



BI Norwegian Business School - campus Oslo

GRA 19703

Master Thesis

Thesis Master of Science

Using Traffic Lights to Manage Projects: Stop or Go?

Navn: Sofie Elisabeth Kjenne, Bjørnar Vetrhus

Start: 15.01.2019 09.00

Finish: 01.07.2019 12.00

BI Norwegian Business School

Using Traffic Lights to Manage Projects: Stop or Go?

GRA 19703 – Master Thesis

Hand-in date:

01.07.2019

Supervisor:

Professor Kim van Oorschot

Programme:

MSc in Business Major in Leadership and Change

Campus:

BI Oslo

Acknowledgements

Primarily we want to thank our supervisor Professor Kim van Oorschot for always being available and for her feedback during our master thesis period. We wish to thank her for sharing her engagement and knowledge about project management and the averaging bias.

We further want to express our gratitude for the large Norwegian organisation within the building sector that opened the doors for us and let us study two complex projects. They gave us access to both important internal documents and employees for us to interview in order to get the in-depth knowledge needed. Without this organisation giving us this opportunity, we would not have been able to write the thesis we wanted. A special thanks to our contact person within this organisation who has always been positive and helpful.

Further, we want to thank family and friends for being patient with us both while writing this thesis and during our time at BI. Finally, we want to thank each other for the great teamwork throughout our master studies. Though it has been hard and sometimes demanding, together we have been able to get through our studies.

Summary

Organisations are heavily relying on project-based structures in order to stay competitive in a fast-changing environment. Nevertheless, project-based structures have some potential challenges and threats that can lead to financial overruns, delay in progress or poor quality. Awareness of the potential negative outcomes of project-based structures are beneficial and important, especially since the use of projects are increasing. A potential threat to decision-making in projects is cognitive biases, such as the averaging bias. The averaging bias was first introduced as the tendency people have to underestimate calorie content when asked to evaluate a meal containing both healthy and unhealthy food items. Previous research has recently found support for the averaging bias in project management. This thesis aims to establish a deeper understanding of the averaging bias in project management and to offer a more comprehensive insight of the mechanisms that influence decision-making. Our qualitative study has investigated how the colour-code system affects decision-making in project management, and whether there is a difference between large and small projects. The data has been gathered through an in-depth case study of two projects in a large Norwegian organisation within the building sector. Based on our findings, we offer six propositions, which also serve as suggestions for future research on the topic.

Keywords: Project Management, Averaging Bias, Colour-Code System, Reporting System, Decision-making, Information Overload, Categorical Thinking

Content

ACKNOWLEDGEMENTS.....	I
SUMMARY	II
CONTENT.....	III
INTRODUCTION TO THESIS	1
LITERATURE BACKGROUND.....	3
PROJECT MANAGEMENT	3
HIERARCHY	4
CATEGORICAL THINKING.....	5
THE AVERAGING BIAS IN DECISION-MAKING.....	7
THE AVERAGING BIAS WITHIN ORGANISATIONAL SETTINGS	9
SUMMARY OF LITERATURE BACKGROUND	10
RESEARCH METHODOLOGY	11
RESEARCH DESIGN	11
CASE STUDY	12
PROJECT DESCRIPTION.....	12
DATA COLLECTION.....	13
DATA ANALYSIS OF ORGANISATIONAL DOCUMENTS.....	14
PROJECT A	14
<i>Project Description</i>	14
<i>Data Analysis and Results</i>	14
PROJECT B	17
<i>Project Description</i>	17
<i>Data Analysis and Results</i>	17
PROJECT A	19
DATA ANALYSIS AND RESULTS FROM INTERVIEWS	19
<i>Reporting</i>	20
<i>Communication and Involvement</i>	21
<i>Decision-Making and the Colour-Code System</i>	22
<i>Information</i>	24
<i>The Colour-Code System Reflecting the Reality</i>	26
<i>Project Evaluation</i>	27

CASE DISCUSSION PROJECT A.....	27
PROJECT B	30
DATA ANALYSIS AND RESULTS FROM INTERVIEWS	30
<i>Reporting</i>	32
<i>Communication and Involvement</i>	33
<i>Decision-Making and the Colour-Code System</i>	34
<i>Information</i>	36
<i>The Colour-Code System Reflecting the Reality</i>	36
<i>Project Evaluation</i>	37
CASE DISCUSSION PROJECT B.....	38
COMPARATIVE CASE DISCUSSION	41
PROPOSITIONS.....	43
LIMITATIONS AND FUTURE RESEARCH.....	50
CONCLUSION	51
REFERENCES.....	53
APPENDIX.....	59
APPENDIX A: INTERVIEW GUIDE FOR THOSE INVOLVED IN PROJECTS.....	59
APPENDIX B: INTERVIEW GUIDE FOR ACTING DIRECTOR.....	60
APPENDIX C: CHANGES IN COLOUR-CODES PROJECT A.....	63
APPENDIX D: CHANGES IN COLOUR-CODE PROJECT B.....	64
APPENDIX 1: INTERVIEW WITH INTERNAL PROJECT OWNER PROJECT A	65
APPENDIX 2: INTERVIEW WITH PROJECT MANAGER PROJECT A	71
APPENDIX 3: INTERVIEW WITH PROJECT ECONOMIST PROJECT A	78
APPENDIX 4: INTERVIEW WITH INTERNAL PROJECT OWNER PROJECT B	84
APPENDIX 5: INTERVIEW WITH PROJECT MANAGER PROJECT B	90
APPENDIX 6: INTERVIEW WITH ASSISTING PROJECT MANAGER PROJECT B	96
APPENDIX 7: INTERVIEW WITH ACTING DIRECTOR	100

Introduction to Thesis

The use of project-based structures in organisations has increased during the last years and is seen as a device to stay competitive (Campbell & Kuncel, 2001; Kozlowski & Ilgen, 2006). Project-based structures are put forward to be a well-suited form when managing fast changing markets, product complexity and technological uncertainty (Hobday, 2000). Major projects are progressively used for delivering different public goods and services, such as transport infrastructure, defence acquisitions and public buildings (Volden & Andersen, 2018). Nevertheless, these projects encounter a number of challenges and have varying reputation due to for example cost overruns, or projects not fulfilling the expectations of consumers or society. These problems do not only apply to public projects but are applicable for private projects as well. Despite advancements in project management processes, tools and systems, project success has not significantly improved (Mir & Pinnington, 2014). A survey including more than 1500 project managers revealed that only 41 % of all projects were considered successful in meeting the projects budget, schedule and quality goals (IBM, 2008).

Recent studies have established that human error or misjudgement is the root cause of almost all project failures (Johnson, 2006; Virine & Trumper, 2008, in Eweje et al., 2012). Humans tend to rely on heuristics, or general rule of thumbs when making decisions (Tversky & Kahneman, 1974). These kinds of heuristics can help managers to reduce time when making decisions. However, it can also lead to different kinds of systematic biases, which can cause errors in judgements and decisions (Plous, 1993). Hierarchical structures are used as a means to prevent project managers from information overload (Scott & Davis, 2007). As a result, managers often make decisions based on screened information, which may trigger cognitive biases (Tversky & Kahneman, 1974; van Oorschot et al., 2014).

Research done by Chernev & Gal (2010) revealed how humans tend to underestimate the calorie content in meals when evaluating meal combinations with healthy and unhealthy food items. The researchers suggested that humans use an

averaging rule rather than an additive rule when evaluating combinations from dichotomous groups (i.e. good and bad, healthy and unhealthy). This research was further supported by Brough & Chernev (2011) when they found support for an averaging effect in consumer's perception of monetary value. The averaging bias has more recently been researched in an organisational setting. A longitudinal study done by van Oorschot et al. (2014) found support for the averaging bias in an hierarchical, organisational setting. Further, through an experimental study, a master thesis conducted at BI Norwegian Business School further supported that the averaging bias was present in project management when project managers had to report the cost to a supervisor (Kringebu & Røstad, 2015).

In this thesis, we want to further study the averaging bias effect in project management. Establishing a deeper understanding of the averaging bias in project management will enable a more comprehensive insight of the mechanisms that influence decision-making. It can also help project managers to make better decisions and develop reporting systems that minimize the chances for the averaging bias to occur. More specifically, we want to investigate whether and how project managers are affected by the averaging bias when making decisions based on a colour-code system (like a traffic light). The colour-code system is often used in project management as a reporting tool to give project managers an overview of the project progress and status. In this colour-code system different sub-projects or areas of the project are categorised into different colours (green, yellow and red), depending on how well they are performing related to for example financials, quality and progress. Sub-projects or areas that are performing according to plan are categorised with a green colour, a yellow colour indicates some deviation from the original plan and a red colour indicates a performance that is not according to plan. However, this kind of colour-code systems might lead project managers to make decisions based on an averaging rather than an additive rule when interpreting sub-projects with different categorisations (Kringebu & Røstad, 2015).

As a part of our research, we want to study whether the effect of the averaging bias is different depending on the scope of the project's size and economic scale. To the best of our knowledge, it has never before been studied how the colour-code system

affects decision-making comparing two projects with a substantial difference in size and economic scale. Large projects have a greater need for reporting systems as they often have more hierarchical structures (Zhou, 2013). Previous research on the averaging bias in an organisational setting has mainly focused on large projects (van Oorschot et al., 2014; Kringlebu & Røstad, 2015). We want to investigate whether the averaging bias affects decision-making in projects differently depending on the size of the project. This research is important because it can give insight to whether the colour-code system is interpreted differently depending on the size of the project. It can also give directions to how we can develop reporting systems that fits differently sized projects. This has motivated our research question: *How does the colour-code system affect decision-making in project management, and is there a difference between large and small projects?*

Literature Background

Project Management

Project management can be defined as “the planning, organising, directing and controlling of company resources for a relatively short-term objective that has been established to complete specific goals and objectives” (Kerzner, 2017, p. 4). Project managers have many similarities with general managers but differentiate by having short-termed management and manage activities that are non-repetitive (Larson & Gray, 2018). The project manager is coordinating and integrating activities such as developing a project plan, executing the plan and making necessary changes to the initial plan. To ensure effective project management the project manager needs to understand quantitative tools and techniques, organisational behaviour and organisational structures (Kerzner, 2017). Additionally, the project manager is responsible for the performance of the project and must make appropriate trade-offs between the project’s output which are time, cost and performance (Larson & Gray, 2018). Progress evaluation and estimation are important tools that the project leader can employ to maintain control of the project’s performance. Larson & Gray (2018, p. 461) define control in project management as “the process of comparing actual performance against plan to identify deviations, evaluate possible alternative courses of actions, and take appropriate corrective actions”.

Project management practices vary between projects depending on both the size of the project and the organisation (Turner et al., 2010). In small to medium sized projects, the main concern is prioritisation of resources among several projects. Small projects are not suited to face the bureaucracy of procedures designed for larger and more complex projects. Contrastingly, management of large projects emphasises on the coordination of many different complex activities and the resource allocation among these activities. Furthermore, the requirements for data management are much greater in large projects than small to medium sized projects (Payne & Turner, 1999).

Hierarchy

The social science has been affected by Darwin's belief that hierarchies are necessary for groups to succeed (Anderson & Brown, 2010). In modern society, essentially all productive activity is partly hierarchically organised. Humans use hierarchies for productive purposes in order to coordinate complex tasks and specialised labour (Rubin, 2000). The core principle of hierarchies is that a problem should be decomposed into sub-tasks such that if each sub-task is solved, the original problem will be solved. Each sub-task can further be decomposed into smaller tasks, resulting in a hierarchical structure of tasks (Radner, 1992). Hierarchical structures are frequently used within organisations and are meant to prevent project managers which are at the top of the hierarchy, from information overload (Scott & Davis, 2007). The role of the project manager is not necessarily to know everything about each sub-task, but to coordinate, prioritise and make decisions. Hierarchical structures have many advantages to optimise and structure project management (Radner, 1992). However, research has shown that hierarchical structures and the aggregation of information has hidden consequences that might cause cognitive biases (van Oorschot et al., 2014). Through a longitudinal and inductive process study of a large information system project, van Oorschot et al. (2014) found that hierarchical structures weaken the decision-making. When project managers receive information from lower levels in the hierarchy, the sense-making process of this information is affected by cognitive biases, such as the

averaging bias. Nevertheless, it is unrealistic to stay away from hierarchical structures, especially in large projects.

Research on organisational divisions and hierarchy within firms show that organisational hierarchy increases with task complexity (Zhou, 2013). Since information processing is an important feature of decision-making (Wu & Cavusgil, 2016; Saaty, 1990, in Bettis-Outland, 2012), it is important that organisations prevent information overload from affecting decision-making. Information overload is one of the negative consequences caused by the information age and the dramatic increase of formal and informal information produced (Bettis-Outland, 2012). Research by Farhoomand & Drury (2002) confirmed that managers in organisations are affected by information overload on a daily basis and might have substantial effects within an organisation. Bawden et al. (1999) argue that information overload “...occurs when information received becomes a hindrance rather than a help when the information is potentially useful...” (p. 249). Maltz and Kohli (1996) has a similar definition where they suggest that information overload arises when the transmission of new information exceeds the receiver’s capacity to process. The amount of information has a direct effect on information overload, meaning that the more information available the higher the probability of information overload arising (Nelson, 1994, in Jackson & Farzaneh, 2012). Consequently, information overload would be more likely to occur in large projects since the amount and complexity of information is higher than in smaller projects.

Categorical Thinking

The human mind must think with the aid of categories (Allport et al., 1954). Categorical thinking is a basic function of human cognition. We organise and classify different knowledge about people or things at different levels of abstraction to remember more (Pauen, 2002). Categorical thinking has been a frequently researched topic within the field of social sciences (Macrae & Bodenhausen, 2001; Young, 2016). Research has shown that thinking in categorical terms can facilitate decision-making by simplifying and structuring complex information (Rosch, 1975; Smith & Medin, 1981; Ozanne et al., 1992; Brough & Chernev, 2011).

Categorisation allows humans to interpret new information faster, making it easier to classify objects and think about more information at a given time. Kahneman (2011) introduces a general “law of least effort” to describe how the human mind exploits the least demanding course of action if there are several ways of achieving the same goal. This affects how we think, and how we make decisions. Humans frequently simplify information by categorising objects into dichotomous groups such as good and bad, safe and risky (Gutman, 1982). Having the ability to think categorically is beneficial when we need to evaluate information to make decisions, as categorisation makes the processing of information faster.

Although categorisation is a cognitive capability making it easier for humans to categorise new objects, categorical thinking might also have a negative effect on decision-making. This is for instance observed when items from two different categories are put together for a joint evaluation and the averaging bias arises. In these cases, people tend to rely on an averaging rather than an additive rule (Chernev & Gal, 2010; Brough & Chernev, 2011). Categorisation is the fundamental foundation for understanding the averaging bias (Chernev & Gal, 2010). When decision-makers are asked to combine two opposing categories into one decision, we observe a dual-level judgement process in which people tend to rely on their qualitative aspects as reflected by categorisation rather than their quantitative nature. Chernev & Gal (2010) argue that this leads people to balance out their evaluation using an averaging rather than an additive rule. With this, we observe that categorical thinking might lead people to make inaccurate decisions.

Previous research on categorical thinking argue that decisions based on numerical data can be heavily influenced by the cognitive heuristics used to analyse the data (Hutchin & Alba, 1997; Nisbett et al., 1983). Since numerical data has a central role in many managerial decisions, it is essential to investigate and understand how known biases can be reduced. Explicit training and real-world experience are two sources of bias reduction that have been identified in previous studies (Arkes, 1991; Boulding et al., 1997; Fong et al., 1986; Kahn et al., 2006; Larrick, 2004, in Hutchinson et al., 2010). Additionally, several researchers have claimed that the use of appropriate graphical formats can strongly enhance data comprehension when

representing data, which probably helps reduce cognitive bias (Lurie & Maso, 2007; Wainer & Velleman, 2001, in Hutchinson et al., 2010). However, research by Hutchinson et. al (2010) reveals that heuristic-based biases are not reduced by explicit training, real-world experience or graphical presentation of the data. Otuteye & Siddiquee (2015) provide an alternative framework for overcoming cognitive biases in their research on investment decisions. They argue that specifying the decision-making process in advance and strictly following it can reduce the probability of being affected by cognitive biases. Even though research on overcoming cognitive biases exist, the amount and prevalence of the existing research is insufficient to conclude on how to reduce the chance of being affected by cognitive biases in decision-making.

The Averaging Bias in Decision-Making

Strategic decisions made by top management teams influence organisational performance (Amason, 1996). Hence, decision-making is an important aspect of managerial activities. A managerial decision can be defined as a decision that “typically commits organisational resources to a course of action in order to accomplish something that the organisation (and/or the manager) desires and values” (Fitzgerald, 2002, p. 8). Because of its organisational importance, decision-making has been a frequently researched topic within organisational theory (Simon, 1979; Olszak & Ziemba, 2006). Different heuristics and biases have been identified affecting how people make decisions (Plous, 1993). Tversky & Kahneman (1974) proposed that humans use heuristics, or general rules of thumbs when making decisions. These types of heuristics are advantageous as they reduce the time and effort needed for humans to make reasonably good decisions. However, these heuristics may in some cases lead to different kinds of systematic biases (Plous, 1993).

The concept of the averaging bias was first introduced by Chernev and Gal (2010). Using the combination of healthy and unhealthy food through four experiments, asking participants to evaluate the calorie content, they found that people tend to systematically underestimate combinations of healthy and unhealthy items. The

averaging bias was here introduced as the tendency of participants to not only perceive a meal including a healthy and an unhealthy combination to have fewer calories than the sum of calorie estimates for all its components, but also to have fewer calories than the estimates of the unhealthy item alone (Chernev & Gal, 2010).

The aim of the first experiment in the Chernev & Gal (2010) study was to demonstrate that the averaging bias is present when consumers evaluate calorie content of healthy and unhealthy food combinations. Respondents were asked to estimate the calorie content of (1) a hamburger, (2) a combination of a hamburger and broccoli salad, or (3), a combination of a hamburger and a chocolate chip cookie. The respondents were first presented with a reference hamburger that they were told contained 500 calories and then randomly assigned to one of the three conditions. The data from the first experiment revealed that the respondents estimated the combination of a hamburger and a broccoli salad to contain 12.6 % less calories than the hamburger alone. Adding a cookie instead of the salad had the opposite effect and the estimated calorie content were 12.9 % higher compared with the hamburger alone. This result supported the prediction that the averaging bias is likely to be prevalent only for combination of unhealthy and healthy items, and not for a combination of two unhealthy items. The participants were also asked to qualitative evaluate the food items separately, and they categorised the hamburger as unhealthy and the broccoli salad as healthy. They also perceived the meal containing a hamburger and a broccoli salad to be healthier than the hamburger alone. This finding shows that when the participants were asked to make an overall evaluation, they relied on an averaging rule rather than an additive rule (Chernev & Gal, 2010).

The remaining experiments in the study revealed some boundary conditions of the averaging bias. First, the strength of the averaging bias is likely to be more pronounced when combining items that are perceived to be at the extreme ends of the healthy/unhealthy scale. Second, when participants were asked to do piecemeal evaluations, the averaging bias was less likely to occur. Last, the strength of the

averaging bias tends to be weakened when participants were focused on the size of the consumed meal (Chernev & Gal, 2010).

The Averaging Bias within Organisational Settings

Through a longitudinal and inductive process study of a large information system project, van Oorschot et al. (2014) found support for the averaging bias in a hierarchical, organisational setting. During the project, where a new IT system was implemented in an organisation within the service sector, the overall project manager was studied throughout a period of eight months. The project had a hierarchical structure, consisting of three sub-projects, with a total budget of more than €100 million. For each sub-project, there was a leader that reported to the project manager. During the project period, the researchers attended project management meetings to study the project manager. The three sub-projects reported somewhat similar progress at the first project meetings. In this case, when analysing the overall project, the project manager used an additive rule, leading to a proper evaluation of the overall project. However, during the evolving of the project, the project manager reduced his attention given to sub-project problems. When the sub-projects reported opposing progress in their performance, the project manager followed an averaging rule rather than an additive one, leading to the averaging bias. If the situation of the three projects were presented as one being in a bad situation, the second mediocre and the third sub-project as good, the project manager would evaluate the overall project being on average (van Oorschot et al., 2014).

The results of the longitudinal process study by van Oorschot et al. (2014) show how managers interpret information from lower levels in the organisation and how this sense-making process is compromised by cognitive biases. The hierarchical structure hinders some of the information from the sub-projects from reaching the top of the hierarchy, where the project manager is, and where most of the critical decisions are made.

Through three experimental studies, a master thesis conducted at BI Norwegian Business School found support for the presence of an averaging bias in project management when project managers had to report the cost to a supervisor (Kringebu & Røstad, 2015). The thesis studied how project managers analysed projects by using a colour-code system often used within hierarchical organisations to aggregate information and to hinder information overload for project managers. By categorising sub-projects with opposing categories, such as green (performing good) and red (performing bad), the students further found support for the premise of Chernev & Gal (2010) that the averaging bias is more likely to occur for combinations of opposing categories, and not for combinations of items in the same category. The participants in the study reported the overall cost of opposing categories (green and red) to be 19,4% lower than a red sub-project alone (Kringebu & Røstad, 2015).

Summary of Literature Background

Previous studies have found that the averaging bias exists within an organisational setting (van Oorschot et al., 2014; Kringebu & Røstad, 2015). However, these studies have mainly focused on large, hierarchical projects. Research has shown that hierarchical structures and the aggregation of information has hidden consequences that might lead to cognitive biases (van Oorschot et al., 2014). The requirement for data management is much greater in large projects than in small to medium sized projects. Thus, information overload is more likely to occur in large projects than in small as the amount and complexity of information is higher. As the colour-code system is used to help simplify decision-making and hinder information overload it might seem like this system has a bigger impact in large projects due to the fact that larger projects have more information that has to be analysed and reported.

To the best of our knowledge, there has not been conducted any research on whether decision-making in projects is affected differently by amount of information in large and small projects. Additionally, we have not been able to find research on whether the colour-code system affects large and small projects differently. From

previous research, we know that the averaging bias has been found to exist in an organisational setting. However, we are interested in studying whether we can find any difference in the existence of the averaging bias in projects of different size. Our aim is to investigate this through our research question: *How does the colour-code system affect decision-making in project management, and is there a difference between large and small projects?*

Research Methodology

The purpose of this study is to get an in-depth understanding of how the colour-code system affects decision-making in projects, and whether the averaging bias is affecting projects differently depending on the size and economic scale of the project. In this section, we will elaborate on our choice of research method and explain how we will investigate the research question.

Research Design

To investigate the research question of this paper we have chosen a qualitative research design. Qualitative research design is preferable when trying to answer *how-questions* (Bryman & Bell, 2015). Since we are interested in finding out how the colour-code system affects decision-making in project management and if there is a difference between large and small projects, we believe that this approach is the most appropriate for investigating our research question. Qualitative research refers to methods that usually emphasise the use of words instead of numbers, and this approach is normally characterised by being interpretive and naturalistic (Bryman & Bell, 2015). One of the key strengths of the qualitative approach is that it allows the researchers to explore the meanings people give their experiences, which can provide insightful information on how people perceive their lived-world experiences (Biggerstaff, 2012). Researchers who employ a qualitative approach often conduct their study in a natural setting or the real world instead of a laboratory setting (Denzin & Lincoln, 1994). Furthermore, qualitative research can be viewed as a reflexive approach, where the researcher has the opportunity to gain in-depth

knowledge during the investigation (Biggerstaff, 2012). This is linked to the role of reflexivity in qualitative research, which is considered as an essential component in qualitative research (Banister, 2011).

Case Study

Our research question requires an extensive and in-depth investigation regarding social phenomenon. Therefore, we have chosen a case study approach to investigate our research question. There are several different definitions of the case study as a research method. One definition used by Yin (2014) is: “The essence of a case study, the central tendency among all types of case study, is that it tries to illuminate a *decision* or a set of decisions: why they were taken, how they were implemented, and with what result” (Schramm, 1971 in Yin, 2014 p. 15). The case study approach is a widely used design in business research and entails the detailed analysis of one or more cases in order to obtain an in-depth understanding of the phenomenon that are investigated (Bryman & Bell, 2015). The case study approach separates from other research designs with its focus on a restricted system or situation, a unit with a purpose and operative parts (Bryman & Bell, 2015). Case study is a preferred research method in situations when (1) the main research question is “how” questions; (2) the researchers have little or no control over behavioural events; and (3) the focus is on a modern-day phenomenon (Yin, 2014). We argue that the case study approach is appropriate for our study since our aim is to gain an in-depth understanding of a phenomenon by studying two real-world cases from a large Norwegian organisation. We further assume that such an understanding is likely to involve important contextual conditions relevant to our two cases (Yin & Davis, 2007 in Yin, 2014). We have selected the cases in this study using purposeful sampling. Purposeful sampling is a frequently used sampling method in qualitative research for selecting cases that are rich in information related to the phenomenon of interest (Bryman & Bell, 2015).

Project Description

In this thesis, we have analysed two projects in a large Norwegian public organisation within the building sector. Both projects are buildings for higher

education, and we have named them Project A and Project B. The projects are relatively different in size, where project A has a projected cost ten times higher than project B. Both projects were finalised during 2018.

Data Collection

To investigate the research question, we have conducted semi-structured interviews. This interview approach involves the use of an interview guide (see appendix A and B), while still giving the researchers the freedom to change the sequence of the questions and ask follow-up questions (Bryman & Bell, 2015). We have conducted interviews with people that have been highly involved in the projects we have investigated. We have conducted interviews with the Project Manager, Project Economist and the Internal Project Owner in project A, as well as the Project Manager, Assisting Project Manager and the Internal Project Owner in project B. After we had completed the interviews with the project members, we conducted an interview with the Acting Director of Construction Supervision (Acting Director) of the studied organisation. All interviews have been conducted face-to-face. The interviews have been recorded with consensus from the interviewees, since this allowed us to focus on the interviewees' answers and gave us time to plan follow-up questions (Bryman & Bell, 2015). The interviews were transcribed (see appendix 1 - 7), which is beneficial since it keeps the interviewees words intact (Bryman & Bell, 2015). The transcribed interviews have been anonymised. In addition to conducting semi-structured interviews, we have used organisational documents as a source of data. Organisational documents can provide us with valuable background information and give insight to managerial decisions and actions that have been done in the past (Bryman & Bell, 2015). We have analysed organisational documents from the two projects that are included in this study, with a particular focus on how changes in the colour-code system have affected the decision-making in the project. Our findings from the analysis have served as a basis for the interviews with the project team.

Data Analysis of Organisational Documents

We have analysed organisational documents to gain an in-depth understanding of project A and B. The analysis took place before we conducted the interviews with project members and served as a basis for the interview guide. The organisational documents are internal and exempted from public disclosure. Thus, we are not allowed to publish or include them in this thesis. However, in order to give the reader insight, we will here offer a short summary of the findings from the analysis of the organisational documents.

Project A

Project Description

Project A is a building project for higher education in Norway. The project started in 2014 and was completed by the end of 2018. Project A was initiated due to a large increase in number of students, which led to a need for larger areas for teaching rooms, group rooms and offices. The project included rebuilding and upgrading of existing areas in addition to one new construction. The cost frame for the project was over 1,2 billion NOK.

The overall goals of the project were to strengthen the quality of teaching and tutoring in the institution. Additionally, the project should increase the student's physical presence at campus and increase recruitment of student. The performance targets for the project were to complete within the cost frame, complete on schedule and have the size, quality and standard which was determined in the preliminary project.

