. Zo ja, ook binnen dit project?  
Idem
3. Zijn deze KPI(s) bruikbaar voor de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
Zie Figuur
  - b. Worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen AMG? (per individuele KPI)  
Niet Relevant, binnen AMG worden geen KPIs gebruikt
  - c. Zo ja, worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen dit project? (per individuele KPI)  
Idem
4. Zijn er nog aanvullingen en correcties op deze verzameling van CSFs en KPIs? (e.g. deze belangrijke KPI ontbreekt, deze CSF is te ambigu)  
De verbanden die je in het figuur kan leggen tussen een CSF/KPI en het BAM zijn vaak erg indirect (soms wel 5 stappen om van resultaat BAM naar CSF te komen). De KPI "Digital governance initiatives" is een beetje ambigu. Erwin mist in het figuur CSFs en KPIs van het financiële aspect. Iets in de trant van "Hoe doe je nou investeringen versus je kostenbesparingen?". Ook mist het aspect leiderschap, dat zit met name dan in Goal 2. Leiderschap zelf mist daarin, welk gedrag verwacht je van het leiderschap?

## C.5 Epsilon Zeta

### Achtergrondinfo consultant (5 minuten)

1. Kun je kort uitleggen wat je ervaring als consultant is binnen AMG en welke mogelijke ervaring je daarvoor hebt opgedaan als consultant?  
voorheen in zorgverzekeringen gewerkt. 2012 gestopt bij Menzis (daar 12 functies bekleed). Voor zichzelf begonnen als ZZP adviseur en in 2013 bij AMG aangesloten,langst zittende medewerker na [CONSULTANT] en [CONSULTANT]. Binnen AMG een guild begonnen voor organisatorische vraagstukken (MMO). Vorig jaar cursus gedaan over Digital Transformation bij Berkley Haas.
2. Wat was jouw rol in dit project?  
Management consultant
3. Wie was de lead-consultant in het project?  
Niet Relevant
4. Wie was verantwoordelijk voor het activity modelling in het project? (het maken van het OMC + Invullen met BAM)
  - a. Was jij betrokken bij het project toen het OMC werd ingevuld met behulp van het BAM?  
Ja

### Informatie status project (5 minuten)

1. Loopt dit project nog of is het onderhand afgesloten?  
[ZETA] is afgerond. [EPSILON] heeft afgeronde projecten, maar er lopen nog projecten.
2. Was er bij aanvang van het project een opdracht vanuit de klant?
  - a. zo ja, wat was de opdracht?  
Organisatievraagstuk over de volle breedte bij [ZETA]. Hun operaties digitaliseren. [EPSILON] loopt al een tijdje, organisatie verander opdracht. Bestaat uit meerdere projecten.

### DT Definitie en Doelen (5-10 minuten)

*Gekozen definitie uit literatuur en DT doelen worden getoond aan interviewee*

1. In hoeverre komt deze definitie overeen met jouw visie op de definitie van DT? (aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Herkennt sterk het richten op business performance and customer value. Wat [CONSULTANT] mist is een stukje over Data Analysis, gebruik maken van die Data om je versnelling door te voeren en echt Digitaal te Transformeren.
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant
2. Zijn deze doelen in lijn met jouw visie op de (grote) doelen van DT? (Aanvullingen, beperkingen)
  - a. In het algemeen voor DT projecten binnen AMG  
Valt over Goal 1 "improve data quality", ja dat is een enabler maar niet een doel voor de Digitale Transformatie. Lijkt [CONSULTANT] meer een onderdeelje van het grotere doel "improve the use of data". Doel 2 "improving processes", hier wordt gepraat over bedrijfsprocessen, maar aan het hart van DT ligt het kijken naar de klantprocessen (Klanten van [EPSILON] bijvoorbeeld) en vanuit daar bezig gaan. Dus rond het woord "processes" ligt verwarring.
  - b. In het specifiek voor dit DT project.  
Niet Relevant

### DT CSFs en KPIs (10-20 minuten)

*Selectie van CSFs en KPIs uit literatuur worden getoond aan interviewee. Bij elke CSF wordt kort stilgestaan, vanuit het perspectief van de digitale transformatie brick(s) waar het BAM en OMC een rol spelen*

1. In hoeverre is deze CSF verbonden aan de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
Zie Figuur
2. Wordt de CSF gebruikt binnen AMG?  
Niet Relevant, CSFs worden niet gebruikt binnen AMG
  - a. Zo ja, ook binnen dit project?  
Idem
3. Zijn deze KPI(s) bruikbaar voor de bricks van het BAM en OMC?
  - a. Schaal invullen op figuur  
Zie Figuur
  - b. Worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen AMG? (per individuele KPI)  
Niet Relevant, KPIs worden niet gebruikt binnen AMG
  - c. Zo ja, worden deze KPI(s) ook gebruikt binnen dit project? (per individuele KPI)  
Idem
4. Zijn er nog aanvullingen en correcties op deze verzameling van CSFs en KPIs? (e.g. deze belangrijke KPI ontbreekt, deze CSF is te ambigu)  
KPI "integrated functions" was niet duidelijk zonder noemen van een voorbeeld.

## D Individual Heat Maps from Expert Interview 1

**NOTE:** The same consultant was assigned to two cases in the multiple case study. The first round of expert interviews were not aimed at specifics of the case. Consultants were asked to give answers about Digital Transformations in general. Therefore, only one interview was held for the cases Epsilon and Zeta. Leaving us with not six, but five heat maps from this interview round.

**Digital Transformation:**

"The process of **implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture**, to drastically improve **business performance and customer value**.

Legend:

CSF
KPI
KPI
KPI



Clear connection with BAM



Questionable connection with BAM



No connection with BAM

<p><b>Goal 1:</b> Improve data quality, software functionalities and services</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (1)</p> <p>Speed and Flexibility of services</p> <p>Integrated functions</p> <p>Shared Solutions (inter- and intra organization)</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Yellow</p> <p>Green</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (2)</p> <p>Reorganized application landscape</p> <p>Standardization of applications</p> <p>Outsourcing/third party applications</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>	<p>Use data and information from central source</p> <p>Unified database</p> <p>Amount of databases</p> <p>Amount of data channels</p>	<p>Red</p> <p>Red</p> <p>Red</p> <p>Red</p>	<p>Data Governance</p> <p>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.)</p> <p>Adherence to data management standards</p> <p>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data)</p> <p>Reduction in data rectification costs</p>	<p>Yellow</p> <p>Yellow</p> <p>Yellow</p> <p>Yellow</p> <p>Yellow</p>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate business models, processes and culture</p>	<p>Organizational alignment towards digital</p> <p>Digital governance initiatives</p> <p>Team for recognizing and supporting digital business opportunities</p>	<p>Yellow</p> <p>Yellow</p> <p>Yellow</p>	<p>Well-managed transformation activities</p> <p>Digital Strategy Sessions</p> <p>Sessions for improving digital channels</p> <p>Innovation activities</p>	<p>Yellow</p> <p>Yellow</p> <p>Green</p> <p>Yellow</p>	<p>Establish a clear vision with future positioning</p> <p>Vision established</p> <p>Agreement on vision among employees</p> <p>Communication about vision among employees</p> <p>Documentation on vision</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>		
<p><b>Goal 3:</b> Increase income generation, productivity and value creation</p>	<p>Recognition of products and services among customers</p> <p>Marketing strategy</p> <p>Customer survey data</p>	<p>Green</p> <p>Red</p> <p>Green</p>	<p>Unique products and services</p> <p>Unique aspects of Products</p> <p>Unique aspects of Services</p> <p>Marketing of unique aspects</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>	<p>Implementation of new KPIs</p> <p>New customer value KPI(s)</p> <p>New business value KPI(s)</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>		

Digital Transformation:

"The process of implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture, to drastically improve business performance and customer value.

Legend:

CSF
KPI
KPI
KPI



Clear connection with BAM



Questionable connection with BAM



No connection with BAM

<p><b>Goal 1:</b> Improve data quality, software functionalities and services</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (1) </p> <p>Speed and Flexibility of services </p> <p>Integrated functions </p> <p>Shared Solutions (inter- and intra organization) </p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (2) </p> <p>Reorganized application landscape </p> <p>Standardization of applications </p> <p>Outsourcing/third party applications </p>	<p>Use data and information from central source </p> <p>Unified database </p> <p>Amount of databases </p> <p>Amount of data channels </p>	<p>Data Governance </p> <p>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.) </p> <p>Adherence to data management standards </p> <p>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data) </p> <p>Reduction in data rectification costs </p>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate business models, processes and culture</p>	<p>Organizational alignment towards digital </p> <p>Digital governance initiatives </p> <p>Team for recognizing and supporting digital business opportunities </p>	<p>Well-managed transformation activities </p> <p>Digital Strategy Sessions </p> <p>Sessions for improving digital channels </p> <p>Innovation activities </p>	<p>Establish a clear vision with future positioning </p> <p>Vision established </p> <p>Agreement on vision among employees </p> <p>Communication about vision among employees </p> <p>Documentation on vision </p>	
<p><b>Goal 3:</b> Increase income generation, productivity and value creation</p>	<p>Recognition of products and services among customers </p> <p>Marketing strategy </p> <p>Customer survey data </p>	<p>Unique products and services </p> <p>Unique aspects of Products </p> <p>Unique aspects of Services </p> <p>Marketing of unique aspects </p>	<p>Implementation of new KPIs </p> <p>New customer value KPI(s) </p> <p>New business value KPI(s) </p>	

**Digital Transformation:**

"The process of **implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture**, to drastically improve **business performance and customer value**.

Legend:

CSF
KPI
KPI
KPI



Clear connection with BAM



Questionable connection with BAM



No connection with BAM

<p><b>Goal 1:</b> Improve data quality, software functionalities and services</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (1) </p> <p>Speed and Flexibility of services </p> <p>Integrated functions </p> <p>Shared Solutions (inter- and intra organization) </p>		<p>Modular IT platform / Application Landscape (2) </p> <p>Reorganized application landscape </p> <p>Standardization of applications </p> <p>Outsourcing/third party applications </p>		<p>Use data and information from central source </p> <p>Unified database </p> <p>Amount of databases </p> <p>Amount of data channels </p>	<p>Data Governance </p> <p>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.) </p> <p>Adherence to data management standards </p> <p>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data) </p> <p>Reduction in data rectification costs </p>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate business models, processes and culture</p>	<p>Organizational alignment towards digital </p> <p>Digital governance initiatives (e.g workshop to set governance standards) </p> <p>Team for recognizing and supporting digital business opportunities </p>		<p>Well-managed transformation activities </p> <p>Digital Strategy Sessions </p> <p>Sessions for improving digital channels </p> <p>Innovation activities </p>		<p>Establish a clear vision with future positioning </p> <p>Vision established </p> <p>Agreement on vision among employees </p> <p>Communication about vision among employees </p> <p>Documentation on vision </p>	
<p><b>Goal 3:</b> Increase income generation, productivity and value creation</p>	<p>Recognition of products and services among customers </p> <p>Marketing strategy </p> <p>Customer survey data </p>		<p>Unique products and services </p> <p>Unique aspects of Products </p> <p>Unique aspects of Services </p> <p>Marketing of unique aspects </p>		<p>Implementation of new KPIs </p> <p>New customer value KPI(s) (e.g. new Customer Satisfaction score) </p> <p>New business value KPI(s) (e.g. Average order value \$) </p>	

**Digital Transformation:**

"The process of **implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture**, to drastically improve **business performance and customer value**.