Data Analysis and Results

43 monthly reports from project A were read and analysed. The monthly reports were from the start of 2015 to the end of 2018 and contained detailed information about the project and developments regarding economy, progress and quality. A colour-code system was included in the top of every monthly report to show

whether economy, progress and quality was performing according to plan, performing with some deviation from the original plan or not performing according to plan. In addition to the monthly reports, important documents such as letter of assignment and steering documents were read and analysed.

Our analysis of the monthly reports revealed that there were a lot of colour changes in the colour-code system, especially in the initial phase of the project. In the detailed information in the monthly reports, we discovered that this was due to high uncertainty in several aspects of the project. A large overrun was detected in April 2015 which caused the economy to be reported as red. In the studied organisation's guidelines for monthly reports and use of the colour-code system, it is clearly written that when a measure is reported as red, it should not be possible to get back to the original plan. It is also stated that a measure cannot change back to yellow or green after it has been reported as red in the colour-code system. However, our findings show that this is not the case in project A. In the monthly reports, economy is reported red in April 2015 and then changed back to yellow in July 2015 (see appendix C). The colour on economy is changed back to red in August 2015 before it is switched to green again in November 2015. In December 2015 the colour on economy is changed back to yellow and in March 2016 it is switched to red and remains red for the rest of the project period. The colour reported on economy was changed to red in April 2015 due to a large overrun that was detected in the project. This overrun was not discovered in the preliminary project or taken into account in the uncertainty analysis of the project. In the guidelines, it is stated that the colours should not switch directly from green to red without having a yellow colour reported in between. Nevertheless, this was done in project A in April 2015. When an overrun of substantial size occurs in a project it is natural to question whether the predictions and preparations were good enough and whether this overrun should have been foreseen by the project team. The reported colour on economy was switched directly back to green again in October 2015 as the project had received expanded funding and made several big cuts. Despite the efforts of the project team, the colour on economy was changed from green to yellow in December 2015 due to high uncertainty regarding tenders from the contractors. The reported colour on

economy was switched to red in March 2016 after the project received tenders from the contractors which all were over budget.

The monthly reports of project A have given us insight in which actions that were made when the changes in the colour-code system occurred. However, the information in the monthly reports is inadequate in terms of giving detailed information about the actions. We have especially observed that the reports include too little information when a measure is reported yellow or red. In the guidelines of the studied organisation, it is stated that a supplementary comment which includes cause, consequence and corrective actions shall be reported with the colour-code system when a measure is reported yellow or red.

As a result of the unstable economic situation in project A, the colours reported on progress and quality were also altered several times in the early phase of the project. The colour on progress was first changed from green to yellow in August 2015 due to high uncertainty regarding whether the contractor would reach the next step of the building process according to plan. In November 2015, the colour reported on progress changed back to green because the project team had concluded that the delay would not affect the date of completion. The colour reported on quality was yellow from the start of the project due to high uncertainty about whether the project would manage to deliver all the requirements that were determined in the letter of assignment. The colour on quality is switched to red together with economy in March 2016. However, the colour on quality was changed back to green in August 2016. Once again, we observe that a measure is changed back after being reported red in the monthly report. The colour was switched back because the project team, after conversations with the user of the buildings, decided that the cuts in the project would not affect the quality of the final result.

Project B

Project Description

The second project analysed is also a building project for higher education in Norway. However, this project is relatively smaller compared to project A, with a cost frame of approximately 125 million NOK. Project B was initiated due to the increase in number of students and employees which led to a need for larger areas for teaching rooms, group rooms and offices. The project started in 2015 and was completed in the end of 2018. The organisation studied had by letter of assignment from the educational institution been commissioned to assist with the planning and upgrading of the building.

The overall goals of the project were to strengthen the attractiveness of the institution for partners in the region and the campus through co-location of employees and study programmes. Furthermore, the project should promote the efficiency of the institution and improve the working and learning environment. The performance targets were to complete the project within the cost frame, complete on schedule and that the building should be sustainable, flexible and functional.

Data Analysis and Results

22 monthly reports from project B were read and analysed. The monthly reports were from the middle of 2015 to the end of 2018 and contained detailed information about the project and developments regarding economy, progress and quality. Since project B is a smaller project, the monthly reports are conducted every other month. As in project A, a colour-code system was included in the top of every monthly report to show status on economy, progress and quality. In addition to the monthly reports, important documents such as letter of assignment and steering documents for project B were read and analysed.

In contrast to project A, the changes in the colour-code system in project B do not occur until the later phase of the project. Status on economy, progress and quality

are all reported green from May 2015 to August 2017 (see appendix D). However, in October 2017, the colour on economy changes directly from green to red, and additionally the colour on progress changes to yellow. The reason behind these changes in the colours is that a serious error was discovered in the foundation of the building. Project B is a renovation project of an old building from the 60's, and the error in the foundation was not detected in the preliminary project or calculations. The error led to an overrun on the budget, which caused economy to remain red for the rest of the project time. The status on progress was also affected by the error that was discovered. The colour on progress changed due to uncertainty about whether the contractors would finish by the original completion date. In the guidelines of the studied organisation, it is stated that progress is measured per quarter, which means that the project is finalised in time as long as it is finalised within the quarter the completion date is located in. The original completion date of project B was in the middle of September 2018. However, the project was not finalised before the start of December 2018. The delay was approved by the users of the building and the project team reported a green colour on progress in the end of the project. Nonetheless, project B did not complete within the timeframe and should have reported red on progress according to the guidelines of the studied organisation.

The monthly reports of project B have provided us with some information regarding which actions that were made when the changes in the colour-code system occurred. However, our analysis shows that the monthly reports in project B are not conform to the guidelines set by the studied organisation. The monthly reports of project B contain little detailed information and it is therefore difficult to detect the cause, consequence and corrective actions by reading them. As in project A, it is reasonable to question whether the project team's predictions and preparatory work were good enough when an overrun of substantial size happen in the later phase of the project.

Project A

Data Analysis and Results from Interviews

The data from project A was gathered through semi-structured interviews with the Project Manager, Project Economist and Internal Project Owner. Additionally, important documents were read and analysed, including documents from both the initial phase of the project such as the letter of assignment, and documents from the execution phase of the project, including steering document and monthly reports. These documents showed the cost frame of the project, the project structure (see figure 1), why the project was initiated, and the overall goals of the project. The analysis of the documents further gave insight in how the reporting had been throughout the project and how the colour-code system had changed during the project period. Information from these documents were used to develop the interview guide.

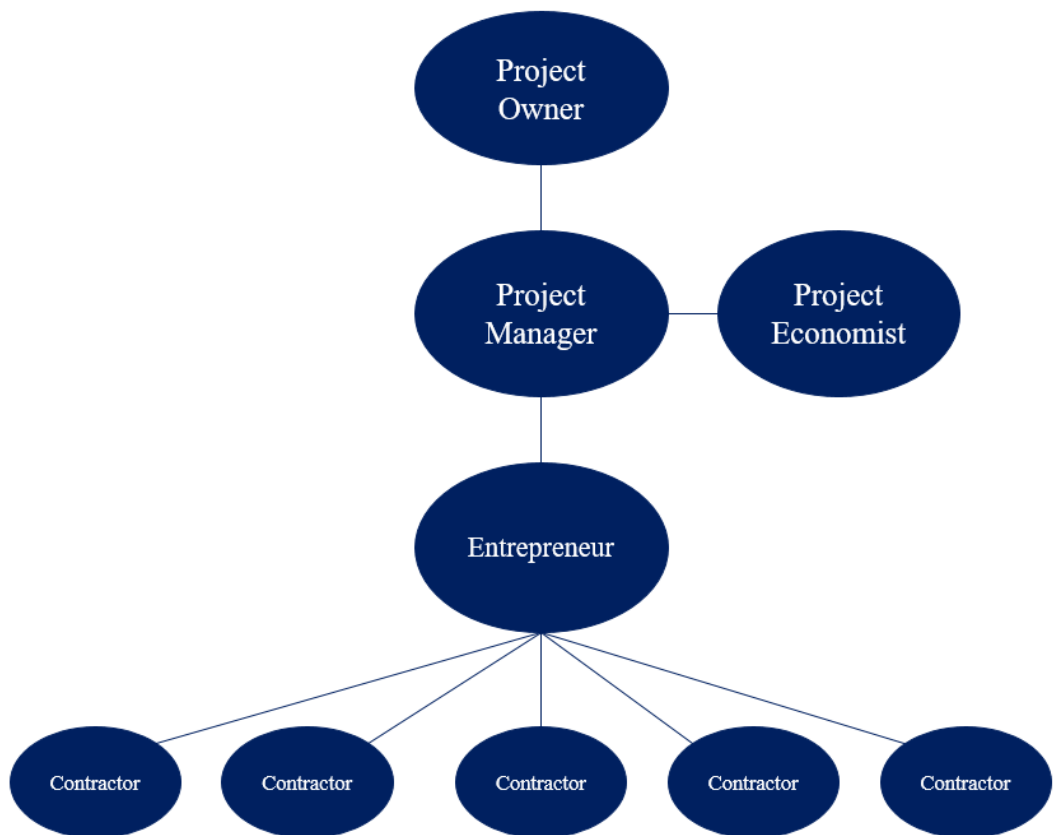


Figure 1: Project structure of project A

The Project Manager and the Internal Project Owner in project A both have considerable years of experience working with projects in the construction industry. The Project Economist is on the other hand less experienced in the construction industry. However, she has long experience with project-based work. The Project Manager is the only one of the interviewees that has been working with project A during the entire project. The Project Economist and Internal Project Owner came into the project in the execution phase. Considering the substantial size of the project, the Project Manager has worked full-time with the project. The Project Economist has worked 50-100% with the project, depending on the workload in different phases of the project. The Internal Project Owner works in a department with medium to large sized projects, and is responsible for a portfolio of several projects including project A.

Reporting

The reporting in project A consisted of monthly reports on economy, progress and quality. In the monthly reports, there were a colour-code system which indicated the status of the economy, progress and quality in the project. The monthly reports also contained a written status with more detailed information about economy, progress and quality. The Project Manager was responsible for producing the monthly reports with assistance from the Project Economist. Most of the information used to develop the monthly reports was obtained from reports that the entrepreneur gave to the Project Manager. The reports were presented by the Project Manager and Project Economist to the Internal Project Owner through monthly meetings. In addition to presenting the report, future directions and developments in the project were discussed in these meetings. Based on the information from the monthly meeting and report, the Internal Project Owner report the status of the project to the Director of the department.

The Project Manager and Internal Project Owner did not experience that the reporting varies between small and large projects. The same reporting system and procedures are used in all projects regardless of size and complexity. Concerning this, the Project Manager states:

The only difference for a Project Manager is that you have to delegate much more in a large project compared with a smaller project. You have a more overall responsibility in a large project, but the reporting is the same, even though the consequences can be much bigger.

The Project Economist emphasises that even though the procedures for reporting are practically the same regardless of size, it can vary between different sections and Internal Project Owners in the organisation. The Internal Project Owner highlights that it is important to focus on developing good reports and routines in the initial phase of the project:

The reports in the initial phase are extremely important; to set the agenda, get control of the projects and make the different roles clear. In addition, it is extremely important to take actions if things do not work immediately. It is like believing in Santa Claus to think that things that do not work now will get better next month if we do not handle the problem right away.

Communication and Involvement

The construction site of Project A was located far away from the main offices of the organisation studied. This made it necessary for the Project Manager to commute weekly to the construction site. The Project Economist and the Internal Project Owner were located in the main offices and were only present at the construction site a few times during the construction period. Both the Project Economist and the Internal Project Owner emphasise that the Project Manager has done a good job and has managed to have a satisfying dialog with the stakeholders. In connection with this, the Internal Project Owner elaborates:

My philosophy is to have a good dialog between myself and the Project Manager, in that way we can be more precise in what we do. The clearer we are in our communication, the easier it becomes. Sometimes it is clever to get a different perspective when standing in the middle of something.

The Internal Project Owner also emphasises the importance of her Project Managers to be leaders, and not be administrative facilitators. In regard to this, the Internal Project Owner states:

When I started working in this organisation many years ago, the project managers were more like project administrators who sat in their office and worked. Now the project managers are more out on the construction site, and they are unambiguous and visible. They are also more goal-oriented, which is necessary to succeed.

Even though the communication in project A mainly was described as good, there were still some difficulties. One of the challenges was that the architect and the technical consultants were not located near the construction site. This made it more difficult for the Project Manager to have direct communication with them. The fact that the Project Manager was primarily located at the construction site also made it more challenging to involve the Project Economist. Because of the geographical distance, the Project Economist did not experience that she was involved in the team, and she had to rely on the information that was given to her by the Project Manager.

Decision-Making and the Colour-Code System

The interviewees are all familiar with the colour-code system, as it is a well-established reporting tool in the studied organisation. The Project Manager has been responsible for deciding which colours to report in the monthly reports in collaboration with the Project Economist. The Project Manager argues that the colour-code system is a well-functioning reporting tool. When asked about possible challenges related to using the colour-code system, she did not see any disadvantages with the system. The Project Manager further states that the colour-code system affects the decisions made in the project:

The colour-code system makes it easy to see where the challenges are, especially for the managers higher up in the organisation. Since we reported red on economy so early on in the project, we knew that we had to focus on this from day one.

Between two months in 2015, the colour reported on economy changed directly from green to red. The Project Manager explains that this was due to a large overrun, which resulted in a doubling of the cost on a contract compared to what they had calculated. This made a vast impact on the project, and the Project Manager said that the whole project team was in shock. After the large overrun was discovered, the Project Manager ran an internal evaluation, where they concluded that they should have realised this earlier. In effort to get the economy of the project back on track, the Project Manager initiated several actions, such as making considerate cuts in the project. One of the significant cuts that were made was the parking garage, which ended up being a parking lot instead. After doing several cuts and re-evaluations, the project team was more optimistic in regard to the economy and reported it as green again. However, after receiving offers from different contractors the economy was reported as red again as all the offers were above what they had budgeted. The economy continued to be red for the rest of the project period.

The Internal Project Owner states that the colour-code system is helping her to make good decision and to set the direction for the project. When asked about possible challenges related to using the colour-code system, she points out the importance of being thorough when developing the reports and deciding which colours to report. In connection with this, the Internal Project Owner says:

The colours can make you blind in some sense, so the premise is that those who decide which colour to report has analysed the situation correctly. If not, you can get fooled by the simplicity of the system.

The Internal Project Owner further explains that it is sensible to view the colour-codes in context of the risk factors and not rely blindly on the colours. In project A there is a higher variation in the colour-codes in the initial phase of the project.

When asked about initiatives related to changes in the colour-codes, the Internal Project Owner describes it as driving along a roadside:

I like to think of the colour-code system as a road. If you start to drive out to the left turn, you quickly have to get back on the road again - as a yellow light, you have to get back on track as soon as possible. However, the colour is red if the car has driven into the ditch. In this case it is not certain that you will get the car all the way back on the road again, but you still have to try as best you can. It is maybe a bit naive, but if we are awake and are able to manage the situation closely, we can stop the colour from turning to red. This is challenging due to the complexity of most projects and you have to be focused. But still, it is possible.

The Project Economist has a different perception of the colour-code system compared with the other interviewees. In her opinion, the colour-code system does not affect decisions that are being made in the project. Additionally, she does not perceive the colour-code system as a useful tool for the employees in her department, as she believes that it is more suitable for managers higher up in the organisation. The Project Economist further points out that the organisation focuses most on projects that report red on economy.

Information

Project A is a large and complex project with many different stakeholders. Consequently, the amount of information in the project has been extensive. The Project Manager has been responsible for gathering information from the contractor and different stakeholders, and then convey this information to the Project Economist and Internal Project Owner. Project A has followed a design-bid-build strategy and used a general enterprise, which means that they only had a contract with one contractor who was responsible for all other subcontractors for the project. The contractor was responsible for the progress and to provide reports to the Project Manager. However, the reports on progress were not as detailed and thorough as the Project Manager wanted. Nevertheless, the Project Manager described the dialog with the contractor as positive and felt that she received enough information

to make good decisions. When asked about whether the Project Manager would prefer to have more information, she explains that this is something they have discussed internally. The Project Manager emphasises that more involvement and overview would lead to more responsibility in the project. In comparison, the Project Economist expresses that she did not get enough information.

The Project Manager states that the reporting system is a good way to sort information about the project. This is the first major project that the Project Manager has been responsible for, which means that the learning curve has been steep:

I have learned a lot, and I will never again be on copy for all emails in a project. I believe I have received over one million emails, and I have been involved in everything. This has been possible in my previous work with smaller projects where you want to have the overview of everything and the possibility to answer about all things. Halfway into the project I figured out it was too much, but I could not stop it because it had become a routine for everyone involved.

When asked about whether she would like more information during the project, the Internal Project Owner states that you can never receive enough information. The Internal Project Owner further points out that due to time constraint it is important that the information is precise and clear. Because of the geographical distance between the Project Economist and the Project Manager, the Project Economist expresses that she should have received more information. The Project Economist states:

The Project Manager has kept a lot of control herself. It is difficult, although it has gone really well. It is always like that with control. I think that a lot of people could benefit from delegating more, because in this project the need for control has affected the personal health of people involved. If you dare to give away some control, it will be better for life and health.

The Project Economist further says that she did not have ownership to the numbers due to her late entrance in the project. Accordingly, she had to fully rely on the numbers given to her by the Project Manager. The Project Economist also states that she regrets not being more involved with the production side of the project, since it would have provided a better insight into whether the numbers were correct or not.

The Colour-Code System Reflecting the Reality

When asked about whether the colour-code system is reflecting the reality, the Project Manager argues that the colour-codes do not show the entire truth. She further uses the economy in the project as an example:

The economy of the project has been bad but stable during the entire project, this is not reflected in the colour-code system because it only shows a red colour.

The Project Economist states that the colour-codes is reflecting the reality to some degree. However, she explains that in some cases she has observed how the timing of the reporting has been done strategic. For example, she has experienced that one has agreed on postponing reporting yellow until next month even though it could be reported yellow at the time being. Therefore, she argues that the colour-code system does not always reflect the real situation. The Project Economist further states:

The rules for reporting on economy are very strict. If it is reported red once, it should stay red for the rest of the project, even if you get the financials covered. The red colour on economy will follow you during the rest of the project, but on progress and quality, it is not that strict.

In connection with this, the Project Economist states that the colour-code has not reflected the correct picture of the economy in this project and emphasises the importance of seeing the colour-codes in the context of the written information in the reports.

Project Evaluation

When asked about how they would evaluate the project as a whole, all interviewees state that the project was successful to some degree. The Project Manager is very nuanced when she evaluates the project. She points out that even though it has been successful in some ways, the economy was not good. The Project Manager further elaborates that the users of one of the buildings are dissatisfied with some of the functions of the building. The dissatisfaction is due to the fact that there has been several problems related to the technical solutions in the building. However, Internal Project Owner is pleased with how the project turned out, although she reacts negatively to the reporting during the project. In her opinion, the colour-codes should not be switched directly from green to red without an intervening period with yellow.

Case Discussion Project A

The overall goals of project A were to strengthen the quality of teaching in the educational institution in addition to increase physical presence at campus and recruitment of new students. The performance targets of the project were to complete within the cost frame, complete on schedule and to deliver the quality that was determined in the preliminary project. The monthly reports analysed from project A show that progress and quality were reported as green when the project was finalised. However, economy was reported as red in the end of the project due to a large overrun in the early phase of the project. Although the project had failed to meet all the performance requirements, the Internal Project Owner expressed that she was pleased with the final result when asked to evaluate the entire project. In comparison, the Project Manager was more critical in her evaluation of the project, stating that there were serious challenges with both the economy and progress even though it all worked out at the end. This shows that there are different perceptions of the success in project A between the Internal Project Owner and the Project Manager. This different perception could be explained by the fact that they did not have the same position and that they therefore had different levels of insight about the project. The Internal Project Owner had several projects in her portfolio at the

time when Project A took place, compared to the Project Manager who only had this one. Thus, the Project Manager had substantial more knowledge about the project than the Internal Project Owner who needed to have considerable knowledge of numerous projects. As a result of this, the Internal Project Owner did probably not have the same in-depth knowledge about the project as the Project Manager. However, the Internal Project Owner needed to have a considerate amount of knowledge of several projects, hence the total information is much greater, and the chance of information overload increases for the Internal Project Owner (Nelson, 1994, in Jackson & Farzaneh, 2012). With information overload we argue that the probability for the averaging bias to occur increases. This is because humans simplify information by categorisation as this makes the processing of information to go faster. Even though categorisation is a cognitive capability to interpret new information faster it might have a negative effect on decision-making. This can be observed when items from two different categories are put together for a joint evaluation, in which people tend to rely on an averaging rather than an additive rule (Chernev & Gal, 2010; Brough & Chernev, 2011). Furthermore, the Internal Project Owner came into the project at a later stage of the project. At this point, the colour on economy had already shifted from green to red. During her time as Internal Project Owner for project A the economy was stable. The Internal Project Owner could not have done anything to change the colour back to green as it is stated in the organisation's guidelines that once a measure has shifted to red, it cannot go back to green or yellow. However, after a while the economy shifted back to red and remained red throughout the rest of the project. Based on these findings, we argue that it might seem as the Internal Project Owner is using an averaging rule, rather than an additive rule when she is making an overall evaluation of the project, and therefore she falls into the averaging bias trap.

Hierarchical structures in projects and organisations are often used in order to prevent information overload. However, van Oorschot et al., (2014) found support for the averaging bias in a hierarchical, organisational setting. Based on our analysis, we would define project A as a highly complex project due to the vast amount of information and number of stakeholders involved. Projects with a large amount of information has a higher probability for being affected by information

overload (Nelson, 1994, in Jackson & Farzaneh, 2012). In light of this, we would argue that there is a high probability that information overload has affected the project team, and especially the Project Manager. Since information processing is an important aspect of decision-making (Wu & Cavusgil, 2016; Saaty, 1990, in Bettis-Outland, 2012), it is likely that the high probability for information overload in project A has had a negative effect on decision-making processes. Our findings indicate that the project was affected by this to some extent. The first sign of this was observed early in the project as the colour on economy shifted directly from green to red. This is not according to the studied organisation's guidelines, as a yellow colour should have been included the month before it turned red in order to warn the ones involved in the project that the economy was uncertain. Nonetheless, after a while the colour was turned back to yellow, which is further something that should not happen, as the guidelines state that once a colour is turned red in the colour-code system, it cannot go back. The Project Economist stated that the Project Manager kept a lot of control and that she was not able to delegate tasks in a sufficient manner throughout the project. The Project Manager expressed that she regretted being involved in all the information about the project and stated that she received over one million emails during the project period. As project A is a complex and hierarchical project, one could assume that the Project Manager would be affected by the averaging bias. This is reasonable to assume because the project is hierarchical and due to the massive amount of information the Project Manager received. However, even though the Project Manager was overloaded with information, she managed to deal with it throughout the project, which might have prevented her from falling into the averaging bias trap. Though the colours varied a lot in the start, the project soon came back on the right track, and we cannot find any sign of information overload affecting the project after this point. Additionally, the Project Manager was throughout the project very focused on measures that were reported as yellow or red. Since the project reported red on economy from an early stage, this was a main focus for the Project Manager. In the data analysis of the organisational documents, it is clear that the Project Manager has initiated several corrective actions. We argue that this awareness and focus on the red colours, especially on economy, has prevented the Project Manager from getting into averaging bias trap when evaluating the project as a whole.

The Project Manager experienced that the colour-code system helped her in making good decisions and she did not see any drawbacks with using this system. The Internal Project Owner supported the Project Manager's perception of the colour-code system as an effective tool for making good decisions. However, the Internal Project Owner pointed out that the colours could make you blind in some sense, and that it is important to not rely blindly on the colour-code system. With this, the Internal Project Owner underpins the importance of looking at the comments and numbers that come along with the monthly reports as the colour-codes might represent a too simplified reality. This additional information must be taken into account when analysing the reports, as the colours do not give a complete picture of the status in the project. However, seeing red colours in the reports makes the Internal Project Owner easily aware that something is not going according to plan, and is an effective way of getting a quick overview of the project.

The overall conclusion from project A is that it has been a complex project with several challenges. However, the project has satisfied most of the performance targets and goals. The biggest challenge was related to the economy and this was the only measure that was reported red at the end of the project. The end user has moved into the building, but there are still some difficulties with some of the functions of the building. This is something the studied organisation still has to work with in order to fulfil the mission of the project.

Project B

Data Analysis and Results from Interviews

The data from project B was gathered through semi-structured interviews with people highly involved in the project. These are the Internal Project Owner, the Project Manager and the Assistant Project Manager. As this project has a smaller economic scale than project A, it does not have a designated Project Economist. Instead, the Assistant Project Manager possessed some of the tasks usually held by

the Economist. Additionally, to gather data, important documents were read, including documents from both before the project started such as the letter of assignment, documents from the execution of the project including steering document and monthly reports. The analysis from these documents provided insight in the cost frame of the project, the project structure (see figure 2), why the project was initiated, and the overall goals of the project. These documents further showed how the reporting had been throughout the project and how the colour-code system had changed and evolved during the project period. Information from these documents were used to develop the interview guide. In contrast to project A, project B is not a new building, but a renovation and expansion of an older building.

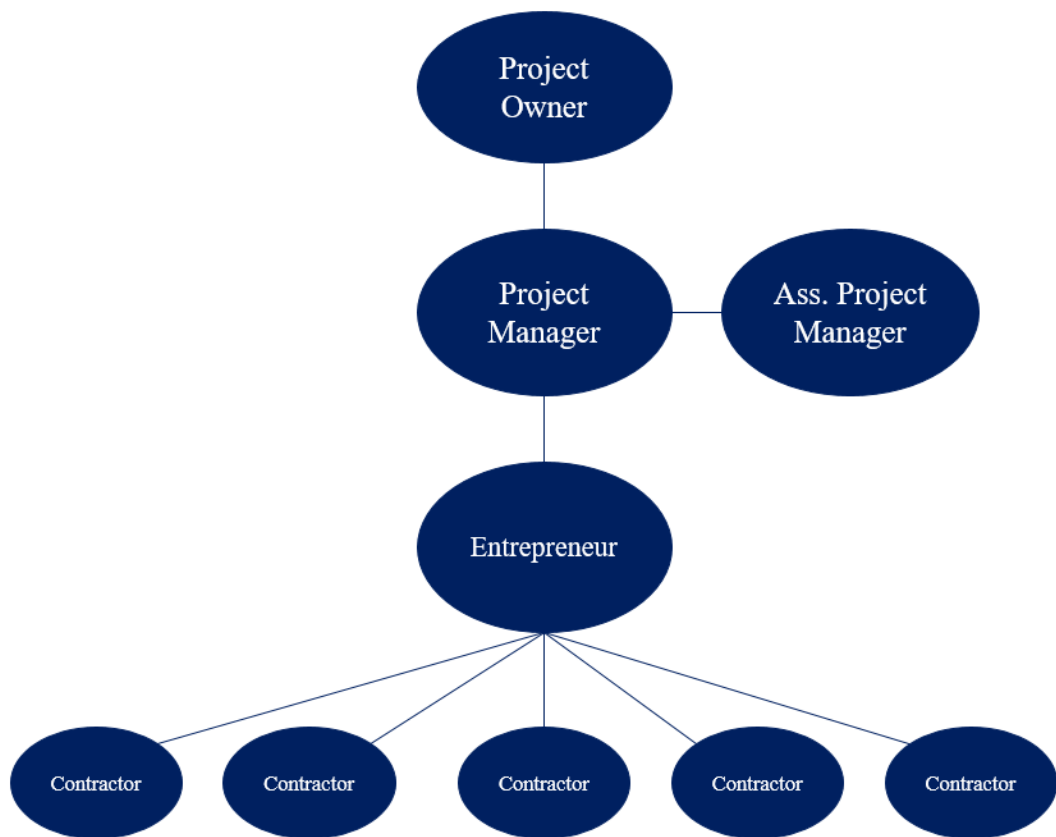


Figure 2: Project structure of project B

The Internal Project Owner and the Project Manager in project B both have decades of experience from project-based work, both from the studied organisation and from other companies. The Assistant Project Manager has also worked with projects for several years but does not have the same extensive experience as the two others. As the Project Manager in this project works in a department with smaller projects than

project A, he has several projects running at the same time. The Internal Project Owner works in the same department and has approximately 10 project managers reporting to him, giving him a portfolio with approximately 30 projects. As there is variation in the level of experience among the managers in the department, it also varies how much time the Internal Project Owner uses on each project. This is also depending on whether the project meets challenges or not throughout the process. As the Project Manager in the studied project has a lot of experience, there has not been need for much involvement from the Internal Project Owner. He has however been involved at certain times when the project experienced some financial challenges.

Reporting

The reporting in project B takes place in the same way as in project A, with monthly reporting on financials, progress and quality using the colour-code system together with a written status on the three aspects. The report is made primarily by the Project Manager and the Assistant Project Manager. A lot of the information in the report is received from the entrepreneur who reports regularly to the Project Manager. The report is presented to the Internal Project Owner by the Project Manager and the Assistant Project Manager through monthly meetings taking place every second month. As there is no designated Project Economist to this project due to its smaller economic scale, there are economists from the department participating in these meetings to make sure the financials are correctly taken care of. In these monthly reporting meetings, future directions and actions are discussed as the project is being thoroughly evaluated.

Though the reporting is organised similar in project A and B the Project Manager argues that you have a better overview in smaller projects. He argues this leads to better control. The biggest difference in reporting is according to the Assistant Project Manager depending on what phase the project is in:

The projects that are in an execution phase have much more focus on reporting than those in a preliminary phase. This is because once you are in the execution

phase there is much more money at risk. Otherwise, the reporting is similar between projects in our organisation.

Communication and Involvement

When talking about communication and involvement within projects the interviewees all emphasise that the quality of communication and involvement are highly variable between projects and how this is an important factor of success in projects. There are many different stakeholders involved in all projects organised by the studied organisation, and the interaction between these have a great effect on how a project unfolds. Furthermore, both the Project Manager and Internal Project Owner in project B emphasise the importance of having clients that understand the value of engaging and investing time in the project. This involves following up and making decisions during the project, and especially during the building period to get the desired final product.

What is striking about project B is that the ones involved in it categorise it as a project with optimal communication and involvement. The monthly meetings are described as meetings with very positive atmosphere among everyone involved. The Project Manager emphasises that this type of positive collaboration is more often seen at smaller places, such as the small town this project has taken place in. He argues this has to do with the fact that everyone knows each other at smaller places, and that they still have to live with one another after the project is finalised. Therefore, it is of the best interest of everyone involved to collaborate in the best possible way.

The project has also been characterised as a project with a lot of trust, according to those involved. A trust that has never been broken throughout the process. This led to the Project Manager opening up for more communication between parties in the project without involving him directly. He explains that he usually is very clear about having all information regarding finances, progress and quality run by himself before anyone hands it to the entrepreneur. However, as trust was an important characteristic in this project everyone could play with more open cards.

The Assistant Project Manager describes that the project team early in the process observed how the entrepreneur had full control of their responsibilities and tasks, and therefore the project evolved into a project where the entrepreneur conducted the project whilst the project team was located in a different side of the country observing the process. To ensure good communication and frequent updates, Skype-meetings were held between the entrepreneur and the Project Manager and the Assistant Project Manager every second week.

Furthermore, the user of the building early in the process understood the value of being highly involved and had close dialogue with the Project Manager and the entrepreneur. Neither the Project Manager nor the Internal Project Owner have been in the town where the project takes place for a longer period of time, but they have both been there on shorter visits during the project. The Internal Project Owner emphasises that the collaboration between the entrepreneur, the locals and the users of the building has been remarkably good throughout the whole period.

Decision-Making and the Colour-Code System

The colour-code system is used in every building project within the organisation studied, and is therefore a well-known system for all interviewees in project B. All three of them are positive to using the system and see many benefits by using the colour-code system. Both the Internal Project Owner and the Project Manager see no disadvantages with using the reporting system. The Assistant Project Manager elaborates that the colour-code system might have a psychological effect, and further argues that it is easier to get a superficial impression and overview of the project when it is presented with colours and not numbers. However, she further argues that it is a very simplified reality and might therefore work more as a warning light than a conclusion. If there are other colours than green, it is a clear indication that the project should be closer looked into.

The Internal Project Owner uses the colour-code system and the report received from the Project Manager to report to the Director of the department. He argues that

the colour-code system is especially advantageous for the management in the studied organisation:

The benefits of using the colour-code system is that it gives a simplified visualisation of the project to the Project Manager. However, even more important, it gives an easy overview of all projects for the management. The Project Manager works closely with the project on a day-to-day basis and knows about the challenges, but for the management in the organisation to have this visualisation of all projects is very advantageous. The management cannot dive deeply into every project in detail, but having the project portfolio visualised with the colour-code system makes it easier to focus on projects that reports yellow and red. I think this is very useful.

When asked whether the colour-code system affects the decisions made in the projects, all three interviewees in project B confirm this. The Project Manager argues that he usually has such a good overview that all three aspects are green, but in this project something unexpected occurred which led to a red light on the economy, and a yellow colour on the progress. Approximately one year before the project was finalised, serious shortcomings were found in the building. As this was a renovation project of a building of a considerate age, flaws in the existing building were suddenly found that needed to be taken care of. At this point of the project, a decision needed to be taken on whether or not this should be fixed in the ongoing project, or if this was something that should not be fixed now and instead be fixed in the future. Fixing the shortcomings at this time would exceed the financial limits of the project. The Project Manager argues that if the flaws were to be fixed after the project it would cost the double as you once again need to move the tenant out of the building. Therefore, extra funds were added to the project. However, this led to a permanent red colour on the economy. The progress was also marked yellow for some months as it was expected that the project would be delayed due to the new findings. Nevertheless, the progress was after a while marked green again as the project came back close to the original schedule.

The Internal Project Owner explains that when the colour-code system changes from green to yellow or red, there is made a priority based on what is most important in the project; the economy, progress or quality:

Typically, the economy is the factor highest prioritised, and then we have to work hard with this to hinder overruns. However, this might come in conflict with quality. Personally, I think there is too much focus on economy and too little on quality. In my opinion, the quality in projects often suffers due to financial constraints. The buildings are still functional with satisfied users, however, the architecture, lifespan and quality of the buildings are not optimal.

Information

Project B is directed from a department within the studied organisation with projects of a typical size between 100-200 million NOK. The Project Manager argues that there are no reasons for why project managers within this department should not have a high degree of control due to the size of the project they operate within. When asked about whether there can be too much information the Project Manager explains how he himself decides how much control and involvement he wants to have in each project. He is usually involved in everything as he finds that to be important to succeed. Additionally, he sits close to both the Assistant Project Manager and the Internal Project Owner at work, which makes the flow of information between them easy and unshielded.

The Colour-Code System Reflecting the Reality

When asked about whether the colour-code system reflects the reality, the Internal Project Owner argues that what is reported is based on the best information available at the time being. He therefore experiences that the colours are an honest and accurate form of reporting.

As project B is finalised, the progress is marked green. The Assisting Project Manager argues that the green colour representing the progress might be misleading as the project was delayed a couple of months due to the flaws found in the building

during the project. She is not sure why the progress is green but proposes that it might have something to do with the fact that the reporting system is based on quarters and that the project still was done in the predicted quarter. Another suggestion is that it might have something to do with the fact that rehabilitation projects often take longer time than planned and that these kinds of projects therefore often get delayed. The green colour in progress might therefore not reflect the reality fully, the Assisting Project Manager argues. In addition, the green light is not able to show an upside in the project. For example, the Assisting Project Manager claims that even though a project saves 10 million NOK it will not show in the report that the economy is more than “just” green.

Although the project had to be supplied with extra funding to cover the flaws found, the economy in the project has been good after this episode. However, once a colour has turned red in the reporting system it is decided that it cannot become yellow or green again. This is something all three interviewees in project B are a bit sceptic about, as it might not reflect the reality in some cases. The Internal Project Owner, however, experiences some different practice and opinions about this matter in the organisation. He argues that some managers within the organisations have different practices on this and that it is not consistent. He would like a clarification on whether a red colour on economy can be shifted back to green or not.

Project Evaluation

When the project is handed over to the educational institution the colour-code system reports economy as red and progress and quality as green. The Project Manager is very satisfied with the end product of the project, and he emphasises that the execution of the project has been very good. The user has recently moved into the building and has been very satisfied. According to the Project Manager, the secret behind a project where everyone involved are satisfied is to include everyone throughout the process and make everyone feel ownership.

As project B was a rehabilitation project all interviewees ask themselves whether the end result would have been better if it was a new building instead when

reflecting upon the evaluation. However, as the project was supposed to be a cost-to-use project with basis in the old building, the Internal Project Owner is very satisfied with the result:

I think this is a well-executed project, successful in every way. We have reached the goals set for the project. The user has moved in and is very satisfied.

Case Discussion Project B

Project B was initiated due to an increase in the number of students and employees at the educational institute, which led to a need for larger areas for teaching rooms, group rooms and offices. From the analysis of the internal documents, the overall goals were to strengthen the attractiveness of the institution. The project should further promote the efficiency of the institution and improve the working and learning environment. The performance targets were to complete the project within the set cost frame, complete on schedule and that the building should be sustainable, flexible and functional. When the project period was completed and the building was handed over to the educational institution, the colour-code system showed that economy was categorized as red, and progress and quality as green. When all interviewees from project B were asked to evaluate the project, they all expressed that they were satisfied. The only interviewee from Project B who commented upon the economy when asked to evaluate the project as a whole, was the Assistant Project Manager who argued that it was a successful project although it did cost a bit more than it should. Neither the Internal Project Owner nor the Project Manager commented upon the red light on economy. They were both very pleased with the end product, which might indicate an averaging bias as one of the three parameters are red. The end user of the building has moved in and is very pleased with the result. This might also affect how the Internal Project Owner and the Project Manager evaluated the project. However, the only thing they both acknowledged is that the building might should have been torn down instead of renovated as the building was from the 60's. They both thought they would be able to get much more out of a new building.

There may be several reasons to why the Internal Project Owner and the Project Manager did not comment upon the red light on economy. One reason might be that they could not have foreseen the damage in the building, which lead to the increase in the total cost of the project, as they needed to fix the flaws. This might make them argue that the project itself was successful, as they could not have done anything to avoid the flaws that were found. Further, they organised a project in which everyone involved were satisfied with. When asked about whether they could have done anything different to avoid the financial overrun they both argued that the flaws in the building could not have been foreseen. Thus, they do not feel responsible for the economic overrun, which might lead them to not consider this when evaluating the project. Another possible explanation for the solely positive evaluation of project B is related to the averaging bias. Both the Project Manager and the Internal Project Owner were responsible for several other projects as they were within a part of the organisation with smaller projects. In large projects, such as project A, the Project Manager works full-time with her project, hence the project has her undivided attention. Even though Project B was not categorised as a very complex project, the large number of projects in the portfolio of the interviewees adds to complexity. The Project Manager needed to divide his attention between several projects. Thus, it is more the portfolio of projects that may cause trouble, instead of one project in particular. As the total portfolio increases, so does the potential threat of information overload. Thus, we would argue that the presence of information overload would increase the probability of the Internal Project Owner and the Project Manager to being affected by the averaging bias in project B. In addition, Chernev and Gal (2010) found that the strength of the averaging bias tends to be weakened when participants were focused on the size of the consumed meal. When Project Managers only have one project to focus on, we argue that it is easier to focus on the project rather than when you have several smaller projects to manage. All projects which the Project Manager in project B was in charge of were handled in the same way regardless of the size of the project. With this, we argue that the Project Manager might have been less focused on the size of the project B and that the averaging bias was more likely to occur.

The Internal Project Owner and the Project Manager did not see any disadvantages with using the colour-code system. However, the Assistant Project Manager argued that the colours work more as a warning light than a conclusion. She further argued that if there are other colours than green in the report, the project should be closer looked into. This awareness of other colours than green indicate that there is no presence of the averaging bias. As soon as a colour turns yellow or red, they act and look closer into the project, regardless of whether other parts of the report have green lights.

What is striking about project B is how everyone interviewed about it talked about what an important role trust had in the project. The communication between those involved was described as optimal. Furthermore, the end user of the building early in the process understood the value of being highly involved and having close dialogue with other parties involved, something the interviewees underlined the importance of. As a consequence of the trust within the project, the Project Manager at a certain point of the project did not longer find it necessary to receive all information, and other parties in the project started to communicate without having to involve him. This might potentially lead the Project Manager to miss important information and it might also lead to a more hierarchical structure of the project as the Project Manager only get information from those working close to him. Previous research has found support for the averaging bias in a hierarchical, organisational setting (van Oorschot et al., 2014). However, every second week there were held Skype-meetings between the entrepreneur and the Project Manager to ensure good communication and frequent updates.

The overall conclusion from project B is that it has been a project in which everyone involved have been satisfied with the collaboration. The project was initiated due to an increase of students and employees, which led to a need for more space. The educational institution has now moved back into the building and they are pleased with the result. Further, the performance targets about completing the project on schedule and that the building should be sustainable, flexible and functional were all achieved. However, one performance target was not met, as the project did not finish within the set cost frame.

Comparative Case Discussion

Our analysis of project A and B show that although the projects are relatively different in terms of size, complexity and economy, they have several important similarities. First, the reporting and colour-code system is used exactly the same way in both projects. Further, when the projects are finalised, they both report red on economy, and green on progress and quality. The Project Manager of project A stated that the only difference in terms of reporting and procedures in large and small projects is that one has to delegate much more in large projects compared to small ones. However, when comparing the two projects it is clear that the Project Manager in project B has delegated more whereas the Project Manager in project A has kept more control. Our analysis of the two projects indicate that this is a result of the difference in communication and involvement in the two projects. Whereas project A had some difficulties related to the distance between the ones involved in the project, project B was categorised as a project with a lot of trust that never was broken, although also this project had large geographical distances between the ones involved. That there was more trust in project B than A might have something to do with the fact that it was the first time the Project Manager in project A was responsible for a project of such a substantial size. As a result of this, she might have felt the need to have more control to herself instead of delegating such as the Project Manager in project B did. The Project Manager in project B had previously been in charge of several projects of the same size and might have felt more comfortable with delegating. Further, the Project Manager in B had several projects at the same time. Hence, he had to delegate in order to manage all the other projects as well. However, the Project Manager of project A worked full-time with the project in longer periods of time and did not have to focus on other projects at the same time.

The colour-code system is used in every project within the studied organisation, and all the interviewees have good knowledge of the reporting system. Our analysis shows that the colour-code system is an effective way of visualising the project for

managers higher up in the organisation, and that a shift to a red light leads to actions initiated by the project team, especially by the Project Manager. Everyone interviewed describe the colour-code system as something that affects the decisions made in the project, except for the Project Economist who argued that the system is not useful for employees in her department. The Project Economist believes that the colour-code system is more suitable for managers higher up in the organisation. However, the Project Economist became an economist for the project in 2017, and at this point, the economy had already been shifted to red, which means that she could not do anything to change the colour back to yellow or green. The fact that when something has been reported red it cannot go back to yellow or green is something that some of the interviewees comment upon when they were asked whether the colour-code system reflects the reality. The Project Economist in project A argued that the colour-code system did not reflect the right picture of the economy in the project. Project B also had to report red on economy at some point, and although the project had to be supplied with extra funding, the economy in the project was good and stable after this episode in relation to the extra funding. The guidelines about not being able to shift a colour back from red is something several of the interviewees are sceptic about as this in some cases do not reflect the reality. However, the Internal Project Owner in project B described that there were different practices within the organisation, and project A did in September 2015 turn a red colour on economy back to green. In the interview with the Acting Director, we confronted her with our findings from the data collection. When the Acting Director was asked about the different practices observed, she argued that if you report red you cannot go back, because at that point you have exceeded the steering frame or you are delayed, in which you will always be. However, when she was confronted with the fact that project A shifted a red light on economy back to green, she argued that it is something that could be discussed, and that the colour-code system alone is never enough. Nonetheless, she is satisfied with the colour-code system and the way it is used within the organisation.

Based on our analysis of project A and B, we offer six propositions to advance the agenda for future research on the colour-code system in project management, how it affects decision-making and if there is a difference between large and small

projects. These propositions are suggestions based on our findings and can serve as direction for future research on the topic. However, as this is a qualitative study based on two projects with limited quantity of data, we cannot provide sufficient evidence to verify whether these propositions are generalizable or valid. Nevertheless, we find our results notable and believe that they can be beneficial for future research on the topic.

Propositions

Proposition 1: The presence of information overload will increase the probability for project managers to fall into the averaging bias trap

The information age has dramatically increased the volume of available information and organisations need to find solutions to prevent information overload (Bettis-Outland, 2012). Information overload is closely linked to the averaging bias since humans tend to simplify information by categorisation as this makes the processing of information more efficient. Information overload can affect project managers in decision-making by leading them into the averaging bias trap, which means that the project manager uses an averaging rather than an additive rule when making overall evaluations (Chernev & Gal, 2010). This can cause project managers to make poorer evaluations, which may have a negative effect on the decision-making process. In our study, we found that project members that were responsible for several projects evaluated project A and B as successful even though the economy was reported with a red colour in both projects. Whereas the Project Manager of project A, who only worked with one project, made a more critical evaluation. This indicates that the project members who had to deal with a vast amount of information from several different projects were probably affected by the averaging bias when making their evaluation. If a project manager evaluates a project as good even though one out of three measures in the colour-code system is red, this can affect the actions and the decisions that are made going forward. Further, it might also prevent the project team to make corrective actions to handle the changed measure and it might send a false evaluation of the project upwards in the organisation.

Proposition 2: The total project portfolio has a greater effect on the averaging bias compared to the project size alone.

When the interviewees from the two projects were asked to make a total evaluation of their own project, everyone expressed their satisfaction, except the Project Manager of project A and the Assistant Project Manager in project B. The Assistant Project Manager in project B argued that it was a successful project, even though it did cost a bit more than it should. The Project Manager in project A was more critical when she evaluated her project as she commented upon difficulties with both economy and progress, and she further elaborated on how the user has moved into the building but is having some technical problems. Project A was a big and complex project, thus the Project Manager needed to have control of a lot of information. The amount of information has a direct effect on information overload (Nelson, 1994, in Jackson & Farzaneh, 2012). As information overload is likely to increase the probability of the averaging bias to occur, one might assume that the bigger and more complex the project, the more likely the averaging bias is to occur. However, in project A, the only one who seemed not to be affected by the averaging bias, was the Project Manager as both the Internal Project Owner and the Project Economist were satisfied with the project.

As there is more information in large and complex projects than in small, information overload would be more likely to occur in large projects. However, we argue that working full-time with primarily one project gives the Project Manager in project A a greater awareness of the size of the project rather than those having several projects in their portfolio. Chernev & Gal (2010) found that when participants were focused on the size of the consumed meal, the strength of the averaging bias tended to be weakened. Thus, we argue that the Project Manager of project A might reduce the probability of being affected by the averaging bias since she has a full focus on the project and is aware of the size and complexity of it. Further, both the Internal Project Owner and the Project Manager of project B expressed satisfaction when asked to evaluate their project as a whole even though economy was marked as red in the colour-code system. Just as the Internal Project

Owner in project A, both the Internal Project Owner and the Project Manager in project B have several projects in their portfolio. This indicates that the total project portfolio has a greater effect on the averaging bias trap compared to project size alone, as those who have several projects in their portfolio made less realistic evaluations compared with the manager who only has one project. This finding might be unexpected since one might assume that information overload is more likely to occur in large projects rather than small projects due to the amount and complexity of information. Our counterintuitive finding is supported by the research of Rudolph & Reppening (2002) on disaster dynamics. In their study they found that quantity was the basis for disasters in organisational systems and that catastrophic outcomes can be the result of an over accumulation of everyday events, which in itself is not a threat to the organisation. Similar with the findings of Rudolph & Reppening (2002), our study proposes that information overload and the averaging bias does not have to occur due to complexity or size of the project, but rather because of quantity.

Proposition 3: The averaging bias is less likely to occur when project managers make a total evaluation of measures from different categories, such as economy, progress and quality.

Chernev and Gal (2010) were the first to introduce the concept of the averaging bias in their study of categorisation effects in value judgments. In their study, they found that people have a tendency to systematically underestimate combinations of healthy and unhealthy items. Further, through an experimental investigation, Kringlebu & Røstad (2015) found support for the presence of an averaging bias in project management. Their results were in line with the findings of Chernev and Gal (2010) who argued that when decision-makers are asked to combine opposing categories into one decision, people tend to rely on an averaging rather than an additive rule. Previous research has investigated the presence of the averaging bias through experiments with identical measures (Kringlebu & Røstad, 2015; Chernev & Gal, 2010). Chernev & Gal (2010) used calories in their study and Kringlebu & Røstad (2015) used sub-projects with different colours based on their financial performance. In our study, we have investigated the averaging bias within two

specific projects where the participants were asked to evaluate their own project as a whole based on the reported colour on economy, progress and quality. In this context, we do not find the same level of support for the averaging bias in project management as Kringlebu & Røstad (2015) found in their study. We argue that a potential explanation for this is that we have used measures from different categories, such as economy, progress and quality in our study in contrast to previous research in which the same categories have been used. Chernev & Gal (2010) further found that participants made better estimates when they had to focus on one piecemeal alone, such as a hamburger alone, and then the broccoli alone instead of together. This might also help explain why our findings do not show the same level of support for the averaging bias as Kringlebu & Røstad (2015) as the ones interviewed might be more inclined to focus on the respective categories, such as economy, progress and quality instead of the project as a whole. Thus, we argue that the averaging bias is less likely to occur when the interviewees are asked to make a total evaluation of measures from different categories.

Proposition 4: Unclear rules and practices regarding the use of the colour-code system have a negative effect on decision-making in project management.

Even though the studied organisation has clear guidelines about how the colour-code system should be used, it is revealed in interviews that there are different practices within the organisation. Both projects report directly from green to red on economy. Optimally, the projects should report yellow before reporting red. Further, project A reports green on economy again after having reported red for a while, which is not accepted according to the guidelines. Throughout the interviews, some of those involved in the two projects also stated that they did not know why the guidelines were so strict about reporting back to green or yellow again after reporting red. All interviewees know about the guidelines, but it becomes clear that they do not follow them to the letter, and that they do not know why the guidelines are as they are. The Project Economist in project A argued that it is a bit about tactics when choosing what colours to use in the report, and that it is about what signals you want to send to those higher up in the organisation. When

the Acting Director was confronted with the different practices despite the clear guidelines, she argued that some of the different practices in reporting might be due to individual differences in how comfortable managers are, and how much they feel like writing in the report. The guidelines say that if a project manager reports green, there should not be written much to the report. However, the Acting Director stated that it is a very clear rule that when a project has reported red in one of the three parameters that it one should not report back to yellow or green. In addition to some uncertainty regarding the reporting guidelines, some of the interviewees from the two projects stated that there were some differences in terms of how to report on the three different parameters. Economy is often the main priority in reporting, with very strict guidelines, whereas progress and quality are not as strict. However, the Acting Director argued that progress is just as strict as economy, but that the quality is more difficult to report on and that it is rarely reported anything other than green on quality.

There are several negative consequences that can arise when the project members are not reporting according to the guidelines. The Acting director stated that different interpretation can be a possible threat because it can lead to different use of the colour-code system. If a project manager reports green on progress even though the uncertainty regarding this measure is high, it could send a wrong signal to the Internal Project Owner, and corrective actions might not be made in time. In our study, we observe that the guidelines have been broken several times. We find indications that this has had a negative effect on decision-making. This can be seen in both projects when they go directly from green to red in the monthly reports. As a result of not following the guidelines, the project teams did not have time to initiate corrective actions before the overrun occurred and the Internal Project Owner did not get the opportunity to give them proper support. Otuteye & Siddiquee (2015) found that a way to minimise the chances of being affected by cognitive biases was to specify the decision-making process or guidelines in advance and stick strictly to these. In our analysis of the two projects, we find that even though the guidelines for reporting are well known, they are not used consistently.

Proposition 5: The positive effect of the colour-code system is decreasing throughout the project life cycle.

In our analysis of project A and B, we observed that the majority of the interviewees thought that the colour-code system helped them to make good decisions. However, our findings also show that the positive effect of the colour-code system changed during the project period. Many critical decisions are made in the early stage of projects. This has to do with the high level of uncertainty in this stage and the high potential for corrective actions and reducing possible negative consequences (Haji-Kazemi et al., 2013). The Internal Project Owner in project A stated that the reporting in the initial phase is extremely important in order to obtain control and to set the agenda. Similarly, the Acting Director expressed that the colour-code system is most important in the early phase of the project. Correspondingly, several of the interviewees expressed that the colour-code system did not reflect the entire reality of the project, especially in the latter phase of the project. In project A, the economy was bad, but after the large overrun the project had a stable economy and stayed within the new cost frame. We observe the same in project B where the economy was reported red after a serious error was detected, but after this overrun, the project held within the new cost frame. This information is not reflected in the colour-code system, and we therefore argue that the colour-code system is not giving the reader an accurate picture of the situation in the project. Several of the interviewees stated that it is important to interpret the colour-code system in relation with the detailed information provided in the monthly reports. Our findings show that this is even more important in the latter phase of the project, as the colour-code system is not revealing the entire truth about how the project is doing. In essence, we propose that the colour-code system is a useful tool for project managers. However, the positive effect of the system is declining throughout the project life cycle. This might have to do with the fact that both studied projects are building projects, and the level of information and uncertainty seems to be higher in the initial phase of the projects. The uncertainty that we have observed in the initial phase of project A and B is mainly related to the foundation of the buildings and tenders from several contractors.

Proposition 6: Awareness and focus on changes in the colour-code system might prevent project managers from getting into the averaging bias trap.

Although we have discovered that the colour-code system has many benefits in project management, we have detected some challenges and potential threats that the system can cause. It is essential to find actions that can solve these challenges and ease the potential threats. We propose that one potential solution, which can prevent project managers from getting into the averaging bias trap, is to be aware and have focus on the changes in the colour-code system and to handle these immediately. Performance measurement systems, such as the colour-code system, are made to activate corrective actions and serve as a early warning system to produce signals when a performance measure is not performing according to plan. A crucial choice for the project manager is to decide which level of details and corrective actions that are needed to effectively manage the project control (Vanhoucke, 2011). In order for the corrective actions to be effective, the project manager must deal with the warning signs immediately before they escalate. Furthermore, corrective actions are likely to be more effective if they are implemented in the initial phase of the project (Haji-Kazemi et al., 2013).