Legend:

CSF
KPI
KPI
KPI



Clear connection with BAM



Questionable connection with BAM



No connection with BAM

<p><b>Goal 1:</b> Improve data quality, software functionalities and services</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (1)</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (2)</p>	<p>Use data and information from central source</p>	<p>Data Governance</p>
	<p>Speed and Flexibility of services</p>	<p>Reorganized application landscape</p>	<p>Unified database</p>	<p>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.)</p>
	<p>Integrated functions</p>	<p>Standardization of applications</p>	<p>Amount of databases</p>	<p>Adherence to data management standards</p>
	<p>Shared Solutions (inter- and intra organization)</p>	<p>Outsourcing/third party applications</p>	<p>Amount of data channels</p>	<p>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data)</p>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate business models, processes and culture</p>	<p>Organizational alignment towards digital</p>	<p>Well-managed transformation activities</p>	<p>Establish a clear vision with future positioning</p>	
	<p>Digital governance initiatives</p>	<p>Digital Strategy Sessions</p>	<p>Vision established</p>	
	<p>Team for recognizing and supporting digital business opportunities</p>	<p>Sessions for improving digital channels</p>	<p>Agreement on vision among employees</p>	
		<p>Innovation activities</p>	<p>Communication about vision among employees</p>	
<p><b>Goal 3:</b> Increase income generation, productivity and value creation</p>	<p>Recognition of products and services among customers</p>	<p>Unique products and services</p>	<p>Implementation of new KPIs</p>	
	<p>Marketing strategy</p>	<p>Unique aspects of Products</p>	<p>New customer value KPI(s)</p>	
	<p>Customer survey data</p>	<p>Unique aspects of Services</p>	<p>New business value KPI(s)</p>	
		<p>Marketing of unique aspects</p>		



**Digital Transformation:**

"The process of **implementing digital technologies in the entire organization to create or innovate the business model, business processes, and culture**, to drastically improve **business performance and customer value**.

Legend:

CSF
KPI
KPI
KPI



Clear connection with BAM



Questionable connection with BAM



No connection with BAM

<p><b>Goal 1:</b> Improve data quality, software functionalities and services</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (1)</p> <p>Speed and Flexibility of services</p> <p>Integrated functions</p> <p>Shared Solutions (inter- and intra organization)</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Red</p> <p>Green</p>	<p>Modular IT platform / Application Landscape (2)</p> <p>Reorganized application landscape</p> <p>Standardization of applications</p> <p>Outsourcing/third party applications</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>	<p>Use data and information from central source</p> <p>Unified database</p> <p>Amount of databases</p> <p>Amount of data channels</p>	<p>Red</p> <p>Red</p> <p>Red</p> <p>Red</p>	<p>Data Governance</p> <p>Improved data quality (Completeness, Accuracy etc.)</p> <p>Adherence to data management standards</p> <p>Decrease in risk events (e.g. wrong decision on bad data)</p> <p>Reduction in data rectification costs</p>	<p>Red</p> <p>Red</p> <p>Yellow</p> <p>Red</p> <p>Red</p>
<p><b>Goal 2:</b> Create or innovate business models, processes and culture</p>	<p>Organizational alignment towards digital</p> <p>Digital governance initiatives</p> <p>Team for recognizing and supporting digital business opportunities</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>	<p>Well-managed transformation activities</p> <p>Digital Strategy Sessions</p> <p>Sessions for improving digital channels</p> <p>Innovation activities</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>	<p>Establish a clear vision with future positioning</p> <p>Vision established</p> <p>Agreement on vision among employees</p> <p>Communication about vision among employees</p> <p>Documentation on vision</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>		
<p><b>Goal 3:</b> Increase income generation, productivity and value creation</p>	<p>Recognition of products and services among customers</p> <p>Marketing strategy</p> <p>Customer survey data</p>	<p>Red</p> <p>Yellow</p> <p>Red</p>	<p>Unique products and services</p> <p>Unique aspects of Products</p> <p>Unique aspects of Services</p> <p>Marketing of unique aspects</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p> <p>Red</p>	<p>Implementation of new KPIs</p> <p>New customer value KPI(s)</p> <p>New business value KPI(s)</p>	<p>Green</p> <p>Green</p> <p>Green</p>		

## E Validation Tables from Expert Interview 2

**NOTE:** These filled in validation tables serve as transcriptions from Expert Interview 2. No transcription has been added in the format of the interview protocol, because all answers are stored in the validation tables anyway.

## E.1 Alpha

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Ja, deze CSF is behaald	Yes	Het OMC + BAM heeft de 2 divisies het inzicht gegeven dat ze op 1 manier georganiseerd kunnen worden, waar dit voorheen los van elkaar ging. Dit was niet de verwachting op directieniveau, maar wat wel gebeurde op het kernteam-niveau is dat ze eigenlijk zeiden "joh, eigenlijk doen wij hetzelfde". Dit inzicht leidt ertoe dat je naar uniformering van werkwijzen kan gaan maar dat je ook dezelfde oplossingen kan kiezen voor de 2 divisies, wat de benodigde IT-ondersteuning beperkt. Dit is dus echt BAM gedreven.
		KPI	Result
		Vision Established	Ja, wij hebben daar het OMC gepositioneerd als een target operating model, hoe willen we in de toekomst georganiseerd zijn over 2 divisies heen? En met welke activiteiten willen we ons onderscheiden en met welke niet, en welke applicatie domeinen zijn er dan waarvoor we een oplossing moeten gaan vinden en implementeren om dit toekomstbeeld te bereiken. Mijn punt van aarzeling is dat we niet een business visie formuleren, maar wij doen wel de doorvertaling daarvan naar de aansluiting met informatiebehoefte en de systemen die daarvoor nodig zijn, maar wij hebben dus niet gezegd dat ze moeten verdubbelen en 2 schepen laten bouwen.

	Agreement on vision among employees	De visie is met een kernteam besproken gedeeld en besproken. Dit kernteam bestaat uit de 3-koppige directie (2 divisies en de CFO) + de managementlaag daaronder.
	Communication about vision among employees	Ja daarover is zeker gecommuniceerd.
	Documentation on vision	Het OMC is een voorbeeld. We hebben bijvoorbeeld ook business-principes, technologie-principes. gedefinieerd en gedocumenteerd. We hebben ook nog een roadmap gemaakt, die geeft aan hoe wij in 3 jaar tijd per halfjaar wat aanpakken om van A naar B te komen.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Modular IT Platform/ Application Landscape	Ja, deze CSF is behaald. Wat belangrijk is om nog te vermelden: De communicatie tussen applicaties verloopt nu ook via een service bus, dus voorheen had je allemaal koppelingen tussen elkaar en nu is er eigenlijk een ontkoppelpunt waardoor de ene applicatie niet weet dat de andere applicatie bestaat. Dat maakt het natuurlijk ook veel modulairder.	Yes	Ja, het applicatielandschap voor [ALPHA] is helemaal multimodaal vormgegeven. Daar heeft het BAM dus duidelijk zijn invloed. Ik zou niet weten hoe je het nog meer moet doen, laat ik het maar zo zeggen.
	<b>KPI</b>	<b>Result</b>	
	Speed and flexibility of services	In de selectie van partners (leveranciers) van [ALPHA] nemen we ook zeker de snelheid van het leveren van de diensten of de flexibiliteit om het op te schalen mee. Dus hier is het antwoord op ja, maar dan wel alleen op de as van de selectie van externe leveranciers die ondersteunende IT-diensten leveren.	
	Shared solutions (inter- and intra-organization )	ja, de oplossing die ze kiezen gaan ze voor beide divisies gebruiken. Bijvoorbeeld hun vloot systeem is nu nog verschillend per divisie, dat wordt 1 systeem voor beide divisies. Dus shared solutions zijn hier zeker opgezet.	
	Reorganized application landscape	Ja, dat denk ik wel hè!	

	Standardization of applications	Ja, dat is ook 1 van de technologie-principes/doelstellingen dat we gebruik gaan maken van standaard systemen. We implementeren dit.
	Outsourcing/third party applications	Nee, er was al sprake van uitbesteding en dat is nog steeds uitbested. Dus niet gebeurd in dit project.

<b>CSF</b>	<b>Result</b>	<b>Effect of the BAM (Yes/partially/no)</b>	<b>Argumentation</b>
Organizational alignment towards digital	Deze CSF is nog niet behaald. Dit is echt nog wel werk aan de winkel voor de volgende fase.	Partially	Minder, deze CSF zit meer op de knelpunten en de kansen en minder op de kleuring(modaliteiten).
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital governance initiatives	Nee niet echt, De organisatie is relatief klein. Er zijn nu 3 mensen die denken over digitale governance initiatieven. Maar dat is nog niet zo georganiseerd dat je kan spreken van een governance board.
		Team for recognizing and supporting digital business opportunities	Nee, er is geen team. Er vinden ideeën plaats experimenteel binnen [ALPHA], maar dat wordt niet structureel georganiseerd. Het landschap wat we nu hebben neergezet moet ook de basis leggen om dit meer te stimuleren.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Well-managed transformation activities	Dat hangt af van hoe je deze CSF definieert. Als je het relateert aan het opzetten van een routekaart en er programmamanagement op zetten en je hebt de implementatie onder controle, dan is deze CSF behaald. Maar als je het relateert aan het ontsluiten van kanalen en te innoveren op inhoud, dan is het nog niet waar we willen zijn. Dus ik zou zeggen dat deze CSF half behaald is.	partially	Deze CSF zit wel opgesloten in de business en technologie principes, waar het BAM een invloed op heeft. Wat willen we bereiken en hoe? Dat zijn we nu aan het implementeren en als het goed is moet dit leiden tot veel meer beheersing, transparantie en voorspelbaarheid. Maar zover zijn we nu nog niet, want eerst moet je die systemen vervangen.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital strategy sessions	Die hebben aan het begin plaatsgevonden toen we de strategie hebben uitgedacht. En die vinden ook een beetje plaats per halfjaar bij een herijking nadat we een track klaar hebben. Hierbij neem je directie ook mee met welke kant het opgaat. Maar ik zou nog niet zeggen dat ik dit een geoliede machine vind en dat het ook herijkt wordt met de nieuwe vooruitzichten en weer drie jaar vooruit. Dus ik zou zeggen initieel wel, maar nog niet continu.
		Sessions for improving digital (communication) channels	Nee, de communicatie in deze sector is nogal conservatief. De sector zelf vraagt hier ook nog niet om en de achterliggende systemen zijn ook nog niet geschikt om dit mogelijk te maken.
		Innovation activities	Nee, deze hebben binnen dit project niet plaatsgevonden.



CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Implementation of new KPI(s)	Niet behaald. Ik zou niet willen zeggen dat wij in ons project KPIs bedenken. Het zijn of bestaande KPIs die al in de oplossing zitten. Of het stroomt voort uit een al bestaande rapportage wens van [ALPHA]. Dus we zijn dan wel bezig bestaande KPIs te ontsluiten en nieuwe KPIs die relevant zijn te gaan ondersteunen.	-	-
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		New customer value KPI(s)	Nee
		New business value KPI(s)	Nee

Zijn er nog CSFs die missen?

Nee, Het enige wat ik zou zeggen is dat je niet vaak genoeg kan blijven herhalen dat die kleur een betekenis heeft. Wij selecteren en implementeren een oplossing bij externe partners, die nemen maar beperkt die informatie tot zich. Terwijl wij proberen er duiding aan te geven waarvan wij denken wat heel standaard is en wat heel onderscheidend is, maar je merkt dat zij dat maar beperkt oppikken. Het OMC blijft meer hangen dan de multimodale layering. Aan de andere kant, met zo'n routekaart als bij [ALPHA] blijf je het aandacht geven. Op die manier blijft het bij de klant onder de aandacht.

*Zo ja, resultaat in case evalueren en de invloed van het BAM*

-

## E.2 Beta

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Die is zeker behaald. Zie de resultaten op de KPIs	partially	Het BAM is een klein onderdeel van de blauwdruk. Ik vond het BAM slechts een onderdeel van de conclusie. Het is wel zo dat het mij helpt om het bedrijf snel te doorgronden en er goed over te communiceren met de directie. Het Bam is in zoverre meer ondersteunend, dan dat het alles bepalend is. Het is een goede start en gestructureerde start van een conclusie en op het einde is het een soort van toetsing "klopt onze aanpak als dit is waar we onze ambitie op willen doen focussen". Dit effect schat ik groter in bij de verschillende onderdelen van [BETA] dan bij de top.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Vision Established	Ja, we hebben hier bij [BETA] gekeken naar een toekomstig ERP-landschap, de inrichting daarvan en welke oplossing dat zou doen. Daar hebben we een visie op ontwikkeld, dat hebben we echt geleverd.
		Agreement on vision among employees	Die is er zeker. Heel veel mensen zijn er betrokken geweest. Als je kijkt naar de aanpak zie je dat we in veel afdelingen bezig zijn geweest allemaal opbouwende naar 1 visie. Dus A veel mensen zijn betrokken geweest in de aanpak, en B er is een finale meeting geweest met alle afdelingshoofden en de directie. Daar is specifiek gevraagd of iedereen het eens was. Ja dus.
		Communication about vision among employees	Dat kan ik niet goed beoordelen, wij hebben verder dan met een hele grote groep van alle afdelingshoofden geen verdere

		communicatie gedaan. Er is wel gezegd dat de afdelingshoofden dit weer met hun afdelingen zouden communiceren, maar daar hebben we verder geen weet van.
	Documentation on vision	Ja, we hebben dus dat einddocument gemaakt. Het blauwdrukdocument.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Modular IT Platform/ Application Landscape	Ja, deze CSF is duidelijk behaald. Er met de keuze van een nieuw ERP-systeem gewerkt aan speed and flexibility of services, er kwam een reorganized application landscape met standardization of applications.	Yes	Het BAM ziet waar de dynamics van de buitenwereld gevolgd moeten worden. Dat heeft iets minder invloed op technologie, als meer op de totale capability van hoe ga ik met die technologie om en ben ik bereid om het aan te passen of moet ik hem juist stabiel maken. Het BAM helpt zeker bij een reorganisatie van je applicatie landschap, meer vanuit de keuzes op je domeinen dan puur op de activiteiten zelf. Ook bij standaardisatie speelt het BAM een rol. Want Groen legt echt de druk op standaardiseren maar blauw meer op configureren. En oranje en paars geven meer ruimte om tussen die twee te variëren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Speed and flexibility of services	Zeker, aan beide zaken is gewerkt binnen dit project.
		Shared solutions (inter- and intra-organization)	Nee dat was niet het geval in dit project.
		Reorganized application landscape	We hebben wel een heel duidelijk applicatie model neergezet.
		Standardization of applications	Ja dit is gebeurd. Bijvoorbeeld bij de activiteit "artikel-management". Die activiteit was groen, maar er zat vrij veel maatwerk in. Wij zeiden "ga hier dan geen maatwerk van maken en volg die kleuring", wat standaardisatie inhoudt.

	Outsourcing/third party applications	Nee, dit is geen bedrijf dat daarmee bezig was. [BETA] draaide zelf binnenshuis een ERP systeem dat vervangen moest worden voor een nieuw binnenshuis systeem.
--	--------------------------------------	--

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Organizational alignment towards digital	Nee, deze CSF is niet behaald voor zover Bor dit kan zien.	Yes	Alhoewel governance (en ook in groter perspectief "alignment towards digital") niet in de scope van deze opdracht zat, zie je wel dat in andere opdrachten de BAM analyse impact heeft op je governance. Moet je je anders organiseren, dan bepalen de kleurtjes wel duidelijk hoe je je moet organiseren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital governance initiatives	nee, als je kijkt naar governance in de zin van "hoe besturen we dit" qua organisatie en leadership dan is dit niet gebeurd. Dit zat niet in de scope van de opdracht.
		Team for recognizing and supporting digital business opportunities	Nee, dit is niet het geval geweest.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Well-managed transformation activities	Nee, daar zijn we niet mee bezig geweest in dit project. De business-transformatie was in dit project nihil.	Yes	Het gaat erom in hoeverre je BAM nieuwe inzichten levert. Bij weinig daarvan heb je minder behoefte aan een digitale transformatie. Als er bij zo'n BAM sessie een grote delta is tussen de as-is en de future situatie, dan kan het echt wel zijn dat het impact heeft op je transformatie activiteiten. En het BAM geeft dan een beter ontwerp van een transformatie (well-managed) , omdat je veel specifieker weet waar je naartoe werkt.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital strategy sessions	Nee, die hebben we niet gehad. Voor onze betrokkenheid zijn er intern sessies geweest over de digitale strategie van [BETA]. Vanuit hier kwam de opdracht voor een nieuw ERP-systeem.
		Sessions for improving digital (communication) channels	Nee, sessies zijn er niet geweest. Maar die channels zijn wel in het OMC zichtbaar en dan wordt er dus over gesproken. Als je kijkt naar het landschap dat we neer hebben gezet staat er ook wel iets over communicatie kanalen. (bijvoorbeeld het CRM)
		Innovation activities	Dat is niet gebeurd.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Implementation of new KPI(s)	Deze CSF is niet behaald. Er zijn geen KPIs opgezet in dit project.	partially	Ik kan me voorstellen dat er nieuwe KPIs door het BAM worden Geïmplementeerd. Dat heeft dan weer te maken ook met die Delta (as-is v.s. future). Bijvoorbeeld: als je door het BAM erachter komt dat een onderdeel van je operatie belangrijk is, kun je daar dan een vergrootglas op gooien door er KPIs bij te implementeren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		New customer value KPI(s)	Nee
		New business value KPI(s)	Nee, Impliciet wel. Want we hebben gekeken naar de efficiëntie van de operatie binnen [BETA]. Daarbij raak je KPI(s), maar er zijn niet nieuwe KPIs opgezet en geïmplementeerd .

Zijn er nog CSFs die missen?

Uiteindelijk zet je dat BAM in om een beter landschap te krijgen om voor de klant verbetering te hebben op de verschillende impact gebieden van het bedrijf. Als ik bij een klant kom en kan zeggen dat door het BAM je 10% efficiëntieverhoging krijgt op je operatie(impact gebied), dan heb ik het zo verkocht. Wat hier mist zijn CSFs en KPIs die gaan over welke impact de Digitale Transformatie uiteindelijk op het bedrijf en zijn impact gebieden heeft, omdat hier nu de focus ligt op de invloed van het BAM op het digitale transformatie proces zelf. Digitale transformatie is natuurlijk ook maar een middel.

*a. Zo ja, resultaat in case evalueren en de invloed van het BAM*

Wat we heel duidelijk zagen is dat mensen 10% van hun tijd kwijt waren aan dingen die niet nodig zijn (lijstjes zelf typen, zelf uitprinten e.d.). Op dat gebied gaat de digitale transformatie positieve impact hebben. Uiteindelijk als het management dat hoort en voelt gaan ze toch anders in die workshops dan wanneer ze alleen denken "dit kost me veel geld". Een ander punt was



dat het bedrijf een grote groeiambitie heeft, die met de huidige technologie en manier van werken steeds moeilijker ging worden. Het enable'en van de growth en de efficiency was voor hun de reden om dit te doen. En hebben we het BAM daarop verkocht? Nee natuurlijk niet. Ik denk als je het BAM echt waardevol wil maken moet je echt een dubbelblind-test doen van een gelijke digitale transformatie en kijken wat het BAM betekent voor het project. Gaat het daardoor sneller en beter e.d.? Geen idee.

### E.3 Gamma

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no )	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Ja, Deze CSF is wel behaald.	Nee	Het BAM is niet verder gecommuniceerd binnen [GAMMA]. Het behalen van deze CSF is niet specifiek door het OMC + BAM gekomen, dit was slechts een middelje voor een bepaalde fase. Het had meer te maken met het overkoepelende probleem waarmee we te maken hadden. Ik denk dat we ook zonder het OMC + BAM er gekomen waren.
		KPI	Result
		Vision Established	Ja, er is een visie neergezet. Vanuit technologie is die deels gerealiseerd. De business visie is ook opgezet, hoezeer die gerealiseerd weet ik niet zeker. Het waren business instellingen, vanuit daar zijn we naar landschappen en technologie gegaan, maar we hebben we vervolgens niet gecheckt of daardoor die business doelen zijn behaald.
		Agreement on vision among employees	[GAMMA] heeft 4500 mensen. Ik denk dat de "happy Few", pak hem beet 20 mensen echt wisten dat we dit aan het doen waren. Daaronder was overeenstemming over hoe we het gingen doen.
		Communication about vision among employees	Er is wel communicatie geweest over de Business visie en de Communicatie visie. Dit kwam hoofdzakelijk uit de eigen koker (van [GAMMA]).
		Documentation on vision	Jazeker, er is documentatie van. (O.a het OMC)