Our findings show that the only one in project A who does not seem to be affected by the averaging bias is the Project Manager. What is striking about the Project Manager is her focus on changes in the colour-code system. As soon as an area within the project is reported yellow or red, this becomes a main focus for her. The economy was reported red in an early stage of the project and has ever since been an important area of focus. When asked about routines regarding changes in the colour-code system, the Project Manager argued that as a project manager, one is obligated to act as soon as a colour changes to yellow. This focus on changes, and yellow and red colours in the colour-code system is something that makes the Project Manager stand out. Thus, we argue that this awareness and focus prevents project managers from getting into the averaging bias trap.

Limitations and Future Research

This study has some limitations that should be acknowledged. First, due to the limited time of a master thesis period, we have not been able to follow the projects during their project period. In our study, both projects are finished with the building phase and the interviewees are project members that have been involved during the project period. Thus, we have not been able to witness by ourselves how the colour-code system has been used in action, and we have had to rely on the personal experiences from those interviewed in addition to organisational documents. Second, our findings are based on a small number of interviews from a large organisation with several hundreds of employees. Third, case studies have limitations in terms of generalisability. Our study has been conducted in a large organisation within the building sector and we cannot conclude whether our findings can be generalised to other project management settings in different sectors.

Even though our study has certain limitations, we still argue that it may have implications for project managers looking to understand possible threats or benefits by using a colour-code system as a tool for reporting. We further argue that our thesis has some interesting findings for future research. Although the research on the averaging bias has been promising, there is still a need for more exploration in terms of how the averaging bias might affect project managers and decision-making in projects.

Conclusion

Through our thesis, we have studied how the traffic light system is used to manage projects. The thesis is built on the research question: *“How does the colour-code system affect decision-making in project management, and is there a difference between large and small projects?”* The research question was motivated by previous research, which had found support for the averaging bias in project management (van Oorschot et al., 2014; Kringlebu & Røstad, 2015). Through our qualitative study, we have studied two projects within the same organisation with a substantial difference in size, economy and complexity. The two projects have used the same colour-code system for reporting. Even though previous research has found support for the averaging bias in project management, we do not find the same support for the averaging bias in the two studied projects.

Based on our study we have offered six propositions to elaborate on our findings and to advance the agenda for future research on the colour-code system in project management. The first proposition is about how the presence of information overload will increase the probability for project managers to fall into the averaging bias trap. Our study indicates that project members who had to deal with a great amount of information from several projects seemed to be more affected by the averaging bias than those with fewer projects to focus on. The second proposition is regarding how the size of the project did not seem to have an effect on the averaging bias. However, it was the total project portfolio for those involved in the projects that seemed to have an effect on whether the interviewees seemed to be affected by the averaging bias or not. The third proposition explains what differentiates this study from previous research on the averaging bias. In previous research, participants have been asked to make a total evaluation of different measures within the same category, whereas we have asked participants to make a total evaluation of different categories, such as economy, progress and quality. We argue that this might help explain why we do not find the same level of support for the averaging bias in our study as in previous research. The fourth proposition is about how unclear rules and practices regarding the use of the colour-code system have a negative effect on decision-making in project management. For example,

reporting green too long on measures that might should have been shifted to yellow might hinder managers from detecting bad tendencies in the project and not enough time to initiate corrective actions before it is too late. The fifth proposition elaborates on how the positive effect of the colour-code system is decreasing throughout the life cycle. We argue that this is because the colour-code system fails to present an accurate picture of the status in the latter phase of the project. The sixth and final proposition supports the importance of being aware and have focus on changes in the colour-code system as it might prevent project managers from getting into the averaging bias trap. Our study has shown that those within the projects that have focused on changes in the colour-code system have seemed to be less affected by the averaging bias when asked to make a total evaluation of the project. Even though our study has certain limitations, we argue that our findings are promising and that our propositions can serve as relevant suggestions for future research on the topic.

References

- Allport, G. W., Clark, K., & Pettigrew, T. (1954). The nature of prejudice.
- Amason, A. C. (1996). Distinguishing the effects of functional and dysfunctional conflict on strategic decision making: Resolving a paradox for top management teams. *Academy of management journal*, 39(1), 123-148.
- Anderson, C., & Brown, C. E. (2010). The functions and dysfunctions of hierarchy. *Research in Organizational Behavior*, 30, 55-89.
- Banister, P. (2011). *Qualitative methods in psychology: A research guide*. McGraw-Hill Education (UK).
- Bawden, D., Holtham, C., & Courtney, N. (1999, October). Perspectives on information overload. In *Aslib Proceedings* (Vol. 51, No. 8, pp. 249-255). MCB UP Ltd.
- Bettis-Outland, H. (2012). Decision-making's impact on organizational learning and information overload. *Journal of Business Research*, 65(6), 814-820.
- Biggerstaff, D. (2012). Qualitative research methods in psychology. In *Psychology-selected papers*. InTech.
- Brough, A. R., & Chernev, A. (2011). When opposites detract: categorical reasoning and subtractive valuations of product combinations. *Journal of Consumer Research*, 39(2), 399-414.
- Bryman, A., & Bell, E. (2015). *Business research methods*. Oxford university press.

Campbell, J. P., & Kuncel, N. R. (2002). Individual and team training. In N. Anderson, D. S. Ones, H. K. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of industrial, work and organizational psychology, Vol. 1. Personnel psychology* (pp. 278-312). Thousand Oaks, CA, : Sage Publications Ltd.

Chernev, A., & Gal, D. (2010). Categorization effects in value judgments: Averaging bias in evaluating combinations of vices and virtues. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 738-747.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994). *Handbook of qualitative research*. Sage publications, inc.

Eweje, Turner, & Müller. (2012). Maximizing strategic value from megaprojects: The influence of information-feed on decision-making by the project manager. *International Journal of Project Management*, 30(6), 639-651

Farhoomand, A. F., & Drury, D. H. (2002). Overload. *Communications of the ACM*, 45(10), 127.

Fitzgerald, S. (2002). *Decision making* (Vol. 08.07, ExpressExec). Oxford, England.

Gutman, J. (1982). A means-end chain model based on consumer categorization processes. *The Journal of Marketing*, 60-72.

Haji-Kazemi, S., Andersen, B., & Krane, H. P. (2013). Identification of early warning signs in front-end stage of projects, an aid to effective decision making. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 74, 212-222.

Hobday, M. (2000). The project-based organisation: an ideal form for managing complex products and systems?. *Research policy*, 29(7-8), 871-893.

Hutchinson, J. W., Alba, J. W., & Eisenstein, E. M. (2010). Heuristics and biases in data-based decision making: Effects of experience, training, and graphical data displays. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 627-642.

Hutchinson, J., & Alba, J. W. (1997). Heuristics and biases in the "eyeballing" of data: The effects of context on intuitive correlation assessment. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23(3), 591.

IBM (2008). *Making Change Work*. Retrieved January 7, 2019, from: <https://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/gbe03104-usen-01-mcw-qr.pdf>

Jackson, T. W., & Farzaneh, P. (2012). Theory-based model of factors affecting information overload. *International Journal of Information Management*, 32(6), 523-532.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.

Kerzner, H. R. (2017). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley & Sons.

Kozlowski, S. W., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological science in the public interest*, 7(3), 77-124.

Kringlebu, T., & Røstad, K. (2015). *The averaging bias in project management - An experimental investigation*. (Master thesis). BI Norwegian Business School.

Larson, E., & Gray, C. (2018). *Project management: The managerial process* (7th ed., The McGraw-Hill series operations and decision sciences). New York, NY: McGraw-Hill Education.

Macrae, C. N., & Bodenhausen, G. V. (2001). Social cognition: Categorical person perception. *British journal of psychology*, 92(1), 239-255.

Maltz, E., & Kohli, A. K. (1996). Market intelligence dissemination across functional boundaries. *Journal of marketing Research*, 33(1), 47-61.

Mir, F. A., & Pinnington, A. H. (2014). Exploring the value of project management: linking project management performance and project success. *International journal of project management*, 32(2), 202-217.

Nisbett, R. E., Krantz, D. H., Jepson, C., & Kunda, Z. (1983). The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning. *Psychological review*, 90(4), 339.

Olszak, C. M., & Ziemba, E. (2006). Business intelligence systems in the holistic infrastructure development supporting decision-making in organisations. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 1, 47-59.

Otuteye, E., & Siddiquee, M. (2015). Overcoming cognitive biases: A heuristic for making value investing decisions. *Journal of Behavioral Finance*, 16(2), 140-149.

Ozanne, J. L., Brucks, M., & Grewal, D. (1992). A study of information search behavior during the categorization of new products. *Journal of consumer research*, 18(4), 452-463.

Pauen, S. (2002). The global-to-basic level shift in infants' categorical thinking: First evidence from a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Development*, 26(6), 492-499.

Payne, J. H., & Turner, J. R. (1999). Company-wide project management: the planning and control of programmes of projects of different type. *International journal of project management*, 17(1), 55-59.

Plous, S. (1993). *The psychology of judgment and decision making*. McGraw-Hill Book Company.

Radner, R. (1992). Hierarchy: The economics of managing. *Journal of economic literature*, 30(3), 1382-1415.

Rosch, E. (1975). Cognitive representations of semantic categories. *Journal of experimental psychology: General*, 104(3), 192.

Rubin, P. H. (2000). Hierarchy. *Human nature*, 11(3), 259.

Rudolph, J. W., & Repenning, N. P. (2002). Disaster dynamics: Understanding the role of quantity in organizational collapse. *Administrative Science Quarterly*, 47(1), 1-30.

Scott, W. R., & Davis, G. F. (2007). Organizations and organizing: Rational, natural, and open system perspective. *New Jersey: Person Prentice Hall*.

Simon, H. A. (1979). Rational decision making in business organizations. *The American economic review*, 69(4), 493-513.

Smith, E. E., & Medin, D. L. (1981). *Categories and concepts* (Vol. 9). Cambridge, MA: Harvard University Press.

Turner, R., Ledwith, A., & Kelly, J. (2010). Project management in small to medium-sized enterprises: Matching processes to the nature of the firm. *International journal of project management*, 28(8), 744-755.

Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *science*, 185(4157), 1124-1131.

Vanhoucke, M. (2011). Measuring the efficiency of project control using fictitious and empirical project data. *International Journal of Project Management*, International Journal of Project Management

Van Oorschot, K.E., Fuskevåg Dille, T., & Søderlund, J. (2014) Hamburgers and Broccoli: The averaging bias in project management. Paper presented to the *Academy of Management Conference*, Philadelphia, 1-5 August

Volden, G. H., & Andersen, B. (2018). The hierarchy of public project governance frameworks: An empirical study of principles and practices in Norwegian ministries and agencies. *International Journal of Managing Projects in Business*, 11(1), 174-197.

Yin, R. K. (2014). *Case study research: design and methods* 5th ed. Thousand Oaks.

Young, M. (2016). The problem with categorical thinking by psychologists. *Behavioural Processes*, 123(C), 43-53.

Zhou, Y. (2013). Designing for Complexity: Using Divisions and Hierarchy to Manage Complex Tasks. *Organization Science*, 24(2), 339-355.

Appendix

Appendix A: Interview guide for those involved in projects

<p>Forskningsspørsmål: Hvordan påvirker fargekodesystemet beslutningstaking i prosjekter, og er det forskjellig mellom store og små prosjekter?</p>	
<p>Innledning: Vi skriver for tiden vår masteroppgave ved Handelshøyskolen BI Oslo. I den anledning skriver vi om beslutningstaking og rapportering i prosjekter.</p>	
Tema	Spørsmål
Åpningsspørsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Hva er din stilling? • Hvor lenge har du jobbet her, og hvor lenge har du jobbet prosjektbasert?
Om prosjektet	<ul style="list-style-type: none"> • Hva var din rolle og dine oppgaver ved det aktuelle prosjektet? • Hvordan var prosjektet organisert? <ul style="list-style-type: none"> • Vil du kategorisere strukturen som flat eller hierarkisk? • Hvordan oppfattet du kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet?
Rapportering	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan fungerer rapporteringen i slike prosjekter? <ul style="list-style-type: none"> • Påvirker størrelsen på prosjektet rapporteringen? • Hvordan påvirker prosjektorganiseringen rapporteringen? • Kan du fortelle om fargekodesystemet dere bruker i rapporteringene? • Påvirker fargekodene beslutningene som tas i prosjektet? • Hva er fordelene ved å bruke et fargekodesystem? <ul style="list-style-type: none"> • Ser du noen ulemper ved å bruke det? • Hvilke tiltak iverksettes dersom fargekoder endres? • Hvordan vil du evaluere det siste året av prosjektet som en helhet?

	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan vektlegger du fargekodene i løpet av prosjektperioden? <ul style="list-style-type: none"> • Er det perioder hvor disse er viktigere enn andre perioder? • Opplever du at det blir lagt tilstrekkelig oppmerksomhet når områder blir rapportert gult i månedsrapporten? • Hva var de største utfordringene du opplevde med prosjektet? • Hvordan vil du evaluere prosjektet i sin helhet basert på økonomi, fremdrift og kvalitet? • Opplever du at du har tilstrekkelig informasjon for å ta gode beslutninger? • Hvordan sorterer du informasjonen du får om prosjektet?
Avslutning	<ul style="list-style-type: none"> • Er det noe mer du ønsker å dele med oss?

Appendix B: Interview guide for Acting Director

<p>Forskningsspørsmål: Hvordan påvirker fargekodesystemet beslutningstaking i prosjekter, og er det forskjellig mellom store og små prosjekter?</p>	
<p>Innledning: Vi skriver for tiden vår masteroppgave ved Handelshøyskolen BI Oslo. I oppgaven vår fokuserer vi spesielt på fargekodesystemet dere bruker i forbindelse med rapportering av prosjekter hos dere. Vi har gjort noen interessante observasjoner som vi gjerne ønsker å diskutere med deg og høre ditt synspunkt på dette.</p>	
Tema	Spørsmål
Åpningsspørsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Hva er din stilling? <ul style="list-style-type: none"> • Hva går din rolle ut på? • Hvor lenge har du jobbet her, og hvor lenge har du jobbet prosjektbasert?

<p>Rapportering</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vi opplever at det er litt ulik praksis hva gjelder bruk av trafikklyssystemet, spesielt når man skal rapportere og endre fra for eksempel grønt til gult eller vise versa. Hva er dine opplevelser rundt dette? • Opplever du at man rapporterer rødt og så går tilbake til gult eller grønt? • Opplever du at prosjektledere kvier seg for å rapportere gult, og jobber for å kunne rapportere grønt? • Vi har observert at det er litt ulik praksis når det kommer til rapportering av økonomi, fremdrift og kvalitet. Inntrykket vårt er at på økonomi er det nokså strengt, men at på fremdrift og kvalitet er det mer slingringsmonn, og mer opp til prosjektteamet hvordan man rapporterer. Hva tenker du om dette? • Dersom et prosjekt har en bestemt sluttdato som underveis i prosjektgjennomføringen blir utsatt og man avtaler ny sluttdato med bruker. Dersom det da først rapporteres rødt fordi det blir utsatt men at det senere går over til grønt fordi man avtaler ny frist som godkjennes av bruker. Hva er dine opplevelser her? • Opplever du at fokuset på økonomi går utover kvaliteten på prosjektet? • Opplever du at trafikklyssystemet reflekterer virkeligheten i prosjekter? • Dersom et prosjekt har blitt tilført penger grunnet overskridelse og det er rapportert rødt og man holder seg godt innenfor de nye rammene og styrer økonomien godt må man fortsette å rapportere rødt. Reflekterer det virkeligheten? • Opplever du at du får god nok informasjon på porteføljenivå ved bruk av trafikklyssystemet for å ta gode beslutninger? • Når i løpet av prosjektperioden er fargekodene viktigst? • Vi har sett på to prosjekter hovedsakelig. Det ene prosjektet hører til under en del av organisasjonen som har
---------------------	---

	<p>prosjekter med en økonomisk ramme på 100-200 MNOK. Prosjektleder her har ofte flere prosjekter pågående samtidig. Hvordan opplever du at dette fungerer?</p> <ul style="list-style-type: none">• Ser du noen fordeler eller ulemper knyttet til å være prosjektleder for flere prosjekter samtidig?• Ser du noen fordeler eller ulemper ved bruk av trafikklyssystemet i rapporteringene?• Hvordan opplever du at ulik tolkning påvirker organisasjonen eller prosjekter?• Tiltak iverksettes jo når fargekoder endres. Er det noe byggherredirektør eller de høyere opp i organisasjonen er involvert i? Eller er det prosjektleder og prosjekteier som styrer?
Avslutning	<ul style="list-style-type: none">• Er det noe mer du ønsker å dele med oss?

Appendix C: Changes in colour-codes project A

Måned	År	Økonomi	Fremdrift	Kvalitet
Februar	2015	Green	Green	Yellow
Mars	2015	Green	Green	Yellow
April	2015	Red	Green	Yellow
Mai	2015	Red	Green	Yellow
Juli	2015	Yellow	Green	Yellow
August	2015	Red	Yellow	Yellow
September	2015	Red	Yellow	Yellow
Oktober	2015	Green	Yellow	Yellow
November	2015	Green	Green	Yellow
Desember	2015	Yellow	Green	Yellow
Januar	2016	Yellow	Green	Yellow
Februar	2016	Yellow	Green	Yellow
Mars	2016	Red	Green	Red
April	2016	Red	Green	Red
Mai	2016	Red	Green	Red
Juli	2016	Red	Green	Red
August	2016	Red	Green	Green
September	2016	Red	Green	Green

Appendix D: Changes in colour-code project B

Måned	År	Økonomi	Fremdrift	Kvalitet
Mai	2015			
Juli	2015			
August	2015			
Oktober	2015			
Desember	2015			
Januar	2016			
Februar	2016			
Mars	2016			
April	2016			
Mai	2016			
August	2016			
Oktober	2016			
Januar	2017			
Mars	2017			
Mai	2017			
August	2017			
Oktober	2017			
Januar	2018			
Mars	2018			
Mai	2018			
August	2018			
Oktober	2018			

Appendix 1: Interview with Internal Project Owner project A

Hva er stillingen din i organisasjonen og hvor lenge har du jobbet prosjektbasert?

Jeg har jobbet totalt 20 år i denne organisasjonen med forskjellige prosjekter. Har jobbet med prosjekter siden jeg begynte å jobbe i 1992.

Hva er din rolle i dette prosjektet og dine oppgaver?

Leder for seksjonen som har dette prosjektet, så det er et av prosjektene i min portefølje. Har rolle som prosjekteier, dvs prosjektleder rapporterer til meg. Har også dialog med ulike aktører, sitter i prosjektrådet og har den daglige kontakten med prosjektleder. Men prosjekteier kommer inn om det er spesielle ting som skjer når man har behov for det og i en dialog med prosjektlederen. Vi har rapporteringsmøtene våre som er de faste møtene en gang i mnd. Mye foregår der. Ellers sitter vi sammen og ser hverandre ofte.

Hva vil du si var formålet med dette prosjektet?

Bygge et flott bygg for brukeren. Prosjektet har jo definert sine mål og det er jo en del av en langtidsplan for brukeren i forhold til å få ferdig dette bygget som jo var helt nødvendig for at de skulle få det sånn som de ønsket det der oppe. Prosjektet har jo sine samfunns mål og prosjektmål uten at jeg kan liste de opp på rams, men det er jo de man jobber etter. Og resultatmålene selvfølgelig. Prosjektet startet jo allerede i 2002. Lang historie. Sånne bygg har ofte det fordi ting tar tid og må tas i etapper og ting utvikler seg også. Så når dette prosjektet blir avsluttet er det jo slutten på en lang reise for brukeren for å få dette ferdig. Det blir et fint bygg som absolutt har de funksjonene og kvalitetene som brukeren trengte å få når de skal ha en komplett utdanning der oppe.

Som prosjekteier, hvordan oppfatter du kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet i løpet av perioden?

Prosjektleder har dialogen i hovedtrekkene for eksempel. Har oppfattet dette som en bra dialog. Men selvfølgelig er det ting i dialogen i forhold til brukerstyr som skal inn også blir det for sent bestemt og det å være prosjektleder å få dette til å gli på en god måte er ganske krevende. Men det har vært en god og forståelsesfull dialog, men vi må hele tiden passe på at vi er der og skal gi forventningsavklaringer og milepæler, det er viktig. Prosjektleder har hatt veldig god dialog med brukeren det er ikke noe tvil om det. Hun har vært mye til stede der oppe og det hjelper jo også. Når det gjelder entreprenøren så er det jo alltid ting som oppstår under byggesaker, og man er uenig og diskuterer. Prosjektleder har vært veldig tydelig og bestemt i forhold til at vi har en kontrakt og at det er det som er scopet vårt og det å få levert det som står i kontrakten. Også har vi jo en diskusjon med elektroentreprenøren – der er det en litt større sak som må håndteres. Men det også er jo prosjektenes herlighet – at det er jo sånn det er. Og er man profesjonell i

forhold til det så er det også håndterbart. Men det har jo vært jurister med for å finne løsninger. Sånne saker som det tar jo tid og ressurser, og det beste er jo å ikke komme dit, men noen ganger kommer man dit og da må man være profesjonell i den situasjonen der, og det oppfatter jeg at den gjengen er i den situasjonen. Du kan si at hvis det kan løses mellom prosjektleder og på det nivået så er det fint, men noen ganger kommer sånn opp på bordet hos meg også for å avlaste prosjektleder og kanskje se på det på en annen måte og komme med løsninger. Vi har ikke kommet dit enda, men jeg tror vi finner en løsning på det sånn som det er.

Føler du som prosjekteier at du blir involvert tidlig nok i prosessen i slike saker?

Ja, jeg vil si det. Det er i alle fall min erfaring nå. Når vi har rapporteringsmøtene våre og det at vi snakker sammen – jeg snakker mye med prosjektlederne mine og hvis det er noe som ikke er som det skal så får jeg fort greie på det. Også er det viktig tenker jeg at det å være prosjektleder kan være ganske tungt, og du har mye på skuldrene dine, og en prosjekteier har et ansvar for å lette litt på det. I forhold til at prosjektleder kan forankre det man har tenkt å gjøre, og da blir man oftere sterkere i det man gjør også, så det er litt av min filosofi – å ha en god dialog slik at vi blir tydelige i det vi gjør – jo tydeligere vi er jo enklere blir det også. Noen ganger er det også fint og lurt å få et annet perspektiv på ting når man står midt oppi noe.

Kan du fortelle litt om hvordan rapporteringen i dette prosjektet har fungert?

Vi har jo disse vanlige møtene våre som er en gang i måneden og har jo også hatt en sånn prosjektøkonom på dette som har jobbet mye sammen med prosjektleder. Også er det rapportering på de vanlige tingene som økonomi og fremdrift. Også fokuserer vi på risiko; hva er det som er akkurat nå. Hva er risikoen? Hvorfor ser vi det bildet? Og også neste – tiltak. Jeg har stor tro på at hvis du klarer å fange ting tidlig nok så blir det ikke så stort ofte. Hvis man ikke fanger risikoen tidlig nok kan problemet bli enormt stort. Men har du risikotiltak kan du balansere og holde det på et nivå hvis du tar tak i det. Derfor er risikomatrisen som vi har også viktig. Men så er det selvfølgelig også slik at det ikke er alle som er like flinke til å fylle den ut hele tiden, så det er jo litt mitt ansvar i dette å fokusere på det som er viktig.

Er det stor forskjell på rapportering i prosjekter med tanke på ulike størrelser?

Vi bruker den samme malen på prosjektene våre da problemstillingene/temaene er de samme uansett om prosjektet er stort eller lite. Min seksjon har mange store prosjekter. Men i tidlig fase er det jo andre problemstillinger enn i f.eks byggefase. Men temaene er mye det samme – feks om du skal pusse opp leiligheten din er det jo mye det samme bare at det er i en annen skala. Økonomi, fremdrift, risiko, tiltak, hva gjør du og hvordan handler du. Hvordan kan du styre det? Men jeg tror også at prosjektledelse – at prosjektleder må sette seg i lederstolen, det er viktig. Det er noe å være veldig bevisst på. Der kan vi nok hjelpe hverandre, for en ting er jo å

være prosjekt administrerende – administrere, men det å lede et prosjekt veldig tydelig det er viktig.

Er det fokus på dette i organisasjonen (ledelse)?

Ja, jeg synes det. Nå har jo jeg også jobbet her i mange år. Da jeg begynte her for mange år siden var prosjektlederne mer prosjektadministratorer – satt på kontoret og skrev. Men nå er prosjektlederne ute, de er tydelige, vi er synlige. Målfokusert på en annen måte – det er helt nødvendig for oss. Det er jo det som er forventningene til kunden og – at vi har et oppdrag for dem, vi har noen mål, vi har en veldig tydelig økonomi som styres tydelig for å få dette til og få med de folkene du har og som du skal motivere på riktig måte. Vi gjør noen sånne målinger i prosjektene – har gjort det her også i forhold til samarbeid og relasjoner – hva har fungert og ikke og som jo er gode ting. Derfor brukes de i prosjektene for å ta pulsen på prosjektene. Det er bra å kunne ha det.

Fortell litt om fargekodesystemet som brukes i månedsrapporteringen?

Når det er grønt er det fint. Men det er jo en måte å fokusere på ting. Hva er viktig og hva er ikke så viktig? Men så er det jo også en diskusjon om at ting kan endre seg underveis også, f.eks hvis vi er på den høyresiden i forhold til å være kritisk; hvor kritiske er vi egentlig? Hva kan vi gjøre med det? Også at det utvikler seg ofte gjennom prosjektet – tidlig kan det være store summer, etter hvert klarer du liksom å fange det. Risikoen er der fortsatt, men konsekvensene går litt ned fordi du har tatt hånd om det, så jeg tenker jo at det er et fint verktøy for å få en oversikt over det du har som usikkerheter og for å systematisere det. Men du skal bruke det litt bevisst og – for at det skal ha den effekten det bør ha, og også tilpasse det litt i forhold til spenn på summer og slikt som må tilpasses der prosjektet er. Det ser vi at vi gjør i prosjektene, så det er bra.

Som prosjekteier får du mye informasjon – føler du at fargekodene hjelper deg med å ta gode beslutninger?

Ja. Forutsetningen er jo at det brukes riktig. At man har lagt innsats i å lage en skikkelig usikkerhetsmatrise. Når man har gjort det gir det jo et raskt bilde på en tilstand og hva som er de største usikkerhetsfaktorene i prosjektet.

Ser du noen ulemper ved å bruke et slikt system?

Altså man kan jo bli blind på farger på en måte, så forutsetningen er jo at det er gjort med – at de som har puttet det inn faktisk har analysert situasjonen for ellers kan man jo bli litt lurt av at det er en enkel måte å gjøre det på, så sann sett kan det være fornuftig å spasere gjennom de usikkerhetsfaktorene som er der også ikke stole helt blindt på fargene i alle fall sann av og til for det er fint at ting er enkelt, men det kan jo noen ganger bli for enkelt også å ikke gi et komplett bilde av en situasjon også. Men jeg ser jo også det i forhold til å snakke om usikkerhet og risiko

tiltak - det er jo noe vi må jobbe med hele tiden for det er det som er krevende og vanskelig er å finne de tiltakene tidlig nok sånn at man får parkert den usikkerheten så tidlig som mulig. Men av og til kan det være fristende å stikke hodet under bordet selv om det ikke er så lurt.

Hvis det skjer en endring i fargene, f eks fra grønt til rødt – er det noen tiltak du som prosjekteier da iverksetter?

Det er jo den jobbingen som vi gjør kontinuerlig også håper vi at det ikke går fra grønt til rødt for da har man ikke vært tidlig nok ute. Sånn at når det begynner å bli gult må man virkelig våkne i forhold til å få svingt inn på veien igjen på riktig vis. Men så er det sånn noen ganger at det går til gult, og det går til rødt og da er det jo noen ganger snakk om skadebegrensning og hvordan kan man klare å begrense den skaden så godt som mulig. Det er mange veier der og. For selv om noe har blitt rødt så er vi ikke ferdige der – da er skadebegrensning veldig viktig.