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Modular IT Platform/ Application Landscape	Deze CSF is zeker behaald. Zie de resultaten op de KPIs	No	Het BAM is gebruikt om te komen tot een landschap, en dat landschap zijn we gaan realiseren. Ik denk niet dat de werking van het BAM hierin enigszins sturend is geweest.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Speed and flexibility of services	Ja, aan beide dingen is gewerkt. Speed and Flexibility was ook eigenlijk het doel van dit project. In de opzet zag het er goed uit. Helaas ging de gekozen oplossing vervolgens naar een nieuw platform over. Dat leverde op dat onderdelen helemaal vernieuwd werden en vervolgens niet goed bleken te werken binnen [GAMMA].
		Shared solutions (inter- and intra-organization )	Dit is zeker gerealiseerd. We hebben gewoon 1 platform voor de hele [GAMMA] Groep geselecteerd en zijn dus begonnen om de hele Groep hierop te krijgen.
		Reorganized application landscape	Ook gerealiseerd
		Standardization of applications	Ook gerealiseerd
		Outsourcing/third party applications	Ook gerealiseerd

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Organizational alignment towards digital	Ja, dit is zeker bereikt.	No	Hier kan ik niet zien dat het BAM iets aan heeft gedaan.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital governance initiatives	Ja, we hebben in eerste instantie gekeken hoe de IT is georganiseerd en hoe ze het moeten organiseren. Zelf waren ze bij [GAMMA] al bezig om sommige dingen van centraal naar een Business unit te brengen, waar hele klantspecifieke IT was. Hier hadden wij niet heel veel mee te maken. We hebben aan de voorkant naar de governance gekeken en toen zijn we uitgestapt. Hier hebben ze niet echt sterk op doorgepakt, met de nieuwe IT-directeur, dat was meer een beheerster dan een innovatief iemand. Het was wel ons advies om te doen, maar het is niet gebeurd.
		Team for recognizing and supporting digital business opportunities	Dit is zeker gebeurd. We hebben een heel apart team opgezet, om die groep-oplossingen verder te ontwikkelen en ook uit te hollen. Dit was een team grotendeels van [GAMMA], 30-35 man. Dit team is nog steeds operationeel. Het is wel gerelateerd aan de uitvoer van het IT-landschap en dat is opzich wel klaar. Daarna zullen ze wel terugschalen maar bepaalde competenties gaan ze echt wel behouden.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Well-managed transformation activities	Ja, we hebben well-managed transformation activities neergezet. Alleen laten deze KPIs dat niet goed zien.	No	Het BAM is een hoog over kader, wat leidt tot een IT-strategisch uitgangspunt. Maar in het managen van de transformatie-activiteiten heeft het BAM niks van doen gehad.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital strategy sessions	Nee, alleen in het kader van het OMC hebben we sessies gehad, geen aparte digitale strategie sessies.
		Sessions for improving digital (communication) channels	Binnen het programma is daar aandacht aan besteed. We zijn daar wel betrokken bij geweest, maar liep vanuit de afdeling communicatie van [GAMMA]. We hebben daar af en toe input geleverd.
		Innovation activities	Die hebben ze wel gehad. We hebben geprobeerd toenadering te zoeken, maar we zijn er niet echt bij betrokken geweest. Het lag ook buiten de scope van ons project.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Implementation of new KPI(s)	Dit is niet gebeurd binnen het programma. Als het al gebeurd is, buiten mij om.	-	-
		KPI	Result
		New customer value KPI(s)	Nee, deze zijn niet opgezet.
		New business value KPI(s)	Nee, deze zijn niet opgezet.

Zijn er nog CSFs die missen?

Als er iets wat hier bereikt is het dat [GAMMA] van 150 losse profit loss-units, dat er toch best wel een stap is gezet naar 1 [GAMMA], 1 way of working, 1 IT-platform voor dezelfde activiteiten. Je moet niet suboptimaal bezig zijn, maar in het kader van [GAMMA] nederland de beste omzet en de beste marge te realiseren. Dat proces is zeker versterkt door wat wij aan het doen waren. We weten dat het BAM goed werkt, maar het is ook een middel met name aan de voorkant. Het project heeft veel met landschap en dat realiseren te maken, en daar gebeurt het echt waar het BAM geen invloed heeft. En dan moet je je realiseren dat er vroeger een technologie quadrant was met multimodaliteit. Daar zijn we vanaf, omdat dit niet klopte. Die link tussen BAM en multimodaliteit vertaald naar een applicatielandschap is veel minder hard dan 2/3 jaar geleden door mensen gedacht werd binnen AMG. OII vind het BAM vooral een manier om een gemeenschappelijk beeld te creëren op board-niveau of net eronder, "blijkbaar is dit wat we doen en hier zitten de bijzonderheden waar we op moeten letten", en dat er op letten gaat veel verder dan de IT. Bij de IT moet je dan nog steeds kijken of je het in een standaardoplossing kan zetten, we gaan niet allerlei maatwerk maken. Bij dit soort projecten gaat het grosse over een landschap maken, oplossingen selecteren en implementeren, dat is allemaal tech.

Zo ja, resultaat in case evalueren en de invloed van het BAM

Zie hierboven

## E.4 Delta

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Ja, deze is duidelijk behaald. Wij hebben deze CSF eigenlijk als een tool gebruikt om onze opdracht uit te voeren.	yes	Ja, want het heeft duidelijk gemaakt wat we gingen doen op die verschillende bedrijfsactiviteiten. Het heeft wel degelijk effect gehad op onze implementatie.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Vision Established	Ja, [DELTA] was georganiseerd per bedrijfs onderdeel. Zij moesten 50% goedkoper gaan werken. Wij kwamen met het idee om in die business units meer eenduidig te gaan werken, waardoor je materialen en mankracht kan gaan delen en je mensen beter kan inzetten. We hebben gekeken hoe we verder een logistiek op het basis van het OMC en BAM hebben we deze visie echt neer kunnen zetten.
		Agreement on vision among employees	Ja, de directie had in het begin een afwachtende houding over hoe de bedrijfsvloer erop ging reageren. Toen die bedrijfsvloer enthousiast bleek te zijn was de directie ook om.
		Communication about vision among employees	Ja, hierover is gecommuniceerd. Het ingekleurde OMC heeft hierin ook geholpen.
		Documentation on vision	Het OMC met BAM is in principe zelf documenteren. Die platen van de workshops zijn na de sessies opgehangen bij [DELTA] en ook toegelicht aan het personeel. Volgens mij had één van de directieleden de plaat in zijn kamer gehangen.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Modular IT Platform/ Application Landscape	Ja deze CSF is behaald. Een Applicatie landschap is duidelijk neergezet.	yes	Het BAM en OMC zijn hierin positief geweest, omdat op basis van de modaliteiten we de activiteiten hebben kunnen inrichten. Wat kunnen we standaard inrichten, en waar zit specificiteit en hoe gaan we daar dan mee om? Gaan we of het pakket bijzonder implementeren of gaan we in het pakket maatwerk toevoegen of houden we bepaalde legacy applicaties van [DELTA]?
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Speed and flexibility of services	Ja, daar zijn wel resultaten behaald op snelheid. De flexibiliteit die er al was hebben we gerealiseerd. We hebben snelheid en standaardisatie bereikt.
		Shared solutions (inter- and intra-organization )	We hebben ook oplossingen gedeeld. Dit ging dan wel ten koste van flexibiliteit. Dit sluit weer aan dat we snelheid en standaardisatie hebben bereikt.
		Reorganized application landscape	Ja, dat hebben we gereorganiseerd. We hebben een heel architectuur landschap gemaakt gebaseerd op IFS.
		Standardization of applications	Ja, dit is ook gebeurd.
		Outsourcing/third party applications	Beperkt. Er is wel een stuk uitbesteding gedaan aan infrastructuur. En het onderhoud van de applicaties ligt ook bij de applicatieleverancier, terwijl ze vroeger alles wat ze zelf bouwden ze ook zelf moesten onderhouden.



CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Organizational alignment towards digital	De organizational alignment voor een digitale toekomst was een grote klus in dit project. Zorgen dat je een digitaal platform hebt op basis waarvan je dan de toekomst in kan gaan. En dit is behaald, ondanks de mindere resultaten op de KPIs hieronder.	yes	Ja het BAM heeft gewoon geholpen met bepalen waar we gaan standaardiseren. Ook om te bepalen waar het onderscheidend vermogen van [DELTA] zit. Dat was belangrijk om te weten in welke activiteiten je het anders doet dan de concurrentie, zodat je vervolgens voorzichtig om kan gaan met die activiteiten dat je het niet kwijt raakt. Niet zozeer dat je in het project die activiteit probeert te versterken, maar wel dat je de zaken zodanig inricht dat je in de toekomst wel met die activiteiten nieuwe dingen kan gaan doen/innovaties doorvoeren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital governance initiatives	Het enige wat we gedaan hebben is dat we op basis van de technologische oplossingen ook een model hebben ingericht over de besturing van het service-management pakket IFS. Er zijn ook wel afhankelijk van de modaliteit governance modellen overgenomen van de leverancier. Kortom dat je op de dingen stuurt die je van de leverancier mag verwachten van zo'n pakket. (dit is dus geen digital governance strikt gezien)
		Team for recognizing and supporting digital business opportunities	Nee, dat is wel gedaan maar er is niet een team op gezet. Er was binnen [DELTA] een lid van het directieteam verantwoordelijk voor innovatie. Die was daar als functionaris mee bezig, maar er was geen team wat daar gestructureerd naar keek. Wij hebben dit dus ook niet geïnstitutionaliseerd.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Well-managed transformation activities	Ja, dit is duidelijk gebeurd.	yes	We hadden het BAM dan al toegepast, we weten wat de modaliteit van die kleuren zijn. Dan kunnen we kijken adhv die modaliteit welke innovatie nuttig zou zijn. Door die modaliteiten heb je al informatie over waar je heen gaat en wat de richting van denken is. De modaliteiten zijn dan eigenlijk uitgangspunten voor de discussie die gaat volgen bij het bepalen van je transformation activities.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital strategy sessions	We hebben veel sessies gehad om het digitale platform neer te zetten, dat was de digitale strategie op het moment. Geen fancy dingen opzetten maar er wel voor zorgen dat er een digitale infrastructuur is klaar voor de toekomst. Nadat dit project was afgelopen waren er wel sessies met de directie van [DELTA] geweest in een later project, om te kijken wat ze er nu mee gaan doen. Daar zijn wel specifieke strategie sessies geweest, maar in dit project zijn die er dus niet specifiek geweest.
		Sessions for improving digital (communication) channels	De communicatiekanalen met hun klanten zijn verbeterd, zowel aan de intake-kant als aan de informatieverschaffing aan klanten over werk en uitvoering en terugrapportering over uitgevoerde werkzaamheden.
		Innovation activities	Niet gebeurd in dit project. In een project 2 jaar geleden hebben we een aantal innovatie projecten geëvalueerd die mindere resultaten hadden.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Implementation of new KPI(s)	Ja deze CSF is behaald. Zie KPIs voor meer detail.	yes	Het BAM heeft invloed gehad door te kijken naar activiteiten en kosten reducties op te pakken bij activiteiten die groen en blauw waren, die dus het generieke karakter hadden. Daarnaast hebben we bij oranje activiteiten gekeken of die echt nodig waren of dat ze groen gemaakt konden worden. Kan groen groener bij wijze van spreken? Is oranje echt noodzakelijk, wat is de reden daarvoor? Kunnen we de oorzaak wegnemen waardoor het wel groen wordt en dus efficiënter?
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		New customer value KPI(s)	Deze KPIs van customer value hebben wij niet specifiek zelf opgezet. Een grote klant had de customer value KPI al opgezet "breng de kosten met 50% terug".
		New business value KPI(s)	Om de customer value KPI van de grote klant te verlagen hebben wij een financiële analyse gemaakt van de activiteiten, om te kijken waar en hoeveel er bespaard kan worden. Op basis hiervan zijn business value KPIs gedefinieerd. Voor processen en activiteiten waren er dan KPIs gedefinieerd.