Faste rutiner om det endrer farger?

Det er jo det vi snakker om på rapporteringsmøtene hver måned, noen ganger er det nødvendig med mer oppfølging også. Liker å tenke på fargesystemet som en vei, og om man begynner å gå ut mot høyresvingen der så må man så fort som mulig komme seg inn på veien igjen. Og hvis du virkelig er gått i grøften er du på rød, og da er det ikke sikkert du kommer deg helt opp på veien igjen, men vi må prøve å komme så langt opp igjen som mulig. Og det er jo skadebegrensning. Det er kanskje litt naivt, men hvis vi er våkne, styrer og er tett på så kanskje vi kan bevege oss mot gult og komme nær der, men sjeldnere til rød. Men det er krevende, for det skjer så mye i et prosjekt og da må du være fokusert på hva du holder på med, men det er mulig.

Vi har med fargekoder fra starten av prosjektet. Hvordan vil du evaluere prosjektet fra de første seks månedene?

Dette så ikke så bra ut. Rett fra grønt til rødt? Det synes jeg egentlig at er veldig rart – at det går direkte sånn. Det kan ha vært noe som har skjedd her, jeg vet jo at de holdt på med noe parkering og at de fikk lov til å ta fra usikkerhetsavsetning, om det har skjedd her vet ikke jeg. Reagerer på at det går rett fra grønt til rødt, men ok. Det har tydeligvis skjedd her. Også har det gått til gult igjen også til rødt. Men var det bare grunnmassene som var årsaken her? Men det er jo alltid sånn, vi diskuterer jo alltid når er det vi skal bruke den gule og når er det vi skal bruke den røde, hva er grønt? Det er ikke entydig, og det kunne kanskje vært litt tydeligere i forhold til når fordi det med grunnforhold er jo selvfølgelig en ting som er veldig krevende å håndtere fordi det er også i entreprenørens – de skal gjøre det og vi må håndtere konsekvensene i mange tilfeller og det er sikkert det som har skjedd her. Men likevel tenker jeg at sånn ideelt sett burde det vært en overgang fra grønt til gult, for det handler jo også om en rapportering fra entreprenør da, rapporterer grønt også rødt, men så er det igjen vår rapportering er jo avhengig av andres rapportering, og hvor god den er vet jeg ikke. Feilkildene her er jo mange. Og også kanskje om man skal se hvordan man kan gjøre rapporteringen bedre – kanskje ta

en runde med entreprenør; når er det varskoene kommer, hva gjør de av tiltak for å gjøre det på en enda bedre måte, hvis de venter for lenge med å gjøre tiltak vil det gå utover oss.

Vil du si at prosjektet går godt når du ser på de første seks månedene?

Det ser jo ikke så bra ut, for å være ærlig. Kvaliteten er også gul, så jeg er veldig nysgjerrig hva de har gjort med det den gangen. Det begynte bra, men videre er det ting på økonomi, fremdrift og kvalitet som ikke ser veldig bra ut basert på rapporteringene. Også må man jo selvfølgelig gå ned for å se hva det er for noe, det har jo vært gult på kvalitet helt fra starten av. Ikke noe kvalitetsstempel det. Men igjen så kan det være spesielle situasjoner som gjør at man har fått den gule hvis det har feks vært noe med grunnforhold. Så det er vanskelig å bare se på det sånn, for det er ikke entydig. Må ha det sammen med tekst.

Når et område blir gult – blir det tillagt nok oppmerksomhet?

Nok er jo drøyt å si. Når noe går fra grønt til gult så er oppmerksomhet nøkkelordet. Og da kan du nesten ikke få gitt det nok oppmerksomhet for å klare å komme deg opp igjen på den riktige veien. Selvfølgelig litt avhengig av hva det er, men det er jo det som i forhold til prosjektleder er hvor du skal ha fokuset ditt, hvis du da i en krevende situasjon skal ha noe opp igjen, hvis du ikke har fokus da er det vanskelig å få ting på plass igjen. Men der igjen tror jeg, og det er jo også litt av min oppgave, å få prosjektleder til å løfte seg litt opp litt – en etasje eller to for å få overblikket på prosjektet. Da er det lettere å se det. Vi har ikke krav på alle prosjekter at de skal rapportere hver måned, men jeg vil ha det på alle mine prosjekter nettopp fordi minst en gang i måneden skal prosjektleder ta heisen opp, se på prosjektet sitt for å klare å få en oversikt over hva som skjer nå. Så er det lett å si, og ikke alltid så lett å gjøre, men det er alltid greit å ha en sånn rutine, så det jobber jeg med. For meg selv også.

De siste seks månedene. Hvordan vil du som prosjekteier se på de siste seks månedene?

Du kan si at økonomi har vært rødt hele tiden er fordi man har tatt av usikkerhetsavsetningen – hvis man tar herfra blir det rødt. Sånn at det var en stund vi var redd for at vi måtte be om mer av usikkerhetsavsetningen, men det klarte vi å styre og holde så stramt at det var ikke nødvendig. Vi hadde altså ikke fått økonomi til å være noe annet enn rød uansett hva vi hadde gjort på dette tidspunktet. Så selv om det var rødt så har det vært stram styring og nå ser det ut som vi klarer det.

Hvordan vil du evaluere prosjektet som helhet nå som det går mot slutten?

Kunde er fornøyd. Det har blitt et fint prosjekt. Vi opplever også at det er styrt forholdsvis stramt selv om man har vært nødt til å ta fra usikkerhetsavsetningen så var det sånn og det var man enige om. Disse detaljene kjenner jeg ikke helt til, men det var jo litt endringer og noe man gjorde så det er klart at det er noe i alle fall tidlig – tidlig i prosjektene så er det viktig å komme godt i gang med prosjektene, det å lage gode rutiner og lage en styring som også viser veien og er tydelig. Så her

har det vært noe i starten, men så tenker jeg da at ok, det var nå i starten, men underveis så har man klart å lande og levere det man skal og kvaliteten er definert som grønn nå i alle fall. Økonomien den er rød, men det er en grunn til det så totalt sett synes jeg det er grunn til å være fornøyd med det. Målbevisst jobbing for å komme i mål. Det er klart at her har det vært mange situasjoner som kunne ha svingt ut i grøften, med dette komplekse prosjektet.

Hva opplever du som den største utfordringen med dette prosjektet?

Kompleksiteten i det. Og spesielt i ombyggingsarealet som de holder på med enda. Det er ikke de største arealene, men det er jo krevende forskning og krav til det ene og det andre. Også er det dialogen hvor brukerne kommer inn med sitt utstyr – de er snare med å peke på organisasjonen. Det er det med å klare å balansere det der i forhold til å finne gode løsninger, det sier også prosjektleder at er krevende. Også er det noe med det å bli ferdig. Det å komme helt i mål. Dette prosjektet har hatt mange etapper, og det å si at nå er vi faktisk ferdig – her kreves målrettet arbeid. Det er det som står igjen nå. Det er klart at dette har vært et komplisert prosjekt. Krevende på mange måter. Men opplever at man har hatt en entreprenør som har vært real det er jo også viktig selv om man har noe på elektrosiden så er jo det noe annet. Vanskelig å kjøre prosjekt på over en milliard uten at det er noen ting.

Vektlegger du rapportene forskjellig i løpet av prosjektfasen?

Jeg tenker at det å komme godt i gang er viktig. I starten er det noe med å finne roller og ansvar og vise hvordan man skal håndtere de. Tenker litt sånn at man sitter rundt et bord også skal man spille det spillet der, og det å være tydelig i starten som byggherre er utrolig viktig. For kommer du ikke godt i gang; med rapportering osv. – også i forhold til kontakten så er du ute og sykle. Så starten er ekstremt viktig; det å sette agendaen, det å styre de kortene, dele ut og ta tak i ting som ikke fungerer med en gang fordi det går ikke over. Å tro på julenissen og tenke at det blir bedre neste måned, det funker ikke. Det handler om personer, at noen har forskjellige måter å gjøre ting på, og for prosjektleder er dette noe som kan være ganske krevende, men det er også en viktig del. Og det ser du i starten – samarbeidet, hvordan det fungerer. Det er min helt klare formening – starten av prosjektet er ekstremt viktig.

Opplever du at du har fått tilstrekkelig informasjon for å ta gode beslutninger og ha oversikt over prosjektet?

Man kan vel alltid få mer informasjon. Men også hvis det er noe som skjer i et prosjekt så er det jo min oppgave som prosjekteier å sette meg sammen med prosjektleder å ta de gode beslutningene. Man får jo anbefalinger, men jeg har jo et ansvar jeg også i dette, og jeg har også et ansvar i å spørre etter med informasjon, det også få frem de tingene som ligger der. Der er det jo forskjell på prosjektleder og, å komme ned i detaljene i ting er jo litt av oppgaven, det er jo ikke alltid like lett. Også må man kjenne prosjektlederen litt, noen snakker jo mer enn andre og forteller mer enn andre så det er jo en sånn balanse der. Men jeg tror også at etter noen år så har man blitt god til å stille spørsmål. Men selvfølgelig er

det tiden og – vi har alltid for lite tid, og det er kanskje den største risikoen for meg, at jeg faktisk har tid nok til å støtte opp og være til stede i forhold til å fremme det som er krevende i prosjektene.

Hvordan vil du vektlegge økonomi, fremdrift og kvalitet opp mot hverandre?

De fleste prosjekter har økonomi rangert som det viktigste. Det er ekstremt viktig å levere prosjektene til den prisen, eller til de pengene vi har. Økonomi er superviktig. Men det er jo noen sammenhenger her, hvis fremdriften begynner å skli så er det jo krevende for økonomien. Også skal man ha kvalitet – kvalitet kan jo også være litt utydelig, hva betyr kvalitet? Det kan jo bety flere ting. For en kunde så er det viktig med funksjonskravene men levetiden er jo også kvalitet, slik at man slipper å betale masse i vedlikehold. Kvalitet er ofte derfor vanskelig å måle, men må med i det totale bildet selv om det kan være litt mer sånn at økonomien er en rett strek, mens kvaliteten kan ha nyanser og være mer subjektiv i forhold til hva det er. Også er det det å definere et prosjekt, det kan ofte være lurt. Men økonomi er viktig. Klarer man ikke å levere på den økonomien man har, det skjer av ulike grunner, men da er det noe med å ha en tydelig håndtering av det for det hender at det skjer ting i et prosjekt som gjør at økonomien ikke holder.

Appendix 2: Interview with Project Manager Project A

Hva er din stilling i organisasjonen og hvor lenge har du jobbet med prosjekter?

Jeg begynte i organisasjonen i 2011, men prosjektet begynte jeg å jobbe med i januar 2014. Har jobbet 100% med dette prosjektet og er prosjektleder. Har også hatt en ass. Prosjektleder med meg. Jeg er ansatt som prosjektleder og hadde ansvar for litt mindre prosjekter fra 2011.

Hva var din rolle og dine oppgaver ved prosjektet?

Vi startet opp og fikk et oppdrag om detaljprosjektering og med videre oppfølging av bygging. Det la i grunn et forprosjekt, i starten gikk tiden til å få prosjektet i gang igjen. Kjøre brukermøter og organisere den gamle prosjekteringsgruppen igjen. Prosjektet hadde ligget stille siden 2008, så dette brukte vi mye tid på. Jeg var opptatt av å kjøre rollebeskrivelser. Jeg så at prosjektet var stort og hadde ikke hatt ansvar for lignende prosjekter tidligere. Har kjørt flere skoleprosjekt, men av betydelig mindre karakter. Vi måtte revurdere forprosjektet litt i og med at det hadde ligget stille så lenge. Dette er ganske vanlig når prosjektet har ligget så lenge, men det var ikke i oppdraget vårt. Dette var gjort i samarbeid med prosjektrådet som så at dette var nødvendig. Dette jobbet vi med frem til våren 2014. Kjørte grunnentreprise fra høsten 2015 og til våren 2016. Jeg har ansvaret for å lage konkurransegrunnlaget, organisere at vi får riktige fagressurser inn i prosjektet fra organisasjonen og ansvar for de prosjekterende som var innleid. Et omfattende prosjektet, spesielt når vi begynte med byggefase.

Hva var formålet med prosjektet?

Det overordnede formålet var oppdragsbrevet. Vi skulle bygge bygg på 20 000 kvm og vi hadde en ombyggingssak i tillegg på ca. 2000 kvm som ble kjørt parallelt.

Hvordan var prosjektet organisert?

Vi var organisert med 11 stk. Vi satt stort sett på byggeplassen, så de fleste var innleid. Bygglederne var fra området rundt byggeplassen, med 3 tekniske en by i nærheten fordi vi ikke fikk tak i tekniske fra området rundt byggeplassen. Vi var fem byggeledere og en som styrte med SHA (sikkerhet). To prosjekteringsledere fra området rundt byggeplassen og en ass. Prosjektleder fra organisasjonen og meg som prosjektleder.

Vil du kategorisere strukturen som flat eller hierarkisk? Hvordan oppfattet du kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet?

Det som er utfordringen er at den prosjekterende arkitekten satt et annet sted, rådgivende teknisk satt på en annen lokasjon igjen. Vi fikk etterhvert noe tilstedeværelse da et selskap som vi brukte hadde noen aktører i byen til byggeplassen. De blir litt glemt for oss da vi sitter mye nærmere entreprenør. Vi er prosjekteringsgruppen, ikke entreprenøren. Vi skal samarbeide, men har forskjellige roller. Vi hadde godt samarbeid med prosjekterende, men utfordringer var det.

Hvordan fungerer rapporteringen i slike prosjekter? Påvirker størrelsen på prosjektet rapporteringen?

Hver måned så rapporterer vi på kostnad, fremdrift og kvalitet. De er like viktige, men vi setter en rangering på det. Dette prosjektet hadde prioriteringen kostnad, fremdrift og kvalitet. Dette rapporterer vi gjennom hele prosjektet og går på hendelser som har skjedd og planlagte hendelser. Jeg opplever ikke at det forskjell på rapporteringen i store og mindre prosjekter. Den eneste forskjellen for prosjektleder er at du må overlate mye mer til andre i et stort prosjekt. Du sitter mer med et overordnet ansvar, men rapporteringen er det lite forskjell på selv om konsekvensene kan bli mye større.

Hvordan påvirker prosjektorganiseringen rapporteringen?

Jeg vil ikke si at prosjektorganiseringen påvirket hvordan vi rapporterte. Nå snakker ikke jeg om de aller minste prosjektene, for de har jeg ikke hatt, men de mellomstore som jeg sammenligner med. Ofte har man en prosjektøkonom på de mellomstore prosjektene også, vi hadde en fast prosjektøkonom på 50-60 stillingsprosent og var oppe i 100 prosent når vi hadde mest å gjøre. Det er forskjell fra mindre prosjekter der man har en prosjektøkonom som man deler på mange prosjekter.

Kan du fortelle om fargekodesystemet dere bruker i rapporteringene?

Da er grønt ok, da har man ingenting å melde. Den gule er obs obs og den røde da er det kritisk. Dere har jo sett månedsrapportene og vi har vært røde på økonomi fra starten for de det har vært for lite penger fra dag en av prosjektet. Dette var vi klar over og det ble rapportert til prosjektrådet. Vi kjørte ganske mange runder på dette og måtte gjøre mange kutt før vi gikk til kontrahering.

Påvirker fargekodene beslutningene som tas i prosjektet?

Ja, jeg synes det er greit med fargekoder. Vi bruker dette i endringsloggene våre også. Det synliggjør hvor utfordringene sitter, spesielt for de som sitter lengre oppe i systemet. I og med at vi meldte rødt på økonomi så tidlig måtte vi ha fokus på dette fra dag en.

Hva er fordelene ved å bruke et fargekodesystem? Ulemper?

Jeg ser ingen ulemper ved å bruke fargekodesystemet. Jeg kan ikke se for meg noe annet system som ville være hensiktsmessig.

Hvilke tiltak iverksettes dersom fargekoder endres?

Vi meldte rødt, men det kunne blitt grønt hvis kuttene hadde vært så gode og store at vi kom innenfor rammene igjen. Vi kuttet til dels mye, men likevel så vi at det var en usikkerhet om å komme innenfor styringsrammen vi hadde, og det er derfor det ble meldt rødt. Hadde vi gjort enda mer kutt, tatt ut funksjoner, så hadde kvaliteten blitt rød eller gul fordi vi ikke hadde levert som vi skulle.

Hvordan vektlegger du økonomi, kvalitet og fremdrift mot hverandre?

Vi har styrt litt fritt i forhold til dette. Fokuset har vært på økonomi hele tiden. Fremdrift har vært stram, det er en annen sak, burde vært forandret til lengre tidsperiode. Vi har holdt fremdriften hele tiden og var ferdig til avtalt tid, bygget er allerede tatt i bruk. Kvalitet er litt verre å vurdere. Jeg har tenkt at så lenge vi levere og funksjoner som er satt i beskrivelsen ikke uteblir så melder vi grønt. Hovedfokuset var økonomi, fremdrift og kvalitet, i den rekkefølgen. Dette ble fastlagt i styringsdokumentet.

Hvordan vil du evaluere de første seks månedene av prosjektet som en helhet?

Det at kvalitet var gul handler om at vi begynte å se på at vi måtte gjøre en del kutt. I april begynte vi å få oversikt over hvor mye vi måtte kutte. I august 2015 startet den første entreprisen og den var noe presset på tid. Som dere ser variere det noe i starten av prosjektet og den (arket) sier jo litt og har litt av en historie. Vi hadde god tro når vi startet opp, grunnentreprisen startet opp i januar. Startet greit, også fikk vi masse overskridelser. Da ble økonomi rød. Fremdriften klarte vi å holde helt frem til etter sommeren. Det har en sammenheng med månedsrapporteringene vi får fra entreprenøren.

Hvis du skulle gi en totalvurdering på de første seks månedene, hva ville du sagt da?

Økonomien var jo ikke god hvis det er det du vil frem til. Jeg er litt overrasket over kvaliteten og at den var meldt gult. Men vi var i en prosess der vi måtte kutte parkeringsanlegg og vi så at vi måtte gjøre ganske drastiske steg på ombyggingssaken.

Hva skjedde med økonomien mellom mars og april 2015?

Det var litt rart, men jeg kan tenke meg at vi fikk oversikten over masseutskridelsen. Kontrakten ble doblet, vi lå inne kalkylemessig med mye lavere og vi så at den ble en dobling. Så det var snakk om 40-50 millioner, så vi fikk et sjokk der.

Hvordan påvirker det prosjektgruppen når det går så drastisk fra grønt til rødt? Vi ser jo ofte at det er en gul fase imellom.

Da får du jo fokuset på hva gjør vi nå. Vi må bare igangsette det som må gjøres, kan ikke lukke øynene for det heller, må bare ta det med oss videre. Da holdt vi på med konkurransegrunnlaget som skulle ut i juni, så jeg tenker at vi hadde mye og begynte å se på besparelser før vi sendte det ut.

Føler du at det burde blitt rapportert gult tidligere på økonomi på grunn av den store usikkerheten?

Vi visste ikke det i januar/februar. I mars hadde vi kanskje heller ikke oversikt, det må ha skjedd i mars/april. Det kom som en bombe, det var selvfølgelig prosjekteringsfeil og sanne ting. Du kan si at vi burde nok sett det før, mars burde nok vært gul, det kan godt være. Men vi visste det ikke før.

Du sier det kom som en bombe, det virker som at du husker dette godt selv om det er en del år siden, er dette noe som gjorde et stort inntrykk i prosjektet?

Ja, selvfølgelig. Selvfølgelig gjorde det det. Vi ble satt ut hele gjengen, også prosjekterende som hadde gjort feilen. Så kjørte vi evaluering internt, og fant ut av vi burde ha forstått dette, men det er lett å være etterpåkløkk. Vi begynte å leke med tall, så gropa, også tenkte vi "hva i all verden har vi tenkt", vi burde ha skjont at det var det dobbelte.

Hvilke tiltak ble iverksatt for å prøve å snu dette?

Vi måtte hente det inn økonomisk. Som sagt var vi i konkurransegrunnlaget for eksisterende arbeid som var veldig stor. Der kjørte vi noen runder mot bruker for å kutte, men vi var hele tiden oppmerksom på at vi ikke skulle kutte funksjoner, men kutte der vi kunne kutte. Der gikk parkeringshuset og de fikk et parkeringsanlegg istedenfor. Der tok vi inn ganske mange millioner. Også var det usikkerhet selvfølgelig. I april/mai, i juni hadde vi tro på konkurransegrunnlaget vårt, men plutselig igjen melder vi rødt. Hva skjedde da, jo vi fikk inn tilbudene igjen. Alle tilbudene var betydelig over kalkylene. Vi hadde troen på det når vi sendte det ut, også når vi fikk inn anbudene så vi at vi hadde kalkulert feil.

Hva skjedde med fremdriften mellom juli og august 2015? Hva gjorde at du vurderte det slik at fargene måtte endres?

Det har med grunnentreprisen. Vi kjørte flere fremdriftsmøter på det med dem med en gang vi så at det økte. Jeg tenkte at de ikke ville klare å holde planen, men alle rapportene fra dem var greie. Her ville de rapportere gul, vi gjorde en deal med dem og kjørte en overlapp med neste entreprenør. Som egentlig ikke fungerte i det hele tatt, og vi aldri skulle gjort, men det er en helt annen sak.

Hvordan vil du evaluere de siste seks månedene av prosjektet som en helhet?

Ojoj, det er jo økonomien ikke bra. Økonomien har jo vært meldt rød gjennom hele prosjektet, så den er det ikke noe endring på. Dette blir litt rart, for dette handler egentlig bare om ombyggingssaken. Vi leverte prosjektet i april 2018, det største prosjektet og da ble det tatt i bruk. Også hadde vi en AKM sak som da på en måte gikk ut i prøvedrift i august. Det at det var grønt er fordi vi hadde frist i ombyggingssaken til å være ferdig til andre halvår i 2018, og det var vi i november.

De samme fargene har blitt rapportert i lang tid siden august 2016, hvordan ville du evaluert disse rapportene?

Tenker du i mellom disse? Da hadde vi oppstart av entreprisen i januar 2016 også gikk den i 2016. Det var litt opp og ned, de fikk litt tillegg i tid, men det gikk aldri så drastisk at det ville bli problematisk å levere første halvår i 2018. Vi skulle jo bli ferdig i februar, også ble det utsatt til april. Vi melder ut fra oppdragsbrevet, så sånn sett var vi i rute. Det at vi hadde en usikkerhet her var nok knyttet til grunnentreprisen og vi var redd for at den skulle dra ut i tid.

Hvordan vektlegger du fargekodene i løpet av prosjektperioden? Er det perioder hvor disse er viktigere enn andre perioder?

Ja, altså når man går helt mot slutten, så vil jeg tro at hvis man får noe usikkerhet om man har tro på fremdrift eller kvalitet vil det meldes gult ganske tidlig. Man ser det jo det. For oss, da økonomien var dårlig hele veien, den var jo stabil da. Så det kan man jo si, at selv om det den var meldt rød hele veien var det samme rød, den ble ikke verre. Vi søkte ut mulighet for å søke ut usikkerhetsavsetningen i juli 2016. Det var på bakgrunn av de røde og at vi skulle kontrahere ombyggingssaken at vi så at vi måtte tære på reservene. Ellers så måtte vi gått ned på kvalitet, vi ville ikke klart å kjøre den ut innenfor rammene.

Opplevde du at det ble tillagt tilstrekkelig oppmerksomhet da områder ble rapportert gult i månedsrapportene?

Ja, vi gjorde mye i starten når områder ble rapportert gult. Det var på grunn av kuttene. Vi besluttet ikke hva som ble kuttet før lenger ut i prosjektet. Grunnen til at det meldt gult der var fordi vi måtte kutte, senere er det meldt grønt, men da hadde vi allerede kuttet. Noe av det som ble vurdert tok vi med oss videre og fikk gjennomført, blant annet ombyggingssaken fordi vi fikk de midlene fra usikkerhetsavsetningen. Hadde vi ikke fått det måtte vi ha meldt gult hele tiden.

Også kan du jo si at parkeringshuset er jo ikke med, men det var en beslutning som brukerne også var fornøyd med, og de fikk et større parkeringsanlegg som også kostet noen millioner det også. Jeg synes at det at vi meldte gult her gjorde at vi hadde mye fokuset på det. Vi brukte mye tid for å komme frem til hva vi tar ut.

Har dere noen faste rutiner for hva dere gjør når det blir endring i fargene på rapporteringen?

Jeg vil tro vi har det, men mye avtales jo litt i månedsrapportering møtene. Så du kan si at hvis det plutselig skjer en dramatisk endring må du jo gjøre noe, til og med på gult er du som prosjektleder pliktig til å gjøre noe. Du kan ikke bare lukke øynene og håpe at det går over, det gjør man ikke. Bortsett fra røde tall som på økonomi, det kan man ikke gjøre noe med, så lenge det ikke blir verre går man ikke inn og gjør tiltak. Det var gjort veldig mye i 2015/2016 med økonomien, mange runder frem og tilbake, og usikkerhet rundt om vi i det hele tatt skulle tørre å gå videre. Det blir iverksatt tiltak, og jeg vil tro at på huset ligger det nok prosedyrer for hva man skal gjøre. Men når man har vært her en stund gjør man bare ting. Vi henter ikke prosedyren når man vet hva man skal gjøre. Hvis vi ser på kvalitet, er det jo rett og slett av vi har gjort kutt. Dette gjøres i samarbeid med bruker, det er jo de som skal overta dette til slutt. Så du kan godt lage et forslag med prosjekteringsgruppen om hva som kan kuttes, men til syvende og sist så er det bruker som må si hva som er konsekvensene og det er i alle fall dem som på prioritere dem. De vil jo få noen kutt som de ikke ønsker, men prioriteringslisten ligger hos dem.

Hva var de største utfordringene du opplevde med prosjektet?

Økonomi og fremdrift vil jeg si var de største utfordringene. I og med at det gikk såpass lenge, vi holdt på i 4-5 år. Økonomien var spesielt utfordrende i starten. Når man får rutine og endringer kommer har man i bakhodet at vi må kjøre en stram fokus på det, det blir jo rutine det og.

Hvordan var kommunikasjonen på fremdrift fra de ulike byggelederne?

Vi kjørte generalentreprise, så vi hadde bare kontrakt med en entreprenør. Fremdriftsansvaret lå hos dem, og vi fikk fremdriftsrapporten fra dem hver måned hvor de lå. Ønske fra oss var at vi skulle ha litt mer detaljstyring eller oversikt, men den var litt mer uteblivende fordi entreprenør ikke rapporterte dette like bra.

Kunne du ønske at dere fikk mer informasjon?

Ja, men dette har vi diskutert litt internt. Har du mer oversikt og involveres mer i det har du plutselig mer ansvar. Men det er klart at vi fikk jo informasjon, vi hadde mange dagmulktbelagte frister, så de jobbet seg ofte mot en slik dagmulktbelagt frist. Da visste jo at nå er dere der, så da visste vi jo hvordan de lå an.

Hvordan vil du evaluere prosjektet i sin helhet basert på økonomi, fremdrift og kvalitet?