Zijn er nog CSFs die missen?

Waar het BAM invloed op heeft gehad is dat de directie er erg blij mee was. In het begin waren ze afstandelijk, maar op een gegeven moment door de helderheid van het OMC en BAM voelden zij zich ook steeds meer eigenaar en zijn ze er ook echt achter gaan staan. Daar heeft het leadership door het gebruik van de tools en de manier waarop de discussie ging zich dus eigenlijk steeds comfortabeler gevoeld om er echt voor te staan en mee te gaan spelen in het project. Een ander probleem wat we hadden was het hele data gebeuren. Al die business units hadden hun eigen

dingen hadden, waardoor data elementen verschilden. Op het gebied van data is er een bereklus verzet om de harmonisatie van al die gegevens goed te krijgen, ook met behulp van het BAM dus. Dus leadership en data ontbreekt.

a. *Zo ja, resultaat in case evalueren en de invloed van het BAM*  
door de helde

Zie antwoord hierboven.

## E.5 Epsilon

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Dit is duidelijk neergezet. Onder de top van [EPSILON] weet ik zeker dat dit duidelijk is. Binnen de business technology organisatie van [parent company-EPSILON] in zijn geheel is dit ook zo bij de bestuurders en de heads daaronder.	yes	Ja, hier geldt voor dat het OMC met het BAM een duidelijke strategische richting bepaalt. Vervolgens heeft deze richting weer gevolgen voor je implementatie. Denk bijvoorbeeld aan de keuze van systemen, de teams die daaromheen worden opgezet etc.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Vision Established	Ja, 100%. Dat is ook ter uitdrukking in het OMC gekomen.
		Agreement on vision among employees	Met de directie is dit doorleefd, daar is het 100% agreement. De directievoorzitter was zo enthousiast dat hij spontaan zijn handtekening eronder zette. Vervolgens hing het OMC bij [EPSILON] aan de muur.
		Communication about vision among employees	Buiten de mensen die aanwezig waren bij de workshops kan ik moeilijk daar iets over zeggen. Daar ontbreekt mij het zicht op.
		Documentation on vision	ja, de bedrijfsactiviteiten zijn helemaal gedefinieerd en de argumentatie achter de gekozen modaliteit.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Modular IT Platform/ Application Landscape	Deze CSF is in zekere zin behaald in [EPSILON] , maar zeker voor de groep is dat absoluut gebeurd met successen. Bij [EPSILON] is het in de opzet goed neergezet, maar schort het er nog aan in de uitvoering .	partially	Je hebt dus je ingekleurde OMC. Dat zit helemaal aan de voorkant, daarmee bepaal je de strategische richting. Vervolgens moet je daarvoor wel echt werk verzetten om het door te voeren. Dat gaat in aparte trajecten die jaren duren. Voor de [EPSILON] groep is deze opzet met behulp van het BAM 100% doorslaggevend geweest. Als je zegt van ik heb hier een "blauwe" bedrijfsactiviteit die zich bezighoudt met de sales. Dan moet de ondersteunende applicatie daarachter ook blauw zijn, een standaardoplossing waarmee je in de dynamiek van de klant snel kan acteren. Dat is wel een sterke voedingsbodem om dan te kiezen voor bijvoorbeeld een Microsoft Dynamics, zoals in het geval van de [EPSILON] groep. Deze link was in [EPSILON] minder sterk, door een al bestaande druk van [EPSILON] groep om gebruik te maken van haar generieke diensten en processen. Daar heeft an sich het BAM niet de doorslag kunnen geven voor de keuze van de systemen, misschien was het een extra investering.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Speed and flexibility of services	In de opzet is hieraan gewerkt by design. En hoe dit is doorgewerkt door [EPSILON] en of het is toegenomen waag ik te betwijfelen. Omdat die belgen het ook maar deels hebben geïmplementeerd. Daar is het blijven hangen in de uitvoering. Bij de [EPSILON] groep ben ik ervan overtuigd dat dit veel duidelijker is doorgevoerd en er successen op behaald zijn. Daarvan heb ik expliciet de resultaten.
		Shared solutions (inter- and intra-organization )	Voor de [EPSILON] groep is dit wel gedaan, voor [EPSILON] specifiek niet. Dan denk ik aan keuzes voor crm-systemen, digital solutions waar voormalige losse bedrijven van de groep zijn geïntegreerd in het grotere geheel (de business technology

		organisatie). Bij [EPSILON] blijft dit gewoon achter.
	Reorganized application landscape	Ja, die is nog gaande. Deze is opgezet voor [EPSILON] . Daar worden de bestaande systemen vervangen door een systeem van buitenaf (bijvoorbeeld het backoffice systeem). Dat houdt een behoorlijke versimpeling van het backoffice-landschap.
	Standardization of applications	<b>Dit geldt zeker voor de onderliggende infrastructuur, services en data. Daar is meer gebruik gemaakt van de mogelijkheden binnen de [parent company-EPSILON] . Bij de [EPSILON] groep is ook gekozen aan de crm-kant om te kiezen voor microsoft dynamics en daar zoveel mogelijk onder te brengen. En bij legacy systemen een hek eromheen te doen of het vervangen voor een ander systeem. Daarmee probeer je applicatie-rationalisatie door te voeren.</b>
	Outsourcing/third party applications	ja, dit is dus gebeurd voor het backoffice-systeem. Hier is voor ENSEK gekozen. Er zijn meer voorbeelden waar aan de infra en data kant gekozen is voor systemen die gebruikt worden in de breedte van de hele [EPSILON] groep.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Organizational alignment towards digital	Ja, deze CSF is duidelijk behaald bij zowel [EPSILON](zie voorbeeld in resultaten op KPIs) als de [EPSILON] groep.	partially	Bijvoorbeeld: daar waar er paarse activiteiten zijn wil je zo min mogelijk governance geneuzel. Degene die verantwoordelijk is voor het bedrijfsresultaat moet direct kunnen handelen en langs zo min mogelijk poortjes moeten gaan. Hierin helpt het BAM dus in de uitleg redentatie en motivatie hoe je bepaalde zaken neerzet. Maar in zoverre is het ook niet zo dat er anders geen rekening mee zijn gehouden. Het BAM wordt dus gebruikt in de redentatie hoe je in de toekomst je organization alignment gaat uitvoeren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital governance initiatives	ja, governance standards zijn neergezet, er is ook in Guilds gewerkt. Er is de afweging gemaakt over welke zaken je naar een bepaald governance board trekt (bijvoorbeeld IT [EPSILON] ) of dat het zelfs onder een architectuur valt waar het in groepsverband werkt. Bij het meer gebruiken van data in de commercie. Data-mensen zijn dus gaan werken in het business team aan de commerciële kant. Die doen daar hun data analyses, en vervolgens krijgen ze in het ontsluiten van de data ondersteuning van data engineers uit de [EPSILON] groep die dedicated zijn toegewezen aan [EPSILON]. Er is een duidelijke brug geslagen op het data platform door gebruik te maken van zaken die al liggen bij [EPSILON] groep, om de analisten te faciliteren binnen [EPSILON].
		Team for recognizing and supporting digital business opportunities	Ja, bij [EPSILON] is dit eerder genoemde commerciële team met daarin data analisten een goed voorbeeld.



CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Well-managed transformation activities	Ja, ik ga ervanuit dat dit dan well-managed digital transformation activities zijn. Voor de [parent company-EPSILON] is dit gedaan, voor [EPSILON] zie ik niet dat deze CSF is behaald.	no	Ik zie hier geen link met het BAM.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital strategy sessions	Nee, deze zijn niet gehouden bij [EPSILON]. Ze hadden wel andere problemen. Voor de [EPSILON] groep weet ik het niet zeker, daar heb ik te weinig zicht op.
		Sessions for improving digital (communication) channels	Ja, die zijn er wel geweest voor [EPSILON].
		Innovation activities	Die zijn er zeker wel geweest. Alleen dan voor de [EPSILON] groep. Voor [EPSILON] waren er andere operationele problemen dus hebben hier niet aan gezeten.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Implementation of new KPI(s)	Deze CSF is behaald voor [EPSILON] groep, bij [EPSILON] is hier niet aan gewerkt.	Partially	Je verwacht KPIs die in lijn zijn met de kleuring. Die lijn zou je verwachten. Je kunt wel veronderstellen dat er iets van een verband is. Maar binnen organisatievraagstukken is het heel beperkt dat er wordt gekeken naar KPIs. Ik kan mij niet voorstellen dat er een sterke relatie is tussen de opgestelde KPIs voor [EPSILON] groep en het BAM.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		New customer value KPI(s)	In het project zijn niet voor [EPSILON] opgesteld. Voor [EPSILON] groep wel.
		New business value KPI(s)	idem.

Zijn er nog CSFs die missen?

-

a. Zo ja, resultaat in case evalueren en de invloed van het BAM

-

## E.6 Zeta

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Establish a clear vision with future positioning	Clear vision with future positioning is duidelijk neergezet in dit project. Het was zelfs een groot succes. Dit OMC wordt namelijk internationaal nu gebruikt binnen [parent company-ZETA]..	Yes	De visie is cornerstone waarop doorgebouwd is. Het BAM heeft hierop een invloed doordat het de multimodale activiteiten toevoegt.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Vision Established	Ja, die is wel neergezet. Die was er al eerder, maar voor het project weer vastgesteld om het er samen over eens te zijn. Ze wilden naar een wendbare en digitale organisatie toe. Was een duidelijke visie dat je moet gaan organiseren naar de verschillende doelgroepen en het nastreven dat ieder "kind een kind moet kunnen zijn" overal.
		Agreement on vision among employees	Het hele OMC en BAM heeft alleen op managementniveau gespeeld en geleefd. Daar was na veel duwen en trekken men het erover eens en kwam er een OMC (ingekleurd).
		Communication about vision among employees	Dit was meer een afgeleide van wat het vervolgens voor de organisatie zou betekenen, dit werd dan binnen [ZETA] gecommuniceerd.
		Documentation on vision	Natuurlijk het OMC is een document, en op die visie is een heel plan met documenten ontwikkeld.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Modular IT Platform/ Application Landscape	Focus is organisatorisch gekomen op teams binnen [ZETA]. Er is een betere blend van business technologie en data capabilities in de teams gekomen, wat hogere speed and flexibility of services bracht. Shared-solutions zijn er ook ,daar gaat het juist om de enabling onderdelen die daarin geclusterd zijn in de teams en hun werk.	Yes	Er zijn organisatorisch duidelijke dwarsdoorsneden gemaakt op het BAM. Dus dat je op basis van die dwarsdoorsneden duidelijk kan zeggen dat je dit hier gaat organiseren en dit in dat team gaat doen. Met deze dwarsdoorsneden kun je een organisatieverandering ontwerpen en doorvoeren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Speed and flexibility of services	Er is aan gewerkt binnen dit project, op 2 gebieden. Eén was gericht op de particulier en mkb, dat gaat vooral om data analyses doen, data ophalen en snelle interactie. De andere kant bij de overheden gaat vooral om lobby trajecten, daar zelf aanwezig zijn en snel handelen. [ZETA] gaf zelf aan nu een stuk wendbaarder en flexibeler op beide gebieden te zijn. Ze kunnen nu veel sneller acteren op trends, bijvoorbeeld nu met de oorlog in Oekraïne. Dus dit is goed doorgevoerd.
		Shared solutions (inter- and intra-organization )	Daar is ook gebruik van gemaakt. We hebben onderscheid gemaakt tussen operationele en enabling activiteiten. Bij de enabling activiteiten zitten dan shared solutions. Dit geldt niet alleen voor applicaties, maar ook voor competenties binnen [ZETA].
		Reorganized application landscape	Binnen dit project is geen applicatie landschap aangepast. Dit project was echt gefocust op organisatorische reorganisatie
		Standardization of applications	Idem.
		Outsourcing/third party applications	Idem.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Organizational alignment towards digital	Dit is 1 op 1 behaald		Net als eerder gezegd is het BAM een fundament geweest om de organisatieverandering te ontwerpen en door te voeren.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital governance initiatives	Governance standards zijn neergezet, een hele way of working is opgezet. Er is een onderscheid in teams, daar overheen zitten nog een 5 horizontale expertise teams(gilden) en 1 operande gilde.
		Team for recognizing and supporting digital business opportunities	Niet het geval. Bij [ZETA], een klein bedrijfje, zou je niet snel een apart opgezet team verwachten voor zoiets dergelijks.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Well-managed transformation activities	Deze zijn er 100% geweest. Alle activiteiten om die organisatorische slag te maken zijn zeker er wel geweest, maar dat komt niet terug in deze KPI's. [ZETA] heeft een heel implementatieprogramma gedaan onder leiding van een bureau wat ze heeft geholpen in het doorvoeren van de verandering die opgezet was samen met AMG.	No	Het BAM is puur gebruikt voor het organisatieontwerp, daar is bij op verder gegaan bij deze well-managed transformation activities. Maar het is dan niet zo dat het BAM hierin nog een rol heeft gespeeld.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		Digital strategy sessions	Nee, er zijn niet sessies geweest om een digitale strategie op te zetten en door te voeren. Wel waren er sessies om de implementatiestrategie op te zetten.
		Sessions for improving digital (communication) channels	Ja, dit was in eerste instantie achtergebleven door een managementwissel. Maar deze sessies zijn uiteindelijk wel intern bij [ZETA] gehouden, dus niet met mensen van AMG erbij.
		Innovation activities	Niet gebeurd.

CSF	Result	Effect of the BAM (Yes/partially/no)	Argumentation
Implementation of new KPI(s)	Er zijn zowel customer value- als business value KPIs opgezet, maar wel door de teams binnen [ZETA] zelf en niet met AMG	Nee	De invloed op deze KPI(s) loopt echt via de teams die zijn ontstaan. Hierin speelt het BAM geen rol meer.
		<b>KPI</b>	<b>Result</b>
		New customer value KPI(s)	Ja, in de teams van [ZETA] is hier zelf op verder doorgewerkt. Deze zijn dus niet door AMG opgezet.
		New business value KPI(s)	Ja, in de teams van [ZETA] is hier zelf op verder doorgewerkt. Deze zijn dus niet door AMG opgezet.

Zijn er nog CSFs die missen?

Nee, niet direct voortvloeiend uit dit project.

a. Zo ja, resultaat in case evalueren en de invloed van het BAM

## F Transcriptions from Client Interviews

**NOTE:** The transcription for case Zeta is missing. This is because no client interview has been held for this case. The consultant made clear that the BAM was used in this case, but only by the consultants, to assign modalities to the activities on the OMC of Zeta. The OMC with modalities has shortly been presented to the stakeholders of Zeta, but received no input from them. Therefore, it was not possible to hold an interview about the experiences that the client had with using the BAM.



## F.1 Alpha

### Achtergrondinformatie Klant(5-10 minuten)

- Welke Functie had u binnen [bedrijf] ten tijde van het Project?  
Ik ben verantwoordelijk voor ICT, inkoop en finance bij [ALPHA]. Sinds 2019 ben ik in dienst bij [ALPHA].
- Bent u betrokken geweest van het begin van tot het einde van het project?  
Ja
- Was u aanwezig bij de workshop waarin het de modaliteiten van de business activiteiten werden bepaald?  
Ja
  - Zo ja, welke werknemers van [bedrijf] waren hierbij nog meer aanwezig waren?  
We zijn begonnen met de toenmalig ICT-manager, AMG en mijzelf om eerst te gaan definiëren wat de primary business activities zijn. Van daaruit hebben we een kernteam gemaakt van functioneel verantwoordelijken binnen onze organisatie (van beide business units) op verschillende functionele gebieden: Operations, technische dienst, commercie en finance. Met deze groep mensen hebben we het OMC + BAM opgezet.

### Ervaringen Klant(10-15 minuten)

- Heeft u nog een duidelijke indruk van het werken met Modaliteiten op het OMC?  
Moeilijker was het om te leren dan het OMC. Dat het eigenlijk conceptueel lastiger was om te begrijpen welke modaliteit je nou aan welke activiteit toekennen. Daar hebben de consultants wel goed bij geholpen hoor, maar daar moest echt wel even wat aandacht aan komen. Uiteindelijk is het wel heel duidelijk geworden. We moesten daar wel echt even aandacht aan geven: “wanneer is iets nou echt specialized? Wat is nou het verschil precies tussen value-add en distinct?” Dat was best lastig om te begrijpen in de context van hoe een applicatielandschap er dan uitziet.
- *Ervaring met multimodaliteit*
  - Was het concept van de 4 modaliteiten duidelijk tijdens de workshop?  
Nou , Je merkt toch op het moment dat je de details ingaat dat je toch nog even moet zoeken naar “hoe moet ik dit nou precies definiëren?”. Nou maakt dit denk ik ook nog niet eens zoveel uit. Als je er maar goed over nadent hoe de ene activiteit zich verhoudt ten opzichte van een andere activiteit. Dat je afvraagt “Kan ik dit nou echt niet doen met een standaard oplossing of lukt dat wel?” Dat is heel belangrijk geweest voor ons.
    - Waren de definities van de multimodaliteiten helder?  
Niet helemaal in het begin. Met name ging het er voor ons wel over om te begrijpen tussen “common” “special” en “Distinct”.
  - Vond u het makkelijk of moeilijk om de verschillende modaliteiten te onthouden en te onderscheiden?  
-

- Wat vond u van het gebruik van de 4 kleuren?  
-
- Wat vond u van de gekozen namen voor de modaliteiten?  
-
- Zijn de mensen van [bedrijf] sterk betrokken bij het bepalen van de modaliteiten of werd het gedictieerd door de consultants van AMG?  
Ik denk wel dat de consultants steeds de vraag gingen stellen die ons hielpen om uiteindelijk een keuze te maken. Met stickertjes konden wij dan individueel aangeven welke kleur er bij een bepaalde activiteit hoorde. Dat werd dan bij elkaar genomen en gekeken naar een homogeniteit of grote verschillen. Op basis daarvan werd de keuze gemaakt of we er nog een keer op gaan terugkomen of dat meteen de modaliteit werd gekozen. We hebben modaliteiten bepaald met het collectief. Dus niet dat alleen de mensen die betrokken waren bij commercie voor commercie-activiteiten kleuren. Waarbij natuurlijk wel het oordeel van de functioneel verantwoordelijke zwaarder weegt.
- Was er tijdens de workshop discussie/onenigheid over welke kleur een activiteit moest krijgen?  
Ja. Vooral om de bijzonderheid eruit te halen, ben je met de discussies die je hebt aan het afdalen in bijzonderheid. Dat je concludeert dat iets wel waarde toevoegt, maar dat het niet het allerbelangrijkste is voor je dienstverlening is en niet zo onderscheidend is. Je hebt toch het gevoel dat alles super belangrijk en super speciaal is, maar dat klopt dan niet.
  - Wat was hiervan de uitslag?  
Overeenstemming, gekozen modaliteit
  - Was na de discussie er een volledige overeenstemming over de gekozen modaliteit?  
Ja, uiteindelijk denk ik dat dit wel gedragen is. Misschien niet 100% , maar dat hoeft ook niet. In ieder geval kon iedereen de argumentatie wel volgen waarom we een bepaalde keuze gemaakt hebben.
  - Denkt u dat deze discussie ook plaats had gevonden in het project zonder het gebruik van de multimodaliteiten op het OMC?  
Je kunt deze discussie ook doen zonder dit model. Dan kom je er misschien wel op. Maar met dit model heb je toch wel een bepaalde garantie dat je redelijk volledig bent in de elementen die je wilt benoemen. En dat je een bepaalde mate van structuur hebt om die discussie in te voeren.
  - Wat was de rol van de multimodaliteiten in het bespreken van deze discussie?  
Uiteindelijk wordt er dan wel gesproken in termen van "groen, blauw" etc.. Zoals eerder gezegd, het BAM geeft een structuur om de discussie in te voeren.
- Zijn er nog verdere positieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?  
Zie antwoorden op eerdere vragen

- Zijn er nog verdere negatieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Het is mooi zo'n OMC + BAM. Maar je moet niet de vraag "hoe dan verder?" onderschatten. Welke leveranciers horen daarbij? Hoe kun je nou echt goed beoordelen of zo'n leverancier aansluit bij wat je bedacht hebt in het OMC + BAM. Daarin zijn we ook wel geholpen door consultants van AMG , maar dat was een stuk minder gestructureerd dan die initiële studie van hoe het ideale applicatielandschap eruit zou zien. Dus daar zit voor mij nog datgene wat je ook nog op zo'n goede manier zou willen ondersteunen in het transformatie proces: Hoe ga je het nou implementeren? Daar zitten we nu nog echt in het veld waar het schuurt. Daar is het nog niet zoals het moet zijn.