Jeg tror det er det som jeg har sagt. Økonomien var utfordrende, fremdrift var også for så vidt utfordrende fordi vi fikk så mye diskusjoner med entreprenøren. Når entreprenøren er presset på tid, så får du ofte en endring, også skal de ha mer tid. Du får en ganske stor diskusjon rundt det hele tiden, fordi de ser at nå begynner vi å få et problem mot den neste milepælen som det er dagmulkt på. Men summa summarum så ordnet det seg jo.

Vil du kategorisere det som et vellykket prosjekt?

Vellykket er det jo sånn sett, men vi er i en prøvedrift. Vi sliter ganske mye med det mest tekniske bygget som vi ikke får opp og gå ordentlig. Det har vi vært i prøvedrift på et halvt år nå. Så hvis du spør brukerne av det tekniske bygget, tror jeg ikke jeg de ville sagt at det var et vellykket prosjekt. Men hovedbygget som er 19 000 kvm fungerer jo og er tatt i bruk. Det er jo det vi bruker masse tid på nå, å få bygget opp i brukt. De kan ikke ta bygget i bruk fordi de må ha påvist at de tekniske anleggene har vært stabile over et par måneder. Et kontor og undervisningsbygg har ikke de samme kravene. Flytter du inn i et nytt bygg støyer det av ventilasjonsanlegg og det må gjøres justeringer på utluft og lignende. Det kan man ikke gjøre på det bygget der. Så det spørs hva dere mener med vellykket. Vi leverte på tid og holdt oss innenfor de økonomiske rammene. Men vi har jo også en stygg sak som ligger som en heft, taper vi den saken så er vi litt over, og bruker mer penger enn det vi har fått. Kom tilbake om 2-3 år, så kan jeg gi et bedre svar.

Opplever du at du har fått tilstrekkelig informasjon for å ta gode beslutninger og lage gode rapporter?

Ja, det vil jeg si. Vi har hatt en veldig åpen dialog med entreprenøren, på godt og vondt. Men dette var noe jeg valgte, synes tonen burde være åpen og at vi kan diskutere oss frem til ting. Jeg kjøpte alt av fremdriftsutfordringer, økonomi, endringer og endringsordrer i sær møter. Har ikke valgt å kjøre det inn i byggemøter som mange gjør. Så vi har sittet ganske få på økonomi og fremdrifts totaloversikten. For meg har dette fungert bra. Kaklemøter takler jeg ikke, noen synes jo det er måten å gjøre det på og at alle får si sin mening også konkluderer man. Men jeg synes man skal ta det på litt høyere plan. Informasjonen har man jo fått, hvor god den har vært kan man jo stille spørsmål ved. Men stort sett har de levert inn månedsrapporter hver eneste måned, fremdrift og økonomi, og gjort jobben sin.

Hvordan sorterer du informasjonen du får om prosjektet?

Har lært mye, kommer aldri til å stå på kopi på alt. Tror jeg har fått en million eposter, jeg har vært delaktig i alt. Og det er nok erfaringsmessig når man har vært med på litt mindre prosjekter så har du klart å ha oversikten over alt, du vil ha oversikten over alt og svare på alt. Når du har gått halvveis og ser at det blir litt for mye klarer du ikke å stoppe det, for da har du laget rutine på det. Også var vi litt for få ressurser i prosjektet.

Føler du at prosjektorganiseringen var litt mer hierarkisk enn det du var vant med tidligere?

Nei nei, vi var ganske sånn at vi diskuterte oss frem. Vi har kjørt en evaluering med de nærmeste i prosjektet og det at vi drøftet mange ting, vi satt ofte rundt bordet, det går veldig fint å jobbe i et åpent landskap når problemene er like for alle. Så det hadde vi gode erfaringen med, selv om noen av oss følte at vi måtte trekke oss litt bort for å gjøre veldig krevende ting da, og det var rom for det. Jeg vil ikke si at vi hadde, ja ja. Men det kommer jo også litt an på hvem man jobber med også. Vi var på byggeplassen, onsdag og torsdag mange av oss. Vi bodde der på hotell og kjørte veldig lange dager, det blir jo litt spesielt, da kjenner man jo hverandre. Er sammen 12 timer i døgnet på godt og vondt, kjenner de bedre enn mine egne kollegaer. Vi holdt på sånn i ca. 2,5 år. Jeg har 120 døgn på hotell i året.

Du opplevde at det var nødvendig at dere var det fysisk så mye som dere var?

Ja, det synes jeg. Det står også i styringsdokumentet at det må man belage seg på, så det var ikke noe som jeg ikke var forberedt på, det var det ikke. Men en ting er å si det, en annen ting er å gjøre det.

Med så mye informasjon i prosjektet, opplever du at rapporteringssystemet er en bra måte for deg å sortere informasjon på?

Ja, absolutt. Vi fikk jo månedsrapport fra byggelederene også. Den smuldret litt opp etterhvert, men det hadde nok noe med at vi satt så tett på hverandre. De så ikke helt nytten, når vi satt og diskuterte ting for å så sortere det ned i en rapport. Men rapporten fra entreprenør var jo viktig og var grunnlaget for rapportene som jeg ga videre. Mye er nesten ordrett fra rapporten fra entreprenør. Det var jo greit. Og selvfølgelig byggemøtene og særsmøtene vi hadde på økonomi og fremdrift. Det er ikke alt jeg fikk til å være med på, feks prosjekteringsmøtene mot prosjekterende på arkitekt og teknisk var jeg ikke med på. Det valgte jeg helt bevisst og måtte lese referatene hvis det var noe. Ser dere på det i forhold til prosjektmodellen vi har her i organisasjonen. Jeg kommer jo fra kommune og fylkeskommune, og vi har jo alltid sett til denne organisasjonen for hvordan ting gjøres. Men det er klart at du må ha et stort system som vi har her for å få det til, du må kunne spille på en del fagressurser. Det er jo mye verre når du sitter i en liten kommune eller fylkeskommune. Mange som slutter her sier at du savner fagkompetansen som vi har her.

Appendix 3: Interview with Project Economist project A**Hvor lenge har du jobbet i organisasjonen?**

4 år. Kom inn som prosjektøkonom sent 2017.

Har du jobbet prosjektbasert før det?

Ja, men det har vært ikke sånn byggeprosjekt. Men IT-prosjekter. Har heller ikke jobbet som økonom tidligere.

Hva har din rolle og dine oppgaver vært i prosjektet?

Prosjektøkonom. Det er litt forskjell på hvilken fase prosjektet er i hvilke oppgaver man får som prosjektøkonom. Jeg har vært inne i ulike faser, men dette er første prosjektet som er i byggefase som jeg har vært inne i. Det har egentlig vært mest endringshåndtering. Endring i byggeprosjektet og både fastsettelse av kostnader og dialog rundt det. Og mer bestillinger i systemet. Og tilknyttet fakturabehandling. Egentlig jobbet mest med endringsoppfølging i den fasen. Også har det vært veldig trykk i prosjektet.

Hvordan har du opplevd kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet?

Jeg tror det er et veldig godt prosjektteam. Men det er jo litt spesielt, for prosjektet er jo langt borte fra hovedkontoret, og jeg har nesten ikke vært der. Jeg vet at forrige prosjektøkonom var der annenhver uke, to dager på byggeplass og var med på møter og sånn. Men jeg har ikke vært det, jeg har vært oppe bare to ganger i denne perioden. Så jeg har mye dialog med prosjektleder som jeg forholder meg mest til, ellers har det vært mye e-poster. Men jeg har ikke vært en del av teamet og kjent prosjektet skikkelig på kroppen. Det hadde vært annerledes hvis jeg hadde vært med fysisk.

Er det primært prosjektleder du får informasjon fra?

Ja, det er det, det er jo det tetteste, for man er jo støtte for prosjektleder. Så det vil det være, det tror jeg også hvis man er mer fysisk til stede vil man få større arena og flere kontaktpunkter.

Hvordan fungerer rapporteringen i slike prosjekter?

Vi har månedsrapportering og da er det prosjektleder som eier den rapporten og teksten i den. Men så har jo prosjektøkonomen tungt inne og jobber med tallgrunnlaget som fremgår av prognoser, og det er jo egentlig i hvert fall tungt inne der, så jeg har jo en sånn runde månedlig hvor jeg tar status på økonomien. Også har vi et formøte med prosjektleder hvor vi går gjennom og forbereder møtet med prosjekteier.

Har størrelsen på prosjektet noe å si på hvordan rapporteringen foregår?

Ja, det vil det være. Gigaprojektene skiller seg jo veldig ut, men det er jo en egen liga,, for de har et mye større regime og egne rapporter som er mye mer omfattende. Ellers kjøres det likt opplegg for øvrige prosjekter også varierer det litt på hvilken

prosjekteier du har og hvilken seksjon man er tilknyttet, det kan variere mye på rapporteringen, kanskje mer enn størrelse og hvordan fase prosjektet er i mtp fokus og gjennom året – man må rapportere en del årsprognoser og tall på likviditet oppover, og da er det noen perioder i året som er mer fokusert på den typen ting, at det blir trukket mer frem. Det er altså flere ting som påvirker.

Fortell om hvordan dere kommer frem til farger i fargekodesystemet, spesielt på økonomi.

Det er vel sagt at hvis du melder gult så kan det gå tilbake til grønn, men hvis det er rødt så er det ikke noe man kan gjøre for å få det tilbake igjen. Det er litt sånn taktisk når man velger hvilken farge for du kan se at du har stramme budsjettammer også kanskje du skriver det først i teksten at det er noe stramt, men så etter hvert ser du kanskje at man må endre til gult for å signalisere, men du sier jo fortsatt da at det går på et vis, så det er litt taktisk med prosjekteier som egentlig er litt sånn med på å sette det.

Speiler fargene realiteten?

Ja, i alle fall i forhold til de prosjektene jeg har vært med på. Det er mer sånn når du setter hvilken farge, men med økonomi så er det jo veldig strengt. Hvis den en gang har vært rød så skal den være rød til evig tid selv om man faktisk får dekket behovet. Så den vil man alltid dra med seg, mens på fremdrift er det ikke så strengt. Men det er jo mest fokus på økonomi i disse møtene.

Påvirker fargekodene hvilke beslutninger som blir tatt i prosjektet?

Nei, kan ikke si det utifra det jeg har erfart.

Hva slags fordeler er det ved å bruke fargekodesystemet?

Vet ikke om det er så fordel for vårt nivå, men for ledelsen så bruker de jo det veldig aktivt i styring og porteføljestyling på et vis og jeg vet jo at direktøren ikke bryr seg om de som er grønne. Det er jo en måte å highlighte det du skal fokusere på. Og sine prosjekteiere igjen. Mens for prosjektleder og prosjektteamet så betyr det ikke så mye for oss om den er gul eller grønn.

Er det mest fokus på prosjektene som rapporteres rødt?

Ja, i alle fall oppover, for det er jo egne møter for seksjoner, portefølje av prosjekter også går man jo gjennom disse seksjonene i møte og da er det mest fokus her basert på farger. Så det er jo en katalysator i forhold til det.

Fargekoder fra de første seks mnd. Hvordan vil du evaluere disse?

Jeg kjenner jo ikke bakgrunnen her. Vet ikke om de egentlig blir brukt sånn her. Kan se ut som kvaliteten lider litt av at økonomien er under press. For jeg vet jo at

det var søkt om sikkerhetsavsetning og at det var en voldsom kuttprosess, så det er vel kanskje dette det reflekterer. Men jeg vet ikke hvorfor den er gul og rød igjen, var ikke med på å sette dette, men stusser litt over overgangen her – at det ikke var gult først, men plutselig ble rød. Den burde jo vært gul først. Men jeg kjenner ikke til om det kanskje ligger noen gode betraktninger bak akkurat det her.

Blir det tillagt nok oppmerksomhet hvis et område går i gult, og er det noen spesielle tiltak som blir iverksatt?

Nei, jeg føler ikke at det har så stor betydning kanskje, det å sette det til gult. Tror det er mer synlig oppover. Men det er jo hvor streng prosjekteier er på styring, for ved det andre prosjektet jeg er på nå så er det prosjekteier som er veldig på, så før vi satte til gult så var det ikke noe mindre tiltak – så det ble ikke innført noe mer tiltak da vi satte til gult. Det var like mye fokus uansett.

Påvirker prosjekteier hvordan man rapporterer og hvilket fokus man har?

Ja, noen prosjekteiere påvirker jo, men det tenker jeg er bra for da opplever jeg at det ofte er konstruktiv og god dialog. Og du har jo noen prosjekteiere med veldig tyngde, hvor du lærer mye av rapporteringsmøtene.

Hvordan vil du vurdere disse seks månedene?

Den røde økonomien er jo med fra gammelt av. Jeg vet ikke hvorfor organisasjonen har bestemt at hvis den først er blitt rød så er den alltid rød, for den viser jo ikke riktig bilde på økonomi nå. Etter at denne jobben ble gjort så har jo ikke prosjektet noe spesielt stramme rammer, man tror man skal klare det innenfor de midlene som er bevilget nå. Så den viser jo ikke riktig på økonomi nå fordi du har tatt av deler av usikkerhetsavsetningen så blir du jo aldri kvitt det. Men vi styrer jo nå mot å gå litt under i forhold til det som er satt av midler. Og da viser jo ikke det.

Ville det vært bedre å ha mer virkelighetsnær rapportering for økonomi?

Ja, eller hvis du bare ser på den her. Men hvis du ser på tabellen under så vil du jo se at det ser bra ut, og du ser jo alltid tabellen sammen med dette bildet. Det vil aldri gi nok informasjon å ha dette alene. Så i lys av at du ser det ved siden av så får du jo hele bildet. Også er jo spørsmålet hvordan du skal vise det – det er jo kritisk at prosjektet har måttet søke ut en del av usikkerhetsavsetningen, så det hadde vært feil å ha helt grønt. Men jeg kjenner jo ikke til bakgrunnen for at den skal være rød til evig tid, men du er nødt til å se det i sammenheng med tabellen i tillegg. Ser du bare tabell 21 ser du det bedre. Også ser du jo også på kommentarene – der vil du lese det kjapt. Så du kan ikke se dette alene, det er jo et feil bilde.

Har du fått nok informasjon til å ta gode beslutninger og lage gode rapporter?

Nei, jeg kunne nok fått mer informasjon. Men jeg tror jeg kunne fått mer informasjon ved å være fysisk tilstede på plassen. Også har jo prosjektleder har jo

ikke vært på hovedkontoret så mye heller, så det har jo gått utover det. Prosjektleder har vært på byggeplassen mens jeg har vært her, så det blir jo ikke helt representativt, så det har naturligvis gått utover informasjonsflyten. Men jeg må gjøre det beste ut av det jeg har, men dette har jo også med personlighet til prosjektleder å gjøre. Hvor god er prosjektleder til å dele for eksempel, det kan jo variere. Og om man er samlokalisert.

Har du fått informasjon underveis som har gjort deg forberedt på endringer i prosjektet?

Nå kom jo jeg inn på et tidspunkt hvor ting var greit, så det har ikke kommet noen overraskelser etter det. Men så har nok jeg også vært veldig på og fulgt med på det jeg har forutsetning til å følge med på. Og i den byggefasen så har det gått mye i volumendringer og sånn da, og da er det sånn at man kanskje ikke for eksempel har fått prissatt helt endelig, da. Det er jo det som i denne fasen vil påvirke økonomien, og det har vel jeg vært så tett på som det man kan være. Og den sitter jeg tett på. Men jeg har ikke eierskap til alle tallene som ligger der fordi jeg sitter her og prosjektet er der. Så det tar jeg litt som god fisk, da.

Hvordan opplever du at prosjekteier og prosjektleder har prioritert økonomi, fremdrift og kvalitet opp mot hverandre?

Det er jo ikke så veldig mye fokus på fremdrift. Det kunne det vært mer fokus på. Og så lenge man har komfortable reserver, så er det jo litt sånn overordnet så lenge det ikke er noen store ting så snakker vi ikke noe om det. Det er vel mer for å se hva som beveger seg og sånn. Så litt lite fokus på fremdrift. Økonomi er noe jeg kunne tenkt meg mer fokus på, men det er jo mye i rundene der du skal rapportere – da er det jo største delen av møtet. Også varierer det på prosjektleder og prosjekteier egentlig. Jeg har vært i mange prosjekter, så jeg er nok litt farget av det.

Hvordan vil du evaluere prosjektet som helhet nå?

Jeg tror det er styrt veldig bra. Prosjektleder har styrt veldig proft og hardt, og har bygget et godt team slik jeg har forstått det. Hvor mye det er farget av det som skjedde i 2015/2016 vet jeg ikke, for jeg kjenner litt for lite til det. Men jeg tror det ble gjort en god jobb da også tror jeg det har vært god styring. Det er i alle fall det inntrykket jeg har. Men så er det jo alltid noen utfordringer – jeg vet at de har slitt med noen underleverandører og sånn – kanskje ikke som organisasjonen har kontrahert da, men noen underleverandører av våre som har skapt utfordringer, og der er det fortsatt noen utfordringer med økonomi – det er kommet noen krav til organisasjonen. Og nå kommer nok ikke hele den til oss, men hvis den kommer så blir det jo litt ramaskrik igjen.

Baserer du den økonomiske delen mye på rapporten som prosjektleder får fra hovedentreprenør?

Ja, det er jo input. Men jeg har brukt mesteparten av tiden min på å overvåke endringsvolumet. Fordi det er de antatte kostnadene som er de største driverne som kan gjøre store utslag her. Men det kan hende det er fordi det er så sent i løpet og vi vet mesteparten av produksjonen – den er jo ferdig sånn i forhold til betalingsplan og sånn. Så jeg har jo ikke vært like tett på de som har fulgt opp produksjon og fremdrift og sånn. For den har jo vært i rute, så det har vært endringer som det har vært naturlig å fokusere på. Vanligvis så vil man jo være tettere på og følge opp produksjonssiden og se de mot fremdrift og være kanskje litt kritisk på hva de sier at de har produsert og at det skal reflektere i det økonomiske bildet. Men det er også forskjell på prosjekteierne hvor opptatt de er av det, men økonomien skal jo pushe det litt gjennom. Men det har ikke vært like mye her i dette prosjektet.

Burde endringer vært forutsett eller prosjektert inn tidligere i den fasen du har vært med i?

Nei, jeg tror ikke det. Men det er jo sånn at antall endringer har vært alarmerende og kanskje større enn man ville trodd. Jeg er overrasket over alle endringene her. Men det er noe med generalentreprise – den entrepriseformen som ofte kjennetegnes ved at det er mye endringer. Men det er kanskje ikke førstevalget fremover. Vi har andre prosjektet her som viser samme bildet.

Opplever du at entrepriseformen påvirker informasjonen eller kontrollen du har på prosjektet?

Ja, det vil jo gjøre det. Men det er egentlig veldig viktig for prosjektøkonomen og prosjektet den dialogen og informasjonen man får fra prosjektleder. For det er veldig forskjellig. Også jo mer involvert du blir jo mer spennende blir det. Og da får du bedre forutsetning for å vurdere økonomien. Det har kanskje mest å si for økonomen, da. Min erfaring er at det er veldig opp til prosjektleder.

Opplever du at prosjektlederne er leder eller administrator?

I dette prosjektet har det vært ledelse. Styring. Beinhard styring av leder. Også er det litt grad av kontroll man er komfortabel med å gi fra seg. Det er mye som spiller inn. Men prosjektleder bør jo involvere prosjektøkonom for da får de bedre hjelp og underlag som de trenger for å styre, pluss at hvis du blir kjent her for å være en prosjektleder som ikke involverer så får du ikke de gode prosjektøkonomene. Det går nok utover noen, for det blir mye snakk her. Du vil ikke jobbe med noen som ikke involverer. Og noen ganger har du stram økonomi i prosjektet, og da er det greit, for da kan du ikke lære opp eller involvere for mange ressurser, så det har jeg vært borti. Fører prosjektøkonomen blir det jo høyere kostnader. Prosjektledere kan være kjempegode på styring, men man vil jo ikke jobbe med dem hvis de ikke involverer, det er jo ikke så smart.

I hvor stor grad påvirker prosjektøkonomene hvilke prosjekter de er med på?

Ganske mye. Vi kan jo komme med ønsker og sånn. Også er det ofte de nyutdannede som får de kjipe prosjektene. Det kan jo være kjipt på grunn av andre ting enn bare involvering, f eks lokasjon. Også er det jo personavhengig – så om en person har slitt med et samarbeid er det ikke sikkert at en annen gjør det. Fordi det er jo mennesker som kanskje ikke har vært så god match. Men involvering er viktig for at det skal gå bra. Men å hindre overload og også vanskelig. Vanskelig å finne balansen. Tror det er tredje prosjekter som er nå inne i prosjektet.

Prosjektleder har vært veldig god på styring. Men dette med kontroll, å kunne gi fra seg litt kontroll. Prosjektleder har hatt mye kontrollen selv. Det er vanskelig, men det har jo gått bra. Men kanskje litt skeptisk til å gi fra seg, men så kan man ikke klage for prosjektet har gått bra. Men det er jo alltid sånn med kontroll, jeg tror mange kunne hatt godt av å delegere litt, for det har jo gått på helsa løs dette her. Og likevel da kanskje ta til seg og tørre å gi fra seg noe, det kunne vært bra for liv og helse. Men organisasjonen kan jo ikke klage på den innsatsen som er gjort, for det er veldig god og proff ledelse sånn.

Appendix 4: Interview with Internal Project Owner project B

Hva er din stilling i og hvor lenge har du jobbet med prosjekter?

Jeg er prosjekteier i en som er den avdelingen som jobber med de små byggeprosjektene i byggherreavdelingene, de opp til 200 millioner kroner. Som prosjekteier har jeg porteføljeansvar for ganske mange prosjekter, et sted mellom 20-30 prosjekter og det er 8 prosjektledere som rapporterer til meg på prosjektmøtene. Jeg har jobbet med prosjektledelse i byggebransjen fra begynnelsen av 90-tallet (ca. 25 års erfaring). Så jeg har lang erfaring med denne typen prosjekter, har vært prosjektleder selv og har etterhvert gått over i ledelsesroller, har 9 år bak meg som utbyggingssjef i et stort norsk selskap før jeg kom til hit. Jeg har jo da vært veldig dedikert til prosjektledelse i alle disse årene og er jo det jeg brenner for, prosjektledelse i byggebransjen.

Hva var din rolle og dine oppgaver ved prosjektet?

Jeg har vært prosjektleder. Prosjektleder rapporterer til meg hver måned, du kan si at jeg er en person som stiller krav og følger opp at prosjektet leverer det de har avtalt, at vi er på skinner med tanke på økonomi og fremdrift. At prosjektleder har riktig ressurser, at kundedialogen går bra, at vi får greie tilbakemeldinger og at brukerne føler seg hørt. Hvis det er utfordringer i prosjektet er jeg en diskusjonspartner for prosjektleder. Det er mitt ansvar å sørge for å ta opp problemstillinger hvis det er ting prosjektleder ikke kommer frem med. I dette prosjektet er prosjektleder en svært erfaren kar, så han trenger mindre bistand enn prosjektledere som ikke har lang erfaring. Jeg har brukt relativt lite tid med dette prosjektet i forhold til andre selv om det har vært noen utfordringer i prosjektet, særlig på økonomisiden.

Hvordan oppfattet du kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet?

Kommunikasjonen har vært veldig bra, det har vært god stemning i prosjektet. Jeg har vært på byggeplassen noen ganger og det er alltid god samhandling med entreprenører og våre folk lokalt, og de som skal bli brukere av bygget. De er alltid godt involvert og deltar i prosjektet slik vi ønsker. Samspillet med entreprenøren har nesten vært spesielt bra. De har opptrådt veldig ryddig og ordentlig, har håndtert oss som kunde veldig godt, god dialog begge veier.

Er det stor variasjon i dette mellom ulike prosjekter?

Ja, det er klart at det er forskjell på det. Noen prosjekter går ganske glatt, de fleste, men det er selvfølgelig noen prosjekter der det av forskjellige grunner blir problemer. Det er ofte knyttet til at entreprenøren får en anstrengt økonomi i prosjektet og prøver å hente ut mer penger, utfordrer oss på leveranser, kvaliteter, hva som skal gjøres, kanskje de har utfordringer på fremdrift. Da blir det av og til større utfordringer, kanskje vi stiller krav om endringer som de synes er krevende. Det kan være ganske mange faktorer som påvirker.

Hvordan fungerer rapporteringen i slike prosjekter? Påvirker størrelsen på prosjektet rapporteringen?

Organisasjonen har jo sine faste rutiner for det som er fastsatt månedlig, der det rapporteres fra prosjektleder formelt til prosjekteier, der har vi med oss egen økonomi i det møte, meg som prosjekteier, prosjektleder, vi har faktisk med to økonomer en med litt overordnet ansvar og en som følger opp økonomisystemet for prosjektleder. Så har vi et internt møte, gjennomgår det som har skjedd i løpet av måneden, det som har skjedd av økonomi og utfordringer. Fyller det inn i et dataprogram der kan man kommentere både på fremdrift og andre utfordringer, men det er særlig ett økonomi oppfølgningssystem for å få frem hva som skjer på økonomisiden. I det systemet eskaleres det videre til ledelsen over oss, altså at de får et utklipp av den månedsrapporten. Men uten det formelle løpet har jeg en en til en samtale med prosjektlederne løpende, pleier å ha to en til en samtaler med prosjektlederne hver måned som er planlagt. Pleier å sette en av time der vi kan ta opp utfordringer og oppdateringen. Også har vi selvfølgelig løpende dialog, vi sitter i åpent kontorlandskap og sitter ganske tett oppå hverandre. De 8 som jeg har ansvar for får jeg jo med meg ganske mye av det som skjer og er med i små diskusjoner. Vi skiller egentlig ikke på størrelsen på prosjekter, det er samme rapporteringssystem som gjelder uansett. Det som er forskjellen er når vi har vedlikeholdsprosjekter, disse er finansiert på en litt annen måte og gjør at rapporteringssystemet der ikke er like detaljert i forhold rapportering til brukere og de som skal ha bygget, for det er jo vært bygg, så det er litt enklere.

Vi har lagt merke til at det ikke rapporteres like hyppig her som i andre prosjekter vi har sett på - hva er grunnen til dette?

I organisasjonen vår har vi valgt å legge oss på annenhver måned for denne typen prosjekter. Jeg har jobbet både som entreprenør og hos andre byggherrer og der var det stort sett rapportering hver måned. Jeg tenker ikke at det er problematisk

med rapportering annenhver måned, det er veldig greit. Hvis det er spesielle utfordringer eskalerer jo det løpende utenom månedsrapportene.

Kan du fortelle om fargekodesystemet dere bruker i rapporteringene?

Ja, i det dataprogrammet vi bruker for økonomisystemet kan du også bruke fargekoder. Vi setter farger ut ifra om det er utfordringer. Hvis det er mistanke om at det blir forsinkelser setter vi gult for å ha en tidlig varsel. Hvis det blir forsinkelser blir det selvfølgelig rødt, på økonomi er det lignende. Det er jo mye som er basert på prognoser og hva vi mener endringer koster fremover, da kan det hende vi setter gult fordi vi er utrygge på hva det faktisk betyr, men når det virkelig er utfordrende på økonomisiden vet vi det av tallene allerede og da setter vi rødt. Det fungerer greit for oss, også har vi et system der vi rapporterer til ledelsen med noen trafikklys på en litt annet nivå der det er andre indikatorer som svares ut, ikke prosjektspesifikke leveranser, det går mer på kundetilfredshet, oppnåelse på SHA. Vi setter egne trafikklys på de indikatorene om vi har oppfylt det innen vår seksjon. Dette settes sammen i en PPT og rapporteres videre i organisasjonen. Dette er ganske typisk for den type virksomheter.

Påvirker fargekodene beslutningene som tas i prosjektet?

Ja, det vil jeg si. Har du en anstrengt økonomi vil man jo sette i gang med å begrense de endringene som kommer videre for å prøve å holde kostnadene nede. Kanskje man også setter i gang tiltak for å kutte der det er mulig. Det kan være at man går så langt at man ikke gjør alt som man opprinnelig hadde tenkt å gjøre, da går det selvfølgelig utover leveranse og de tingene, men det er en avveining som må gjøres. Man gjør en prioritering om hva som er viktigst, om det er prisen, kvaliteten eller fremdrift. Det mest typiske er at det er prisen som er høyest prioritert, og da jobber vi hardt med det, men det kommer jo litt i konflikt med kvalitet i de tilfellene. Så da er det om å gjøre å finne en fornuftig vei, og det er klart at de påvirker jo ganske betydelig.

Har dere en praksis om hvilke tiltak som iverksettes dersom fargekodene endres?

Ja, hvis det er ganske tidlig i prosjektet har vi vanligvis tatt med oss kutttiltak, det er allerede planlagt når vi starter prosjektet. Det kan typisk være opsjoner, opsjoner er tilleggsarbeid som vi vurderer underveis om vi skal gjøre, da setter vi selvfølgelig ikke i gang opsjonene hvis utfordringene synes tidlig i prosjektet. Det vanskeligste og verste er hvis man ikke har oppfattet de store konsekvensene, også kommer de litt sent i prosjektet også er det ikke handlingsrom for å kutte. Da er det veldig utfordrende, for da vil det ikke være mulig å levere prosjektet innen kostnadsrammen som er satt. Det skjedde jo da med dette prosjektet. Det skjer av og til, men når vi kalkulerer et prosjekt setter vi en P50, som betyr 50 % sannsynlighet for å nå det målet og det betyr jo også at 50 % av prosjektene skal gå over dette. Hvis ikke ville det ikke vært noe slack, det er porteføljenivå dette går på, vi vil ikke klare å få alle prosjekter innenfor styringsrammen i praksis. Det er alltid en del som ikke er eksakt i et byggeprosjekt som skaper utfordringer.

Hva er fordelene ved å bruke et fargekodesystem?

Fordelene er å synliggjøre dette bedre for prosjektledere, men særlig for ledelsen oppover er det kanskje vel så viktig. Prosjektleder sitter i det daglig og vet om utfordringene, men det å synliggjøre det oppover for ledelsen på den måten er bra. De kan ikke gå så detaljert inn i hvert prosjekt, så når de skanner hele prosjektporteføljen til organisasjonen så vil de mye lettere rette fokus der de ser det er rødt og gult, at de ikke bruker for mye tid på prosjektene som er grønne. Det vil jeg tro er veldig nyttig.

Hvordan vil du evaluere det siste året av prosjektet som en helhet?

I forhold til økonomi, hvis vi tar det først. Når det prosjektet startet var det grønt, da visste vi ikke om noen spesielle utfordringer. Det som skjedde var at vi allerede i rive fasen oppdaget at det som var forutsatt i tilbudsgrunnlaget ikke helt stemte, det gjaldt særlig gulv på grunn i kjelleren. Når vi begynte å rive gulvet kom det til syne betong under som viste seg å være helt oppsprukket og ikke av en kvalitet som gjorde at man kunne bygge det opp igjen. Det endte opp med at vi måtte inn med mini gravemaskiner og hjullastere for å få opp alt som var av eksisterende gulv, grave oss ned i massene under og skifte ut alt. Det ble en voldsom kostnad, vi hadde ikke noe valg, vi kunne ikke bygge det opp igjen på grunnlaget som var der fra før når vi først skulle bruke så mange millioner, så måtte vi også gjøre dette her. Da gikk vi rett over til rødt med en gang fordi det kostet såpass mye penger. Da har det vært rapportert rødt etter det. Det har vært en liten bedring i prosjektet i år, men vi kommer ikke på gult eller grønt på økonomi, men prognosen er litt bedre på slutten og det har gått litt bedre enn vi fryktet. Man må anta at det kommer noen endringer hele veien, også har vi kanskje vært litt pessimister der, også har det bedret seg litt, men det vil ikke påvirke fargeskalaen.

I forhold til fremdrift var det sånn at når omfanget øker på grunn av gulvene er det helt logisk at entreprenøren trenger lengre byggetid, det har han krav på i henhold til norsk standard når arbeidet blir såpass mye større som det var det. Det var jo snakk om flere uker med ekstra arbeid, husker ikke akkurat, men jeg gjetter på et par måneder, virkelig store arbeider. Men det har de klart å styre inn, samtidig har vi fått til en, hvordan var det... Vi har fått til en avtale der vi får en litt senere ferdigstillelse enn opprinnelig tiltenkt, skulle være ferdig til mai, også ble det til skolestart i stedet etter sommerferien. Så da har vi valgt å rapportere det grønt i og med at det har vært i forståelse med leietaker. Så du kan si at hvis du tenker ut fra første dato som ble satt i mai ville det ikke vært feil å sette det i gult heller. Så det er litt sånn bob bob, det har vært en del diskusjoner om det, både fra ledelsesnivå over oss, men også internt i prosjektet. Enkelte ledere mener at når vi har fått aksept for å flytte ferdigstillelse datoen på grunn av plausible grunner, så kan vi rapportere grønt, men det er ikke alle som er enige i det da. Men det er faktisk det vi har gjort her.

Kvaliteten er grønn for der har vi gjort det vi skal og gjort de utbedringene som var avklart.

Måtte dere gjøre noen kutt på funksjoner på grunn av den stramme økonomien?

Nei. Det som vi gjorde var at vi fikk tildelt tilleggsmidler for utfordringene vi hadde i grunnen. Vi har avsetninger på fond som brukes til det. Vi har jo da i prosjektet prøvd å holde igjen så godt vi kunne, det er jo en del ting du kan velge om de skal gjøre eller ikke, så vi har kuttet de tingene som vi synes ikke hadde særlig stor betydning for prosjektet. Jeg synes ikke at kvaliteten som sådan har gått ned, men omfanget har kanskje gått ned litt.

Hvorfor går økonomi direkte fra grønt til rødt, burde det vært rapportet gult tidligere?

Vi hadde ingen mulighet til å vite det. Det skjedde plutselig. Det normale vil være at prosjektet har en prosjektutvikling som gjør at det først kommer en hendelse, så en ny en også baller det på seg litt. Da går det over i gul fase, fordi du begynner å ane at noe skjer, men har var det en kjempe endring som kom i en stor utfordring, og da går det rett over til rødt. Det er ikke det normale, det er ganske sjeldent egentlig.

Opplever du at det blir tillagt tilstrekkelig oppmerksomhet når områder blir rapportert gult i månedsrapporter?

Ja, jeg vil si det. Når vi har våre rapporteringsmøter med ledelsen over meg, så borres det ganske godt i akkurat der det er gult og rødt. Jeg er litt imponert over spørsmålene ledelsen klarer å ta ut fra at de har satt seg raskt inn i prosjektet bare, jeg kan ikke se for meg at de sitter og leser alle detaljene.

Opplever du at fargekodene gjenspeiler virkeligheten i prosjektene?

Det som settes opp her er det beste vi vet per den tiden vi rapportere hele veien. Så jeg opplever at det er en ærlig og god tilbakemelding fra oss i prosjektet løpende, og at det gjøres gode vurdering der med prosjektøkonom og de som sitter i stab.

Som prosjekteier, har du noen tanker rundt praksisen om at områder kan bli endret fra rødt og tilbake til grønt?

Det har det vært diskusjoner om, om man skal gjøre det sånn eller ikke. Så det er mer et prinsipp som man må bli enige om, jeg skal ikke si hva som er fasiten. Jeg opplever at det er ulik praksis og meninger om dette. Det er ganske åpenbart og det skifter også blant samme ledere, så det er ikke konsistent. Det er det mange meninger om, og hadde vært veldig fint med en avklaring på det. Det er personavhengig og tidsavhengig. Så samme leder kan mene en ting det ene halvåret, også har det skjedd ulike ting og hendelser som gjør at man mener annerledes et år frem i tid.

Hvordan vektlegger du fargekodene i løpet av prosjektperioden? Er det perioder hvor disse er viktigere enn andre perioder?

Ja, jeg tenker at i en tidlig fase av prosjekter betyr de ikke så mye. Det er viktigere fra vi er midtveis i prosjektet og utover, det er da de har en stor verdi. Men selvfølgelig hvis du opplever ting tidlig i prosjektet er det fint å få på gulfarger allerede da, for all del. Men mange opplever at fortsatt har bra spillerom en god stund. Så det som er litt vanskelig er å få folk til å forstå at hvis de har utfordringer tidlig her vil det henge med helt til slutt. Man er fortsatt litt optimist, og kanskje litt for lenge.

Opplever du at du har fått tilstrekkelig informasjon for å ta gode beslutninger?

Ja, det vil jeg si. Prosjektleder har vært grei til å diskutere utfordringene og har tatt dette på alvor. Han har lang erfaring og har også forslag til hvordan utfordringer kan løses. Vi så ganske fort at vi vil ikke få til å ferdigstille prosjektet hvis vi ikke søkte reserver.

Hva var de største utfordringene du opplevde med prosjektet?

Det som jo var utfordringen for oss var om det ville bli innvilget ekstra penger til å gjøre dette eller ikke. Hvis det ikke hadde kommet penger måtte vi ha kuttet på noe annet og kanskje ikke ferdigstilt. Så det var en reell bekymring tidlig i prosjektet det. Når de pengene kom på plass følte vi at vi hadde god kontroll hele veien, selv om vi visste at prosjektet ville bli rødt på økonomi gjennom resten av gjennomføringstiden. Når det først var landet så så vi ikke på det som noe problem, da er bevilgningen gitt og det vil stå i månedsrapportene. Så det har ikke bekymret oss i ettertid. I hvert fall ikke når det ikke har dukket opp nye utfordringer.

Hvordan ville du vektlagt økonomi, fremdrift og kvalitet mot hverandre?

Tenker du i organisasjonen eller bransjen generelt nå? Jeg tenker at organisasjonen har for stort fokus på økonomi og for lite fokus på kvalitet. Jeg kommer fra et annet stort norsk firma hvor jeg jobbet med prosjekter i mange år, de var mye mer opptatt av kvaliteten på det som ble levert i forhold til økonomien. Her overgår økonomi nesten alt, men det er også satt opp en prioritering om at økonomi gjelder øverst. Så det er jo litt naturlig. Samtidig synes jeg litt for ofte at vi lar det gå utover kvaliteten som leveres dessverre. Det er ikke sånne kvalitetsforringelse at det går utover bruker, men det kan gå på levetid, arkitektur, overflaten, hva vi har valgt av kvaliteter inn i bygg. Det er den måten man gjør det på for å nå målet på økonomisiden.

Hvordan vil du evaluere prosjektet i sin helhet basert på økonomi, fremdrift og kvalitet?

Jeg vil tenke at dette er et godt gjennomført prosjekt og vellykket på alle måter. Vi har nådd det som var planen. Så kan man selvfølgelig stille seg spørsmålet om vi gjorde et riktig valg innledningsvis. Det var noen diskusjoner om at bygget heller burde vært revet. Det var nok en god diskusjon. Om man har landet riktig eller ikke

det kan man være litt usikker på faktisk. Man kunne fått til mye mer mer et nybygg. Man kunne bygget i to etasjer og fått en mye større verdi på bygget ved utvidelsesmulighet. Nå er det et stort lavt bygg som spres utover et veldig stort området. Det er mine personlige tanker rundt det. Nå i dag ville man nok bygget det bygget i to-tre etasjer og mye mer kompakt.

Opplever du at det ble gjort godt nok forarbeid før man startet prosjektet?

I og med at vi fikk den overraskelsen med gulvet må jeg si at tilstandsanalysen som ble gjort innledningsvis ikke var god nok. Man burde ha avdekket dette, selv om det krever litt ekstra arbeid av de som utførte den. De måtte ha boret seg ned i gulvet, og det er ikke så vanlig å gjøre, særlig ikke i den type bygg der du først må gjennom et tregulv og så en konstruksjon under. Jeg skjønner at det ikke ble gjort, men hadde vi visst om de utfordringene hadde det selvfølgelig ble gjort. Dette arbeidet ble gjort av eksterne konsulenter.

Har du tenkt på noen mulige ulemper ved å bruke et fargekodesystem?

Nei, jeg kan ikke se at det gir noen ulemper. Jeg tror at det bare er bra. Man kunne jo tenke seg at det ga en overfokusering på noen ting, men jeg tror bare det er sunt.

Er det noe mer du ønsker å si?

Jeg vil si at organisasjonen har veldig gode rutiner og systemer for hvordan dette skal gjøres og følges opp. Jeg er imponert over det. Jeg har vært i mange virksomheter, både kommunalt og privat, og det er ingen som er i nærheten. Vi har systemer for absolutt alt, bortimot. Så det finnes prosedyrer for det aller meste, det er en veldig styrke for prosjektlederne i det daglige. Vi har jo noen som har ansvar for nesten hva det skulle være innenfor denne bransjen.

Appendix 5: Interview with Project Manager project B

Hva er din stilling og hvor lenge har du jobbet her?

Jeg er prosjektleder i byggherreavdelingen. Jeg har per nå 5 prosjekter gående i klassen mellom 100-200 millioner. Har jobbet her i straks fire år.

Har du jobbet prosjektbasert tidligere?

Ja, mye. Jeg har vært prosjektleder tidligere også, men det er første gang i staten. Ellers har jeg drevet for meg selv.

Hva var din rolle og dine oppgaver i prosjekt B?

Jeg har vært prosjektleder. Som prosjektleder i slike prosjekter har du prosjektet fra A til Å. Dette prosjektet startet med at eiendomsavdelingen hadde kjøpt et 60-tallsbygg, en tidligere videregående skole med tilhørende tomt – jeg har tatt

prosjektet derfra. Min oppgave har blant annet vært å engasjere rådgivere og totalentreprise.

Hvordan var prosjektet organisert?

Prosjektet begynner med at vi har tett kontakt med bruker, i dette tilfellet utdanningsinstitusjonen. Også hadde vi en totalentreprise som var sammensatt av en faglig gruppe med elektro, bygg, osv. Også hadde vi med en arkitekt på laget for å hjelpe utdanningsinstitusjonen til å kunne sette ramme for hvordan de ville ha det - det måtte gjøres mye da det var en 60-tallsbygning, så rommene, romstørrelse og lignende måtte gjøres mye med. I tillegg har vi en arealnorm fra departementet som vi skal tilfredsstillende, så da er det å spille på lag sånn at man får til godkjent bygg etter statens normer. I tillegg til det hadde vi en del formøter med kommunen vi skulle bygge i fordi jeg var spent på om dette kom til å bli noe hovedombygging, det var snakk om relativt store inngrep som skulle gjøres på bygningen. Men det slapp vi unna. Alternativet hadde vært å rive bygget, noe som hadde vært rimelig omfattende fordi da må man bygge etter dagens standard og det hadde vært uforholdsmessig dyrt synes jeg. Også etter hvert signeres jo underlaget som sendes ut på anbud av oss, jeg får alltid bruker til å signere på at de har lest og forstått hva de er med på. Også sendes det ut på anbud. Da vår bedrift hadde kjøpt bygningen var det ikke gjort så mange undersøkelser, så jeg engasjerte rådgivere til å lage miljøsaneringsrapporter for i 60-talls bygninger er det veldig mye asbest. Forprosjektet var rent innkjøp fra fylkeskommunen som da drev videregående skole. Så vi kjørte tilstandsanalyser, det er alltid fornuftig med gamle bygninger for det er alltid mer enn du tror for det var ikke samme byggestandard og ikke samme kvalitet på 60-tallet som det er i dag.

Hvordan har du opplevd kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet?

Det kan variere, men i dette prosjektet var den veldig god. Ofte er jo utfordringen at bruker ikke forstår hvor mye tid de må sette av og hvor mye de må ta stilling til, for det er jo nesten som du skal bygge hus hjemme selv. Så det blir ikke sånn du vil ha det hvis du ikke følger med i timen. Så de utdanningsinstitusjonen var gode til å ta det innover seg og forsto at de måtte delta veldig aktivt. Men dette er veldig forskjellig, det er stor variasjon mellom prosjekter. Men her var det godt samarbeid. Og ofte er det bedre på litt mindre steder, det kan vel ha noe med at alle kjenner alle og de setter av tid til å delta og forstår at de må sette av tid til det.

Hvordan fungerer rapporteringen i dette prosjektet?

Ja, min rapportering er månedsrapportering. Da rapporterer vi på fremdrift og økonomi. Da er det månedlige møter hvor det går gjennom med de som følger opp månedsrapportene og også med min leder om hvordan man ligger an i forhold til plan og om det er noen utfordringer.

Påvirker størrelsen på prosjektet rapporteringen?

Nei, den er nok ganske lik. Det er klart det er lettere å se inn i glasskula på et mindre prosjekt. Du har mye større oversikt. Mer kontroll.

Vi har lagt merke til at det ikke rapporteres like hyppig her som i andre prosjekter vi har sett på. Hva er grunnen til dette?

Jeg kjenner bare til prosjektene i vår avdeling, men det er månedsrapportering. Også er det noen som blir fokus prosjekter, det er ekstra rapportering, og det er hvis økonomien er litt ute å kjøre eller et eller annet.

Månedsrapportene. Informasjonen her. Er det fra entreprenøren i hovedsak?

Ja. Altså noe av det kommer jo fra månedsrapporteringen til entreprenøren, så jeg er nøye på at innholdet av den kan brukes, for vi rapporterer jo på økonomi, fremdrift og SHA – om det har vært noen skader eller om det har vært noen spesielle ting. Og entreprenøren skal jo også varsle om det er noe han mener er bekymringsfullt, så innholdet av den rapporten vil jo også farges litt av den rapporten jeg lager, ja.

Kan du fortelle om fargekodesystemet, hvordan du bruker du bruker det og hvordan det har fungert i dette prosjektet?

Normalt pleier jeg å ha så god oversikt at det stort sett er grønt, men her ble det i dette prosjektet gjort et valg som gjorde at det ble rødt på økonomi. Det skyldes at det i dette prosjektet så var allerede rammene til prosjektet avtalt mellom eiendom og utdanningsinstitusjonen – fast husleie basert på en dato. Så var det bestemt at dette skulle være et cost to use prosjekt, det vil si at man skulle bruke midlene som var i prosjektet til å få et best mulig bygg ut av det. Og også ta ting som da lå veldig nærme at de måtte skiftes ut fordi man ikke hadde oppsparte driftsmidler igjen. Også oppdaget man til tross for disse tilstandsrapportene, på tross man hadde priset inn at gulvet på grunn i kjeller var svært tynt. Det var ikke sånn man kunne forutsett at det var et støpt armert gulv, men svært tynt også fikk man et overslag fra entreprenør om hva det vil si å pigge det opp og få det ut, for det vil være en ting som etter hvert kom til å bli et problem, også var det det at dreneringen lå feil. Da kom mitt spørsmål til organisasjonens eiendomsavdeling om man ville la det være som det er og ta det senere eller skal vi ta det nå? All fornuft tilsier at man tar det mens prosjektet pågår ellers må du flytte ut leietaker og gjøre det senere, og det koster dobbelt så mye. Også fant vi da at dette kom til å sprengte rammene i prosjektet, men all fornuft tilsier at staten bør gjøre det nå og ikke senere, for da kan det bli dobbelt så dyrt. Så da fikk vi tilført midler, men da ble også økonomien rød. Så det var et valg som ble gjort. Så jeg presset frem et valg, jeg kunne jo forsåvidt flekket på dette og latt det være og sagt at vi fremdeles har grønne tall. Men det hadde vært litt ufornuftig sett på litt større.

Påvirker fargekodene beslutningene som tas i prosjektet?

Det er jo klart at vi skal unngå rød. Og hvis vi får rød skal vi ha en god forklaring på det, slik som i dette tilfellet. For det er jo en varselampe om at det kan være ting som er ute av kontroll. I dette tilfellet var det jo ikke det, for det var et valg som vi hadde kontroll på – hvor mye det kom til å koste. Men det er jo ting som kan skje, man legger jo inn en buffer når man rehabiliterer såpass gamle bygg. Men allikevel

så har det en tendens til å dukke opp noe du ikke vet. Jeg vet ikke om det er noe annen måte å gjøre det på heller, for du kan jo ikke rive på forhånd.

Hva tenker du er fordelene ved å bruke et fargekodesystem?

Gir jo et klart varsel uten at man trenger å gå veldig inn i rapporten om ting er inni eller utenfor. Når man blar rundt i månedsrapportene ser man jo fort hvilke prosjekter som går bra.

Ser du noen ulemper ved å bruke det?

Nei, egentlig ikke. Kan ikke se hva det skulle være.

Vi har med fargekodene fra det siste året av prosjektet. Kan du fortelle om det du ser, og hvordan du ville total evaluert dette?

Vi hadde jo åpning nå i januar, så de flyttet inn i desember 2018. Så det var tydeligvis på dette tidspunktet her mellom august og oktober hvor en beslutning ble tatt – at vi måtte overskride prosjektet for å fikse det med gulvet og dreneringen. Og da var det en bevisst handling og da lurte jeg også på om det kom til å bli grønt noen gang, men det ville det ikke, det kom til å forbli rødt for evig, men man hadde en god forklaring på det. Så utifra det så går det ikke an å lese historikken i dette. Også henger det sammen med gult for fremdrift, for da var man usikre i starten på hva dette kom til å ha å si for entreprenøren varslet jo at det kom til å bli en forsinkelse, også ble man enig om en ny plan og etter det har det vært etter plan. Og kvaliteten har vi ikke hatt noen avvik på her, så det stemmer bra.

Så det ble ikke iverksatt noen store kutt da man så at man måtte gå utover rammene?

Nei, altså vi er jo ikke helt ferdig enda. Vi har igjen noe smårusk, men da vil det renne litt penger tilbake i prosjektet, men ikke i nærheten av den summen som ble tatt ut her.

Det ble meldt direkte fra grønt til rødt. Kom dette som et sjokk?

Ikke i dette tilfellet, for her ble det rødt på grunn av et bevisst valg. Så her ble valget gjort av B-direktør sammen med E-direktør som da eier og drifter bygget. At dette er fornuftig også velger man å la det gå i rødt. At man tar de pengene fra pengesekken som man låner penger fra ved sånne hendelser. Nå var jo ikke dette noen voldsomme tall. Så i forhold til totalprisen så var ikke dette noe kjempedramatisk ting. Men jeg tenkte på det tidspunktet at jeg måtte få tilført de pengene ellers så vil jo dette bare forskyve problemstillingen og bli problemstilling senere i prosjektet.

Det kunne ikke bli meldt gult tidligere?

Nei, det var en hendelse som gjorde at dette kom opp. Jeg tror de skulle pigge frem noe til kummer eller noe sånn, også så de at her var det bare et slags tynt støv oppå grunnmassen. Hvis jeg skulle være kritisk til organisasjonen vår så burde man jo

kanskje gjort større undersøkelser før man kjøpte bygget – hatt det bedre dokumentert. Men når det er sagt så hadde jeg også inne konsulent som gjorde tilstandsvurderinger og miljøsanering og de oppdaget det heller ikke. Det ser ut som et helt greit bygg. Når man gjør de tilstandsvurderingene så står det tydelig at man ikke åpner konstruksjoner for man skal ikke ødelegge ting. Og dette var noe man måtte borre i gulvet for å oppdage det. Man merket det ikke ved å gå oppover det.

Når fremdrift går fra grønt til gult. Er det noen tiltak som iverksettes når fargekodene endres?

Ja, i forbindelse med dette så hadde jeg nær dialog med utdanningsinstitusjonen ganske flittig. Og de hadde i fjerneier, så de visste at de måtte inn før nyttår. Så vi holdt en tett dialog på scenarioer på hvordan dette skulle håndteres. Og entreprenøren hadde også angitt nøyaktig hvor lang tid dette skulle ta etter hvert. Så derfor var det gult her fordi man ikke hadde helt kontrollen, også ble det grønt da entreprenøren hadde full kontroll på hvor lang tid han ville bruke på det. Så da ble det laget en ny, fast plan som man kunne forholde seg til.

Hvordan vektlegger du fargekodene i løpet av prosjektperioden? Er det perioder hvor disse er viktigere enn andre perioder?

I starten skal jo alt være grønt. Det er jo hendelser underveis som gjør at ting oppstår. Man har i så fall startet på feil grunnlag om det er meldt avvik fra start. Det har vært en modning og entreprenøren har holdt på en stund før slike ting kommer frem.

Vi sammenligner to prosjekter. Det andre prosjektet er mer ustabil i starten, mens i dette prosjektet blir det mer ustabil mot slutten. Kommentarer?

Ja, vi hadde jo god kontroll på starten, arkitekten hadde tegnet og vi hadde budsjetter, vi hadde egentlig god kontroll og en buffer. Og det er jo flere hendelser som i dette prosjektet, men det hadde vi allerede tatt høyde for, så derfor var det fortsatt grønt. Vi visste at det kanskje kom til å skje en del endringer for man har ikke samme oversikten som ved et nybygg. Men vi hadde god kontroll på budsjettet. Så her var det tatt et bevisst valg som gjorde at det ble rødt.

Hva har vært de største utfordringene ved dette prosjektet?

Dette prosjektet synes jeg egentlig har hatt veldig bra samarbeid. Det som kjennetegner dette spesielt er at det har vært veldig god kommunikasjon. Det har vært veldig bra, og det har vært preget av veldig mye tillit som ikke har vært brutt, av alle parter. Vi har blitt enige om ting, betalt når vi skal, og det har ikke vært noe som ikke har blitt løst underveis. Og det har jo vært en god ting for at ting skal skli godt – at man er enige om ting. Det har jo vært en utfordring til, men det fikk vi den lokale kommunen til å betale – det var noe vi ikke oppdaget før et stykke ut i prosjektet, at det ikke var nok vanntrykk og vann opp til bygget. Så da bygget vår entreprenør for kommunens regninger. Der kunne vi gått på en smell, men det er jo naturlig at det er kommunen som sikrer at det er godt nok vann og avløp til bygget.

Kommunikasjonen har vært god. Hvor mye har du vært der prosjektet har funnet sted? Har du bodd der i perioder?

Nei, det har jeg ikke. Jeg har brukt et byggherreombud som er eksternt. Det lar seg ikke fungere så godt med all den reisingen når det er så langt unna, så det har vært mye Skype-møter. Jeg har kanskje vært der en gang annenhver måned. Ellers har det vært på Skype. Vanligvis pleier jeg å være veldig tydelig på at all informasjon skal gå til meg, både når det gjelder penger, fremdrift og kvalitet, også til entreprenør. Men her fungerte tilliten så man kunne spille litt åpnere på det, og at jeg kunne stå på kopi. Det var veldig god stemning på disse møtene med partene i prosjektet. Det var preget av nesten uvanlig mye tillit. Det var kjempestemning. Og det krever at entreprenøren er tålmodig, det svinger jo ofte litt – plutselig vil de ha det, og så vil de ha det, men det fungerte veldig bra i dette tilfellet.

Hvordan vil du evaluere prosjektet i sin helhet basert på økonomi, fremdrift og kvalitet?