## F.2 Beta

### Achtergrondinformatie Klant(5-10 minuten)

- Welke Functie had u binnen [bedrijf] ten tijde van het Project?  
Tijdens dit project was ik de projectleider van project "Blauwdruk". Dit was een project waarbij we gingen bepalen wat de toekomstvisie is van [BETA] en op welke manier moet het erp erop aansluiten. Met als hoofddoel om een nieuw ERP te implementeren.
- Bent u betrokken geweest van het begin van tot het einde van het project?  
Ja, ik heb zelfs AMG aangenomen hiervoor. Van begin tot eind was ik hierbij betrokken.
- Was u aanwezig bij de workshop waarin het de modaliteiten van de business activiteiten werden bepaald?  
Ja.
  - Zo ja, welke werknemers van [bedrijf] waren hierbij nog meer aanwezig waren?  
We hadden 2 senior verkopers, 1 senior business controller, de CEO, ICT-manager, applicatiebeheerder, HR manager, marketing manager, en ik als directeur. Van alle afdelingen dus een vertegenwoordiger.

### Ervaringen Klant(10-15 minuten)

- Heeft u nog een duidelijke indruk van het werken met Modaliteiten op het OMC?  
Uiteindelijk voor het doel dat we hadden was dit een goede methode.
- *Ervaring met multimodaliteit*
  - Was het concept van de 4 modaliteiten duidelijk tijdens de workshop?  
Ik had meerdere keren met de consultants erover om het wat duidelijker te krijgen wat het BAM nou precies is en hoe moeten we het zien. Dat vonden sommige mensen wel lastig. Wat betekent het nou precies als iets paars is? En als er niks paars in mijn afdeling zit is mijn afdeling dan niet belangrijk? Ik denk uiteindelijk als je het duidelijker aangeeft wat het doel is van het BAM, en dat het puur gaat over het process en niet over het belang van de personen achter de activiteiten. Dat is nog best wel lastig vanwege de termen op het BAM, waarbij mensen snel een waardeoordeel gaan toevoegen, wat niet de bedoeling is. Een duidelijkere uitleg vooraf zou ik aanraden.
    - Waren de definities van de multimodaliteiten helder?  
-
  - Vond u het makkelijk of moeilijk om de verschillende modaliteiten te onthouden en te onderscheiden?  
Nadat we het er nog goed over hebben gehad met de consultants ging het bij wel goed. Maar dat heeft inderdaad nog even geduurd.
    - Wat vond u van het gebruik van de 4 kleuren?  
-
    - Wat vond u van de gekozen namen voor de modaliteiten?  
-

- Zijn de mensen van [bedrijf] sterk betrokken bij het bepalen van de modaliteiten of werd het gedictieerd door de consultants van AMG?  
De consultants hadden meer een faciliterende rol. Wij waren echt in de lead bij het bepalen van de modaliteiten.
- Was er tijdens de workshop discussie/onenigheid over welke kleur een activiteit moest krijgen?  
Jazeker, dat kwam wel een stuk of 6-7 keer voor.
  - Wat was hiervan de uitslag?  
Kiezen van een modaliteit
  - Was na de discussie er een volledige overeenstemming over de gekozen modaliteit?  
Ja ik denk dat we het uiteindelijk grotendeels eens waren. Maar het is moeilijk om te zeggen of iedereen er volledig van overtuigd was.
  - Denkt u dat deze discussie ook plaats had gevonden in het project zonder het gebruik van de multimodaliteiten op het OMC?  
Ja ik denk het uiteindelijk wel. Je werkt natuurlijk met een vrij basic matrix. Het helpt wel de discussie op een makkelijke manier te faciliteren. Uiteindelijk op basis van deze discussie dat je er sneller uitkomt, dat het sneller duidelijk is waar je het precies over hebt. Deze discussie was nodig om verder te komen in het project, dus die was sowieso wel ter sprake gekomen denk ik.
  - Wat was de rol van de multimodaliteiten in het bespreken van deze discussie?  
Ja uiteindelijk wel. We spraken meer in termen van de kleuren dan via de namen van de modaliteiten.

- Zijn er nog verdere positieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Het is heel duidelijk uitlegbaar (OMC+BAM) wat je er uiteindelijk mee wilt doen. Dus je kan er daarna met die kleurtjes zien waar je op wilt focussen en wat de kracht is van het bedrijf. Op die onderdelen daar moeten we dan onze beste mensen zetten, want daar zit ons onderscheidend vermogen. De simpelheid van het BAM vind ik ,naast dat het een nadeel is, ook wel een kracht.

- Zijn er nog verdere negatieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Wat ik al eerder vertelde. Mensen vellen snel een oordeel over een modaliteit. Je zag dan dat mensen makkelijker bij een andere afdeling dan bij hun eigen afdeling accepteerden dat iets niet distinct is. Ik denk dat het een goed model is omdat het simpel is, maar dan heb je ook snel de kans dat je dingen gaat over-simplificeren. Daarom is het dus extra belangrijk dat je vooraf stelt "wat willen we er uiteindelijk mee bereiken? waarom doen we dit?". Dat doel kleurt ook heel erg de discussie. Het perspectief van waaruit je kijkt naar het OMC, bepaalt ook welke kleuren je kiest. Het gevaar bij zo'n theoretisch model is dat het ervan uitgaat dat niks verandert in de situatie. Maar op het moment dat je het daadwerkelijk gaat implementeren krijg je toch snel dat dingen veranderd zijn. Ik vind nog steeds wel dat de voordelen tegen de nadelen opwegen. Dat is ook het nadeel van een 2 bij 2 model aan modaliteiten. Als dan 1 activiteit helemaal rechtsbovenin staat en een andere activiteit linksonderin de hoek van paars staat. Zijn ze dan allebei even paars? Daar maakt het model geen onderscheid in.

## F.3 Gamma

### Achtergrondinformatie Klant(5-10 minuten)

- Welke Functie had u binnen [bedrijf] ten tijde van het Project?  
In dit traject heb ik (nog steeds) de functie van business architect gehad. Ik heb allemaal verschillende functies gehad binnen alle vlakken van het OMC van [GAMMA]. Dat maakt dat ik ook die rol als business architect daardoor goed kan invullen.
- Bent u betrokken geweest van het begin van tot het einde van het project?  
Ja zo goed als. Toen ik kwam stond de eerste versie van het OMC al. Vanaf dat moment ben ik erbij betrokken geweest. Dat zullen ongeveer 3 meetings zijn geweest waar ik niet bij was.
- Was u aanwezig bij de workshop waarin het de modaliteiten van de business activiteiten werden bepaald?  
Ik denk dat toen ik erbij kwam dat modaliteiten nog niet op het OMC stond. Het staat mij bij dat ik bij de workshop was waar wij deze modaliteiten hebben toegewezen.
  - Zo ja, welke werknemers van [bedrijf] waren hierbij nog meer aanwezig waren?  
We hebben het OMC toen met een groep mensen gedaan, dat was een doorsnede van [GAMMA] in zowel de breedte als de diepte. Dit is wel heel abstract hè, dus monteurs moet je niet aan tafel zetten bij dit verhaal. Maar van alle divisies die we hadden was er een stuk vertegenwoordiging vanuit de ondersteunende afdelingen. Er zaten dus directieleden aan tafel tot aan mensen die in de uitvoering op kantoor zitten. Ik vermoed dat deze mensen bij het bepalen van die kleuren aanwezig waren, maar ik kan dit niet met zekerheid zeggen.

### Ervaringen Klant(10-15 minuten)

- Heeft u nog een duidelijke indruk van het werken met Modaliteiten op het OMC?  
Ja op zich wel. Het heeft voor mij niet echt toegevoegde waarde gehad op het traject wat wij toen doorliepen. Jij gebruikt nu de term Digitale Transformatie. Wij zaten toen nog wat concreter in de selectie voor een ERP systeem. Digitale transformatie klinkt dan heel leuk, maar ik denk dat die term wat groter is dan de scope die we op dat moment echt voor ogen hadden. Misschien dat de totaliteit van ons programma wat groter is, maar de eerste stap die we door moesten is van "ja welk ERP-pakket gaan we kiezen?". Het BAM heeft niet een aanvullende indruk gemaakt dat ik zei van "nou dit is het ei van columbus, waardoor ik beter in staat ben om te zeggen welk ERP ik moet kiezen". Dat is ook wel logisch want wanneer je zolang al in een bedrijf werkt kun je die kleuren zelf al wel invullen. Ik denk dat het wel een manier is om tussen ons en de consultant een beeld te krijgen van waar we het over hebben, om elkaar beter te kunnen ondersteunen.

### *Ervaring met multimodaliteit*

- Was het concept van de 4 modaliteiten duidelijk tijdens de workshop?  
Het was niet voor iedereen meteen knip en klaar. met name ook was de vraag "wat bereiken we ermee?". Ik denk dat een aantal mensen ook in die meeting zaten van "we zullen wel die kleuren invullen, maar we snappen niet wat nou de toegevoegde waarde voor ons is".
  - Waren de definities van de multimodaliteiten helder?
- Vond u het makkelijk of moeilijk om de verschillende modaliteiten te onthouden en te onderscheiden?  
Ik heb best wel een wetenschappelijke achtergrond. Als ik zo een kwadrant zie, dan denk ik "dat is logisch" en heb ik het ook snel in mijn hoofd.
  - Wat vond u van het gebruik van de 4 kleuren?  
-
  - Wat vond u van de gekozen namen voor de modaliteiten?  
-
- Zijn de mensen van [bedrijf] sterk betrokken bij het bepalen van de modaliteiten of werd het gedicteerd door de consultants van AMG?  
-
- Was er tijdens de workshop discussie/onenigheid over welke kleur een activiteit moest krijgen?  
Jazeker, ik kan me niet meer herinneren op welke blokjes dat dan was. Maar bij een aantal hebben we wel de discussie gehad van welke modaliteit je eentje moet geven. Dat is dan vaak dat mensen het werk wat ze doen wat overschatten in hoe uniek dat is. Dan kom je heel snel tot dat het innovatief is, bijvoorbeeld op "asset management". Maar als je dan heel diep gaat kijken vraag je je dan af hoe innovatief het nou echt is. Die discussie is zeker wel geweest op een aantal blokjes.
  - Wat was hiervan de uitslag?  
Overeenstemming
  - Was na de discussie er een volledige overeenstemming over de gekozen modaliteit?  
Ja
  - Denkt u dat deze discussie ook plaats had gevonden in het project zonder het gebruik van de multimodaliteiten op het OMC?  
Als wij de kleuren niet hadden ingevuld, was die discussie er natuurlijk niet geweest. Ik denk dat die onenigheid dan echt komt doordat mensen van nature hun eigen werk te innovatief vinden.
  - Wat was de rol van de multimodaliteiten in het bespreken van deze discussie?  
-



- Zijn er nog verdere positieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Ik denk dat het vooral ook waarde heeft in het praten van elkaars taal tussen klant en consultant. Een consultant die komt dan ineens bij een ander bedrijf. Wij weten wel wat de cultuur is en wie wie is. Maar je moet toch een bepaalde mapping creëren om aan de slag te kunnen. Het zou zeker wel kunnen dat een aantal mensen door het BAM aan tafel gezegd heeft "het werk dat ik doe zou wel onder een standaard ERP ondergebracht zijn. Ik denk wel dat ik het werk voor het eerst doe en als enige, maar blijktbaar is dat niet zo. Ik zit daar nu pas over na te denken, maar ik denk dat het BAM stiekem wel een invloed heeft op welk pakket je gaat kiezen; Wordt het echt heel markt specifiek want wij doen iets heel unieks. Of kan het toch een wat algemener ERP zijn. Ik ga dit niet keihard bevestigen, maar ik zou dit effect niet uitsluiten. Je moet op een of andere manier gaan starten aan zo'n project en je moet ook een groep mensen meenemen in zo'n project. Daarvoor is deze methodiek wel echt geschikt voor om mensen te laten nadenken "hoe ziet mijn bedrijf er eigenlijk uit". Wij zijn een bedrijf wat bestaat uit bij elkaar gekochte losstaande bedrijven, dat langzamerhand meer en meer geharmoniseerd begint samen te werken. Nou dan moet je ook eens met elkaar na gaan denken "Hoe verschil ik eigenlijk van mijn buurman". En daarin heeft het OMC + BAM wel echt geholpen.