Gjennomføringen er svært bra. Det skulle være cost to use, og jeg synes vi har vært gode til å rådgi hverandre og det var som sagt åpning i januar, og alle var veldig fornøyd. Så sånn sett kan man si at vi har vært bevisst på suksess, for mange er flyttet over fra et bygg som er mindre enn ti år gammelt, og de er nå flyttet til et bygg fra 60-tallet og var fornøyd. Og vi gjorde noen tiltak underveis ved å for eksempel tilføre prosjektet et uteanlegg, så de var kjempefornøyd. Fornøyd bruker, fornøyd statsbedrift og hemmeligheten er at alle skal være med, ingen føler seg overkjørt – alle har følt eierskap og blitt spurt.

Vil du kategorisere det som et suksessfullt prosjekt?

På gjennomføring; ja. Så kan man spørre seg etterpå om det burde vært et nybygg, om det hadde vært mer fornuftig. Men når vi først valgte å gå for dette og tomten ble kjøpt, så vil jeg si at dette har vært en suksess. Også overfor naboer. Dette ligger jo rett ved siden av et idrettslag som har mye påvirkning og makt på dette stedet. De er stort eiendomsbesitter, og går fremst i 17.-mai toget. Det er veldig sånn dugnadsånd så de deltar de også. Så det ikke sånn som er mer vant med i Oslo, at man skal drive og lure hverandre. De skal jo leve sammen etterpå.

Opplever du at du har fått tilstrekkelig informasjon for å ta gode beslutninger og lage gode rapporter?

Ja. Jeg er veldig «på» og forlanger informasjon. Det er ikke noe grunn til at prosjektlederne i den avdelingen jeg er i ikke skal ha stor grad av kontroll, når vi jobber i den størrelsen vi gjør.

Kan det bli for mye informasjon?

Man velger litt selv hvor mye kontroll jeg ønsker. Jeg velger å være med på alt. Jeg føler at hvis jeg skal lykkes så må jeg være med og påvirke.

Hvordan har samarbeidet med deg og assisterende prosjektleder vært?

Vi sitter tett sammen, så det har vært veldig lett og greit. Hun har vært innleid i to år, men skal starte som prosjektleder på egne prosjekter nå, så da har jeg fått mer å gjøre. Så akkurat nå jobber jeg uten assisterende prosjektleder.

Har hun hatt en del av prosjektøkonom-oppgavene i dette prosjektet?

Ja, det som er spesielt med størrelsen med denne type prosjekt er at vi egentlig har alle rollene. Hvis det hadde vært et gigaprojekt hadde det vært egne stillinger, men vi gjør denne jobben selv, også er prosjektøkonomene i avdelingen er kun med min overordnede når vi sitter i møter og ser at ting er gjort riktig – innehar mer en kontrollfunksjon når rapportene lages. Hvor de ser og stiller spørsmål til det som er lagt inn. Så vi er forså vidt våre egne prosjektøkonomer, og det er ikke noe spesielt med dette prosjektet. Og fremdriftsplanleggere og sånn – hele pakken.

Har du alltid så mange prosjekter gående samtidig? Du sa du hadde 5 prosjekter nå.

Ja, det er veldig forskjellig. Noen har ett eller to, noen har flere, som fire og fem. Hvor mye som er å gjøre på disse prosjektene varierer jo veldig. Det er ikke alltid man er heldig med entreprenør og sted, det er vanskelig å vite på forhånd. Så mye av suksessen er en god kontrakt som er skrevet godt – at grunnlaget er godt. At alle deltar og har deltatt. At man beholder aktøren gjennom hele prosjektet, ikke minst.

Opplever du at det er mye utskiftninger i prosjektene her?

De sier at det er helt vanlig, men jeg synes at folk skifter jobb, jeg synes det. Det kan jo være med lønn eller noe, jeg vet ikke. Men det er jo ikke heldig for de andre aktørene om det er hyppig utskiftning. Å beholde nøkkelpersoner gjennom hele prosjektet er jo alltid et pluss.

Appendix 6: Interview with Assisting Project Manager project B**Hva er din stilling og hvor lenge har du jobbet her?**

Jeg er har jobbet her siden 2017.

Har du jobbet prosjektbasert tidligere?

Snart fire år.

Hva var din rolle og dine oppgaver ved dette prosjektet?

Jeg og prosjektleder har delt mye på prosjektlederrollen. I utgangspunktet skulle det være mye av de administrative oppgavene, så det startet rolig med referatskriving og sånn. Det er jeg som har jobbet med rapporteringssystemet og

laget fremdriftsplan inne i systemene og administrert endringer i prosjektet og sånn. Også tatt prosjektlederansvar i både planleggingen og gjennomføringen av prosjektet.

Hvordan opplevde du kommunikasjonen mellom de ulike partene i prosjektet?

I dette prosjektet har det vært veldig bra. Mellom meg og prosjektleder har det fungert veldig bra. Vi sitter rett ved siden av hverandre og jobber veldig tett, så der har det vært veldig bra kommunikasjon. Og til entreprenøren har det fungert veldig bra, selv om de sitter i en del av landet så har vi hatt Skype-møter ikke så mye oftere enn annenhver uke. Men det har vært veldig gode forhold. Det ble raskt tillit mellom de og oss. Og de viste tidlig at de hadde kontroll på det de drev på med, så de har «kjørt» prosjektet mens vi har sittet her og fulgt med. Også har vi hatt de faste møtene som er byggermøte og prosjekteringsmøte som har gjort at vi har holdt oss oppdatert.

Hvordan fungerer rapporteringen i dette prosjektet?

Vi har månedsrapporter annenhver mnd, økonomisk. Så da oppdaterer man jo systemene jevnlig, også før disse møtene har jeg alltid en skikkelig gjennomgang og kontroll på at alt er med og oppdatert slik at budsjettet stemmer overens og at det er riktig fordelt og slikt. I tillegg har vi rapportering på SHA og litt statusrapporteringer til andre deler av vår organisasjon. Så det fungerer egentlig veldig bra. Prosjekteier minner oss på at nå er det rapportering, også rapporterer vi.

Påvirker størrelsen på prosjektet rapporteringen?

Nei, egentlig ikke. I vår seksjon er det prosjekter mellom 100-200 millioner. Og jeg opplever at alle de prosjektene rapporteres likt. Men nå er det jo dette prosjektet jeg har vært med på som er i gjennomføringsfase. Og prosjektene som er i gjennomføringsfase har et mye større fokus på rapporteringen enn de som er i tidlig fase. For med en gang man er i gjennomføringsfase så er det snakk om mye mer penger.

Kan du fortelle om fargekodesystemet, hvordan du bruker du bruker det og hvordan det har fungert i dette prosjektet?

Det er jo på tid, kostnad og kvalitet. Vi legger inn i starten på prosjektet mål på disse parameterne, men kvalitet er kanskje litt vanskeligere å måle. Men da legger man for eksempel inn fjerde kvartal 2019, da skal det være ferdig. Og hvis man ser at man vil gå forbi det rapporterer vi gult. Hvis skaden har skjedd eller det er fastlagt at vi kommer til å gå over, så blir det rødt. Det samme med økonomi. Jeg har ikke vært med på at kvalitet har vært noen annen farge enn grønn. Men vi har jo totalentreprise, og da beskriver vi jo hva vi skal ha, og da er det jo det som angir målet for kvalitet. Så hvis man ikke har beskrevet det bedre enn det man får, så er jo det på en måte oppnådd. Så det kan sikkert bli bedre på rapportering på kvalitet. Men på økonomi og tid så er det veldig målbart og greit.

Påvirker fargekodene beslutningene som tas i prosjektet?

Når man er på grønn på tid eller økonomi har man jo mer spillerom. Sånn at hvis man har mer penger som det er ønsket at det er brukt, så er det jo åpent for at man kan legge til større omfang. Det er i alle fall litt romsligere når det er grønt. Men det er veldig bra at man har det gule stadiet fordi da har man et tidspunkt der man kan varsle, eller bli bevisst på at det kan se ut som vi går over rammene våre.

Opplever du at det blir tillagt nok oppmerksomhet når noe blir markert gult?

Har ikke så mye erfaring med det, egentlig. Men ja, jeg tror det.

Hva tenker du er fordelene ved å bruke et fargekodesystem?

Jeg føler det har en psykologisk effekt. At det er farge og ikke bare sånn at du ser at det ene tallet er større enn et annet og derfor vet du at du har gått over grensen din. Så det er veldig enkel psykologi – når det er gult eller rødt er det negativt. Så jeg tror det er bra.

Ser du noen ulemper ved å bruke det?

Det er jo veldig forenklet. Men jeg tenker det fungerer mer som varselampe enn som konklusjon. At det er mer sånn at hvis det er en annen farge enn grønn så må du undersøke litt hva det handler om. Men hvis det bare er grønt så er jo det også et forenklet bilde. Fordi det kan jo være oppsider som ikke fanges opp. Det kan jo være bedre enn grønt på en måte, du kan jo spare 10 millioner uten at det fanges opp av fargerapporten.

Er det noen spesielle tiltak som iverksettes når det skifter farge fra grønt til gult for eksempel?

Jeg er litt usikker, men jeg tror egentlig bare vi snakker om det. Man sitter jo i rapporteringsmøtene med prosjekteier og prosjektøkonomene. Så det blir kanskje litt mer press på å gjøre tiltak, men det er ikke noe man finner løsninger på i de møtene. Det er mer som en beskjed til prosjektleder. Det er mer statusrapportering, bare. Så det er ikke de møtene man finner løsninger i.

Hvordan kommer dere frem til løsninger?

I dette prosjektet gikk vi jo over grensene våre på økonomi. Vi måtte søke ut ekstramidler. Hvis jeg husker det riktig så var det vel en endring som var på ca. 3-4 millioner. Som gjorde at vi så at vi kom til å gå over rammen. Og med følgeendringer. Og da tror jeg det ble løftet i rapporteringsmøtet og da må vi søke ut usikkerhetsmidler fra et fond. Så sånn sett er jo det en løsning. Men vi jobber jo tett med entreprenøren for å finne alternativ på utførelse som er spiselig. Så kunne vi jo på akkurat på denne endringen latt være å gjøre noe, og bare ikke betalt. Men det ville ikke vært en bærekraftig løsning. For da måtte du gjort noe annet om to år, og da hadde det ikke vært penger til det uansett. Så det var en totalvurdering fra organisasjonen med den entreprenøren vi hadde.

Vi har med fargekodene fra det siste året av prosjektet. Kan du fortelle om det du ser, og hvordan du ville total evaluert dette?

Kvaliteten har jo holdt seg. Det var jo gulvet på grunnen som var den store fellen, og at vi fikset det gjør jo at kvaliteten holder seg grønn. Men hadde vi valgt en veldig quick-fix hadde vi kanskje burde satt en annen farge på kvalitet, selv om gulvet ikke var med i scope av prosjektet. Og fremdriften la vi inn som gul for det forholdet trodde vi ville gjøre at vi kanskje ble forsinket, men så klarte vi det sånn ca. Likevel. Jeg tror vi ble 1-2 mnd forsinket, men det er fortsatt innenfor. Og økonomi gikk jo over rammen, og når det er et rehabiliteringsprosjekt fra 60-tallet så skjer det fort at man finner ting som man ikke kunne forutsett på forhånd. Så det er vanskelig å vite hvor mye reserver man skal legge inn i prosjektet ved oppstart, men her var det jo også basert på hva man hadde til rådighet. At man skulle få det til til en viss sum penger. Så derfor er jo den rød. Men totalt sett så kunne det gått mye verre. For vi har vært veldig heldige med entreprenøren og med hele organisasjonen egentlig. Det er et vellykket prosjekt selv om det har kostet litt mer enn det skulle, vil jeg si.

Fremdrift blir satt til grønt selv om man overskrider dato. Opplever du at fargekodene speiler virkeligheten?

Fremdriften er litt rar egentlig. For jeg tror opprinnelig at september 2018 som var målet, også ble desember. Vet ikke hvorfor fremdrift er grønn. I rapporteringssystemet rapporterer vi på kvartal, si for eksempel at det skal ferdigstilles fjerde kvartal. Og da har man jo tre måneder å gå på. Så det kan jo hende det er derfor det er grønt, fordi vi holdt oss innenfor kvartalet. Selv om vi kanskje hadde september så forventer man ofte at det blir forsinkelser, i alle fall på rehabiliteringsprosjekt. Så det kan hende at vi hadde fra starten fjerde kvartal, men jeg er litt usikker.

Burde man forutsett «skadene» i forprosjektene eller tilstandsrapportene som ble gjort?

Egentlig ikke, for tilstandsanalysen som vi gjorde og som er økonomisk ansvarlig er overfladisk. Så hvis man skulle finne ut av det måtte man begynne å demontere gulvet. Og hvis man skal gjøre det med hele konstruksjonen så er det en veldig mye mer omfattende oppgave. Så man forventer alltid at det blir tillegg på rehabiliteringer, men denne var jo veldig stor.

Gulvet var jo ikke bra nok bygget opp, og hadde vi hatt tegninger så kunne vi nok sett det. Men når det er så gammelt, og jeg tror ikke det var noen spesielle byggeforskrifter på den tiden det ble bygget. Så da er det jo vanskeligere å forutse.

Hvordan vektlegger du fargekodene i løpet av prosjektperioden? Er det perioder hvor disse er viktigere enn andre perioder?

Det vet jeg egentlig ikke. Men jeg tror det er mer fokus på det når man har en entreprenør. For hvis du blir litt forsinket da så koster det penger. Men blir det litt forsinket i tidlig fase så koster det ikke nødvendigvis penger. Men jeg vet ikke om det vektlegges ulikt.

Opplever dette som et veldrevet prosjekt. Møtte dere noen utfordringer?

Vanskelig spørsmål. Jeg var ikke men på tidligfasen, så det har jeg bare hørt om gjennom prosjektleder. Har hørt at det ikke var så godt vurdert da man kjøpte bygget, hva slags planer man hadde. Da gjorde man ikke så store vurderinger på om det var lønnsomt å kjøpe dette bygget for å rehabilitere det. For det koster veldig mye. Kvadratmeterprisen er ikke så langt ifra nybygg. Og det er en veldig flott tomt, men bare to etasjer. Men det er liksom ikke en utfordring for når man først har bestemt at det er dette som er prosjektet så er jo utfordringene kanskje å vite hva en sånn rehabilitering vil koste før man starter. Og da er man allerede i gang.

Bruker er flyttet inn nå. Tenker du nå at det var lurt at man rehabiliterte i stedet for å bygge nytt?

Jeg synes det er bra å rehabilitere, men jeg har ikke gjort meg opp noen veldig store vurderinger på om det er lønnsomt eller besparende for miljøet å rehabilitere akkurat i denne situasjonen. For det var en total nedstripping av bygget og gjenoppbygging av veldig mye. Men jeg synes det er bra å rehabilitere, for vi har mye bygningsmasse i Norge som bør bevares i stedet for å bare rive og bygge nytt, for det er mer besparende for miljøet. Men jeg har ikke gjort meg opp noen konkret vurdering av akkurat dette prosjektet.

Opplever du at du har fått tilstrekkelig informasjon for å ta gode beslutninger og lage gode rapporter?

Ja. Det er jo vår oppgave, å skaffe nok informasjon. Og vi har hatt veldig samarbeidsvilje i entreprenør. Så når vi har bedt om at noe skal bli dokumentert sånn og sånn så har vi fått det dokumentert på den måten. Og da har vi hatt nok grunnlag til å beslutte og rapportere.

Er det noe mer du ønsker vi skal vite?

Jeg er veldig positiv til fargekodesystemet. Det som er veldig bra er at selv om man rapporterer gult og rødt så stopper ikke alt opp. Systemet sier ikke at det er game over. Det fungerer som en varselampe uten at alt stopper opp.

Appendix 7: Interview with Acting Director**Kan du fortelle kort om din stilling i som fungerende byggherredirektør, hva den innebærer og hva dine roller er?**

Ja, den er jo ansvarlig for hele prosjektgjennomføringen av byggeprosjektene i byggherreavdelingen. Det er jo to andre avdelinger i her som også er prosjektgjennomføring. Systemansvar også for alle i hele organisasjonen ligger innenfor mitt ansvarsområde.

Hvor lenge har du jobbet prosjektbasert?

Jeg har jobbet her i 30 år. Så jeg begynte vel nesten med en gang prosjektbasert, men i andre typer roller og andre avdelinger. Så nesten hele tiden med prosjekter.

Vi har fokusert på trafikklyssystemet dere bruker for rapportering i organisasjonen deres og har gjort noen interessante observasjoner som vi gjerne vil diskutere med deg. Vi ønsker å høre dine synspunkter. Først og fremst opplever vi at det er litt ulik praksis hva gjelder bruk av trafikklyssystemet, spesielt når man skal rapportere og endre fra feks grønt til gult eller vise versa. Hva er dine opplevelser rundt dette?

Hvis du går over til å rapportere rødt da kan du aldri gå tilbake, for da har du brutt styringsrammen din eller du er forsinket, og det vil du alltid være.

Opplever du at man rapporterer rødt også går tilbake til andre farger? Er det noe som skjer?

Nei, jeg bare opplever at prosjektleder og prosjekteier kan synes det er vanskelig å rapportere på noe som er rødt uansett hva du gjør. Men så lenge du vet hva som er bakgrunnen for hvorfor du rapporterer rødt. Altså det er en situasjon og du har fått tilført penger og innenfor de nye rammene dine så kan du jo allikevel gå bra, men det går ikke bra i forhold til måleparameterne våres. Også kan jeg tenke meg at det å rapportere grønt til gult det kan være forskjellig fra person til person også i forhold til hvor trygg/utrygg eller sikker du er, noen vil jo si ifra veldig mye. Også har vi praktisert at hvis du rapporterer grønt så skal du jo egentlig ikke skrive veldig mye tekst til rapporten. Og det er også noe som har vært utfordrende for mange fordi de ønsker å skrive mye selv om det er grønt. Og det er jo ikke nødvendig dersom alt går bra med tid, kost og kvalitet. Når du går over til gult blir det ofte å fortelle hva som har skjedd, men ikke hva du gjør med det, for du skal jo gjøre noe med det også, og komme deg tilbake på tid og kost.

Opplever du at prosjektledere kvier seg for å rapportere gult, og jobber for å kunne rapportere grønt?

Det er situasjonsavhengig tenker jeg. Historisk har man jo opplevd at man rapporterer grønt også plutselig blir det rødt. Men jeg tenker, sånn jeg vil ha det er at du rapporterer gult der du er utrygg sånn at du kan sette i gang med tiltak og samtidig gi informasjon til leder og til organisasjons-systemet totalt sett. Det gjør jo at du får riktigere fokus inn i prosjektet.

Vi har observert at det er litt ulik praksis når det kommer til rapportering av økonomi, fremdrift og kvalitet. Inntrykket vårt er at på økonomi er det nokså strengt, men at på fremdrift og kvalitet er det mer slingringsmonn, og mer opp til prosjektteamet hvordan man rapporterer. Hva tenker du om dette?

Ikke på fremdrift tenker jeg at det er ikke mer aksept for å levere for sent.

Dersom et prosjekt har en bestemt sluttdato som underveis i prosjektgjennomføringen blir utsatt og man avtaler ny sluttdato med bruker. Dersom det da først rapporteres rødt fordi det blir utsatt men at det senere går over til grønt fordi man avtaler ny frist som godkjennes av bruker. Hva er dine opplevelser her?

Nei, det er ikke riktig. Vi har frem til i år rapportert på kvartal på ferdigstillelse. Så enten er du ferdig første halvår eller andre halvår. Så hvis du egentlig skulle lever 1. juni men ikke klarer før 1. september, men likevel har du avtalt med din bruker som skal ha bygget,

så er det fortsatt rødt fordi du leverer for sent i forhold til måleparameterne. Det er jo veldig fint at du har en avtale med brukeren din likevel, men du er for sein. Så den tenker jeg er ganske tydelig på lik linje med økonomi i alle fall etter du har startet etter beslutningsport 4. Men kvalitet er ikke så lett å rapportere på.

Dersom det oppstår uforutsette kostnader og det gjøres betydelige kutt, hva er dine tanker rundt det? Når skal man rapportere gult eller rødt på kvalitet?

Det er vanskelig å gi et entydig svar på. Stort sett er alle prosjektene våre kostnadsstyrt, som førsteprioritet på resultatmål. Og så er det vel tid og så kvalitet som kommer, stort sett. Og hvis du da er i ferd med å gå over på kostnad er du nødt til å gjøre tiltak. Og da må du kanskje kutte en del av bygget ditt, og da leverer du jo egentlig ikke på kvalitet. Jeg er litt usikker, men det er sjeldent vi rapporterer noe annet enn grønt på kvalitet.

Opplever du at fokuset på økonomi går utover kvaliteten på prosjektet?

Nei. Det er ikke så ofte jeg føler det. Og i de tilfellene hvor jeg har vært borti hvor vi har stått i en slik situasjon, vi klarer ikke styringsrammen, vi har gått gjennom prosjektet og kan gjøre følgende kutt, for det er jo i forhold til resultatmålene, så blir det ofte slik at man ikke gjør de kuttene men heller tilfører på økonomien. Men da blir det jo rødt på økonomi fordi du går over.

Opplever du at trafikklyssystemet reflekterer virkeligheten i prosjekter?

Ja, for meg så tenker jeg at de gjør det. Nå er det litt tidlig å si at de gjør det på porteføljen totalt sett, men jeg er ikke redd i mine prosjekter for å bruke trafikklyssystemet. I mine prosjekter, der jeg har vært prosjekteier har trafikklyssystemet for å gi de riktige signalene til riktig tid slik at det er mulig å gjøre noe med det i fellesskap.

Dersom et prosjekt har blitt tilført penger grunnet overskridelse og det er rapportert rødt og man holder seg godt innenfor de nye rammene og styrer økonomien godt må man fortsette å rapportere rødt. Reflekterer det virkeligheten?

Rammene er ikke nye i rapporteringssystemet slik vi har valgt å bruke fargekodesystemet. Så kan man si at det kunne man kanskje gjort noe med og heller hatt oversikt over de måleparameterne våre et annet sted, men jeg tenker at det fungerer godt som det gjør. Når jeg sitter med den totale månedsrapporteringen så har jeg fokus på de som har fargekode. Også samtidig må jeg ha et blikk på tallene ved siden av og se på utviklingen og sluttprognosen i forhold til styringsrammene og hvor mye man har tatt i bruk av reservene - om det er riktig rapportering. Men jeg opplever ikke at ikke man bruker det fordi man er redd for å bruke det. Men du må ha sideblikket også på de økonomiske parameterne.

Opplever du at du får god nok informasjon på porteføljenivå ved bruk av trafikklyssystemet for å ta gode beslutninger?

Ja, med litt mer verktøy ved siden av. Jeg ser jo på tallene også. Man kan ikke se på fargekodene isolert sett alene. Da ville jeg for eksempel i prosjekt B (hvor det er blitt rapportert rødt til slutt) så må man se på noe annet fargekodene for å se om det er viktig å ha stort fokus på det i månedsrapporteringen, i og med at det er rødt hele veien.

I prosjekt B bytter fargene på økonomi fra rødt, gult også til rødt igjen.

Ja, det var sikkert basert på en slik diskusjon som jeg har med meg selv nå, for det er litt forskjell. For du får mer penger, men det blir jo ikke bra uansett. Men så kan det jo hende at du tror at du skal klare deg på den opprinnelige rammen. Det kan jo hende at du ligger og balanserer der. Trafikklys alene er ikke nok!

Når i løpet av prosjektperioden er fargekodene viktigst?

Det er viktigere etter at du starter med gjennomføringsfasen. For det er da du får målene dine, før det har du jo ikke mål. Når du får styringsrammen din har du det du skal måles på. Før det er det ikke så viktig selv om du da også har rammer du skal holde deg innenfor.

Vi har sett på to prosjekter hovedsakelig. Det ene prosjektet hører til under en del av organisasjonen som har prosjekter med en økonomisk ramme på 100-200 MNOK. Prosjektleder her har ofte flere prosjekter pågående samtidig. Hvordan opplever du at dette fungerer?

Jeg opplever ikke det i det daglige da det er et ledd mellom vedkommende og meg, men jeg tenker at når man har ansvar for flere enn ett prosjekt så må man være bevisst på at man har tilstrekkelig ressurser for å jobbe med de prosjektene man har. Videre tenker jeg at de som jobber i denne seksjonen er vant til at det er slik det er og at de har klart å finne en balanse mellom disse prosjektene, for det er jo få som har mange i gjennomføring samtidig. Det er mer at de har ett i tidlig prosess og ett i gjennomføring. Oppgavene du skal gjøre er de samme uavhengig av størrelsen. Men organisasjonen som gjennomfører det ute på plassen er ikke så stor, den er jo mindre. Også handler det om hvordan du rigger deg, i forhold til de oppgavene du ikke makter å gjøre selv. Da må du jo få hjelp til det enten av andre eller leie inn folk til å gjøre det.

Ser du noen fordeler eller ulemper knyttet til å være prosjektleder for flere prosjekter samtidig?

Jeg hadde sett en klar ulempe dersom du hadde vært prosjektleder for to megaprojekter samtidig. Det er jo en klar ulempe, men å være prosjektleder for to mindre prosjekter tenker jeg er greit. Omløpet på de prosjektene i den seksjonen er såpass kortere gjennomføringstid fordi det er mindre prosjekter. Så det viktige er at du har organisasjoner i prosjektene dine som gjør at du klarer å få gjort oppgavene du må gjøre.

Ser du noen fordeler eller ulemper ved bruk av trafikklyssystemet i rapporteringene?

Det gir de fleste en raskere pekepinn på hvor du må dypdykke. Men så er det ikke nok hvis det er feil. Hvis du bare ser på fargekodene og de som er rød så er det en ulempe. Du må jo også følge med på utviklingen av grønne prosjekter også. Ser ingen andre ulemper, hva skulle det være? At det er en hvilepute for lederne? "Her er det bare grønt, da er vi ferdig". Vi har jo også vært inne på det, at hvis man har forskjellig tolkning så kan det være en ulempe. Men jeg opplever ikke at det er forskjellig tolkning, selv om noen nok raskere vil rapportere gult enn andre, så det er på en måte heller mer den individuelle vurderingen, for når du først har gått over styringsrammen så har du gått over styringsrammen. Men det med hvordan prosjektleder vil informere leder og leder vil informere leder igjen vil nok variere på hvem du er.

Hvordan opplever du at ulik tolkning påvirker organisasjonen eller prosjekter?

Det påvirker ikke prosjektene som sådan. Det påvirker mer informasjonen som du gir oppover.

Tiltak iverksettes jo når fargekoder endres. Er det noe byggherredirektør eller de høyere opp i organisasjonen er involvert i? Eller er det prosjektleder og prosjekteier som styrer?

Jeg må si at hvis en prosjektleder - hvis vi først tar utgangspunkt i prosjekteier perspektivet og så byggherre perspektivet - hvis en prosjektleder kommer til meg og sier at man har gått over på økonomi, men ikke har noe mer å si, sånn kan det ikke være. Du må på forhånd ha tenkt gjennom hvordan du har tenkt å løse problemet ditt selv. Det å ikke få forslag til hvordan man skal løse et problem, det liker jeg ikke. Dersom jeg tenker på meg selv som prosjekteier så kommer man jo i situasjoner hvor man har behov for å diskutere løsninger. Det er bare måten du gjør det på - om du bare legger fra deg problemet og går eller om du ber om hjelp. Vi blir jo involvert i større eller mindre grad avhengig av type prosjekt. Og alle har jo behov for å diskutere hva du har tenkt og hva du har tenkt til å gjøre for å løse det.