- Zijn er nog verdere negatieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Dat is persoonlijk. Ik ben wat ongeduldig en denk sneller al "ja ik weet het al". We hebben 4 meetings gehad hiervoor. Terwijl ik na een halve meeting al dacht "ja het staat er al". Het was dus ook niet voor iedereen in het begin duidelijk wat de toegevoegde waarde was van het OMC + BAM voor het kiezen van een nieuw ERP-systeem.

## F.4 Delta

### Achtergrondinformatie Klant(5-10 minuten)

- Welke Functie had u binnen [bedrijf] ten tijde van het Project?  
CIO
- Bent u betrokken geweest van het begin van tot het einde van het project?  
Ja
- Was u aanwezig bij de workshop waarin het de modaliteiten van de business activiteiten werden bepaald?  
Ja
  - Zo ja, welke werknemers van [bedrijf] waren hierbij nog meer aanwezig waren?  
Wij hebben toen bij deze sessies alle IT-afdelingen en innovatie-afdelingen(van IT) betrokken.

### Ervaringen Klant(10-15 minuten)

- Heeft u nog een duidelijke indruk van het werken met Modaliteiten op het OMC?  
Jazeker, ik heb wel het gevoel dat er meer mee kan dan waarvoor wij het hebben toegepast. We hebben het met name toegepast voor het plotten van onze projecten en de inrichting van onze afdelingen en de manier van werken. Bij die 3 onderdelen hebben we het OMC + BAM mooi als kapstok gebruikt.
- *Ervaring met multimodaliteit*
  - Was het concept van de 4 modaliteiten duidelijk tijdens de workshop?  
Ja, ik had al voorkennis van BAM
    - Waren de definities van de multimodaliteiten helder?  
Ja.
  - Vond u het makkelijk of moeilijk om de verschillende modaliteiten te onthouden en te onderscheiden?  
Nee.  
Wat vond u van het gebruik van de 4 kleuren?
    - Wat vond u van de gekozen namen voor de modaliteiten?  
-
  - Zijn de mensen van [bedrijf] sterk betrokken bij het bepalen van de modaliteiten of werd het gedictieerd door de consultants van AMG?  
Consultants faciliteerden meer. Van tevoren heeft [CONSULANT] in een halfuur het model uitgelegd. Mijn collega's hadden een andere voorbereiding dan dat ik had. Ik heb wel een halve middag over het model zitten sparren met [CONSULTANT].
  - Was er tijdens de workshop discussie/onenigheid over welke kleur een activiteit moest krijgen?  
ja, we hadden het met name over vernieuwingen. In distinct moest er iets gebeuren (bv een scanner moet worden ingezet), maar dat heeft gelijk zijn effect dat in je ERP-systeem iets aangepast moet worden. Dan heb je een

hoofdproject wat wel invloed heeft op de rest. Dat dan dus je in de planning ook rekening moet houden met de activiteiten in specialized en adactive (de interfaces enzovoort enzovoort). De discussie daarin was met name dat je iets niet specifiek in een modaliteit kan plotten, maar dat het ook in het geheel bekeken moet blijven worden.

- Wat was hiervan de uitslag?

Overeenstemming.

- Was na de discussie er een volledige overeenstemming over de gekozen modaliteit?

ja

- Denkt u dat deze discussie ook plaats had gevonden in het project zonder het gebruik van de multimodaliteiten op het OMC?

Het maakt het veel makkelijker, iedereen snapt dit modelletje.

Daarmee worden de consequenties ook heel makkelijk

- Wat was de rol van de multimodaliteiten in het bespreken van deze discussie?

Een taal om de discussie in te voeren.

- Zijn er nog verdere positieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Het heeft enorm geholpen bij het vaststellen van waar en op welke manier je activiteiten doet. Het is een heerlijk handvat en een heerlijk kader. En je kan er denk ik nog veel meer mee dan wij gedaan hebben: je kan ermee in de tijd gaan schuiven. "wat rechtsboven start moet ergens linksonder weer landen, want dan is bij het weer common geworden".

- Zijn er nog verdere negatieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Ja dat vond ik nog wel lastig. In common heb ik onze Azure omgeving geplot. Want dat is standaard, geen maatwerk. Maar in distinct wordt heel veel gebruik gemaakt van Azure. Dus ontwikkeling op Azure in het common veld doen we haast niet, behalve dat die governance goed ingericht moet worden. Het is met name dat wat in distinct wordt bedacht langzaam naar common of adaptive migreert in de tijd. Dus daar zit ook een stukje tijdsaspect in. Daar moet je wel goed over nadenken. Ik kan me ook voorstellen dat het niet alleen een tijdsaspect heeft, maar ook "waar sta ik qua volwassenheid van mijn afdeling?".

## F.5 Epsilon

### Achtergrondinformatie Klant(5-10 minuten)

- Welke Functie had u binnen [bedrijf] ten tijde van het Project?  
Ik was toen head van BPO Belgium, ik was verantwoordelijk voor de IT van [EPSILON]. Ik was verantwoordelijk voor een stuk transformatie van de IT-club die in [EPSILON] zat, die werd geïntegreerd in de IT van [EPSILON] groep.
- Bent u betrokken geweest van het begin van tot het einde van het project?  
Ja.
- Was u aanwezig bij de workshop waarin het de modaliteiten van de business activiteiten werden bepaald?  
Ja, samen met collega's van [EPSILON] hebben we dit gedaan.
  - Zo ja, welke werknemers van [bedrijf] waren hierbij nog meer aanwezig waren?  
Commercie zat erbij, de strategie directeur, van operations (call centers) ook. Alle belangrijke afdelingen binnen [EPSILON] waren hier wel in ieder geval bij betrokken.

### Ervaringen Klant(10-15 minuten)

- Heeft u nog een duidelijke indruk van het werken met Modaliteiten op het OMC?  
Het heeft geholpen met waar wij onderscheidend zijn en waar niet. Helpt met de basis neerleggen. Bij "common" was het wel interessant om te gaan kijken of je ook co-sourcing of outsourcing partijen kon hebben, daar heeft het mij ook wel bij geholpen. Dat hebben we bewust niet gedaan voor de onderdelen die specialized of distinct waren. Daar vond ik het wel een krachtig model in. Wat je intuïtief al aanvoelt als je heel lang in de materie zit, wordt inzichtelijker en is met dit model makkelijker uit te leggen aan collega's.  
*Ervaring met multimodaliteit*
  - Was het concept van de 4 modaliteiten duidelijk tijdens de workshop?  
Ja voor mij was het vrij snel duidelijk. Dat denk ik ook voor mijn collega's.
    - Waren de definities van de multimodaliteiten helder?  
Ja
  - Vond u het makkelijk of moeilijk om de verschillende modaliteiten te onthouden en te onderscheiden?  
ja
    - Wat vond u van het gebruik van de 4 kleuren?  
-
    - Wat vond u van de gekozen namen voor de modaliteiten?  
-
  - Zijn de mensen van [bedrijf] sterk betrokken bij het bepalen van de modaliteiten of werd het gedictieerd door de consultants van AMG?  
Nee, ik vond dat wel lastig. Ze hadden dit al bij [EPSILON] groep gedaan. Dan heb je al een bepaald beeld erbij, dan kun je helpen door aan te geven waarvan jullie denken hoe het zit. Dat versnelt denk ik de discussie. Ook

omdat ik er later ook nog wel achter kwam dat er verschillende lagen in het model zitten die dan wel helpen om de discussie specifiek te richten op wat belangrijk is voor [EPSILON]. Ik denk dat het helpt in de discussie als de consultants gelijk al wat specifieker zijn in bepaalde activiteiten, om die al wel gewoon vanuit hun expertise en kennis alvast te plotten. Dit deden ze naar mijn mening wat te weinig.

- Was er tijdens de workshop discussie/onenigheid over welke kleur een activiteit moest krijgen?

Ja die zijn er wel geweest. In eerste instantie wordt iets wel heel snel als distinct of specialized genoemd. Als je het dan wat afpelt kom je toch eerder in common of adaptive uit. Als je er heel kritisch naar kijkt is alles wat je bij IT helemaal niet zo onderscheidend als je denkt.

- Wat was hiervan de uitslag?

Overeenstemming, een gekozen modaliteit

- Was na de discussie er een volledige overeenstemming over de gekozen modaliteit?

ja

- Denkt u dat deze discussie ook plaats had gevonden in het project zonder het gebruik van de multimodaliteiten op het OMC?

Nee, in die zin is het wel een krachtig praatplaatje.

- Wat was de rol van de multimodaliteiten in het bespreken van deze discussie?

Ja, mensen gingen in termen van "groen, blauw, oranje en paars" te praten.

- Zijn er nog verdere positieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Zie antwoord op vraag over "duidelijke indruk van BAM".

- Zijn er nog verdere negatieve ervaringen die aan het gebruiken van de modaliteiten hebt?

Waar het voor mij wel wat vreemd is, BPO was van plan om met alle IT clubs agile te gaan werken. Het multimodale model wat ze bij ons gebruikten liet ook per modaliteit zijn hoe je de activiteiten dan in moet vullen. Dan werd onder een groene activiteit een andere leiderschapsstijl gevraagd en organisatie dan bij een paarse activiteit. Dat klopte theoretisch wel. Maar dan is het lastig, ik had de opdracht om in de hele organisatie agile te gaan werken of een onderdeel nou common was of niet. Dat kan dan wel eens tot verwarring leiden. Er zit dus in die theorie wel een stuk kracht, maar in de daadwerkelijke uitvoering van het transformatie proces mag daar wel meer rekening mee gehouden worden. Als je daar scherper op wordt, kan je zeker een sterker en krachtiger organisatieontwerp krijgen. Wat best wel interessant kan zijn. De stacey matrix kun je bijna helemaal over het BAM plotten. Daar zitten wel elementen in die wellicht voor AMG in het ontwerp van het BAM nog wel kan helpen.