



LUND UNIVERSITY

School of Economics and Management

Department of Informatics

Drivers and Barriers to BI Acquisition in Swedish Public Transport Organizations

Master thesis 15 HEC, course INFM10 in Information Systems
Presented in August 2015

Authors: Tim Fenhed
Carl Hällje

Supervisor: Björn Johansson

Examiners: Paul Pierce
Benjamin Weaver

Title: Drivers and Barriers to BI Acquisition in Swedish Public Transport Organizations

Authors: Tim Fenhed
Carl Hällje

Publisher: Dept. of Informatics,
Lund University School of Economics and Management

Document: Master Thesis

Number of pages: 86

Keywords: Business Intelligence, Drivers, Barriers, Acquisition, Public Transport

Abstract:

Organizations are looking more and more into BI in order to reduce their costs and increase their revenue as the effective use of BI can be the difference between bankruptcy and survival in times of financial uncertainty. Using BI, the user can detect trends in a quickly manner as well as analyzing the behavior of customers and make changes accordingly. Unlike private organizations, public transport organizations in Sweden are partially funded by tax subsidies, but there are still high demands to keep budget every year. This qualitative study is exploring the drivers and barriers to BI acquisition in public transport organizations in Sweden. More precisely, the study includes interviews with Hallandstrafiken, Skånetrafiken and Blekingetrafiken. The findings of the study firstly include the drivers - Save knowledge in IS rather than in people, Greater agility and efficiency, Saving time, Improved data collection, and More information and more accurate information about the future. Secondly, the findings include the barriers Cowardice, Unclear political vision and Tough budget.

Contents

1	Introduction.....	6
1.1	Problem area and research question	7
1.2	Purpose	8
1.3	Delimitations	9
2	Literature review	10
2.1	Intelligence Creation and Use.....	10
2.2	Business Intelligence	11
2.2.1	Definition of Business Intelligence	11
2.2.2	The value of BI.....	11
2.2.3	Acquisition	12
2.3	Drivers and barriers to BI acquisition.....	13
2.3.1	The drivers.....	13
2.3.2	The barriers	15
2.4	The public transport industry	17
2.4.1	Definition	17
2.4.2	Public procurement	17
2.4.3	Application of BI in the public transport industry	18
2.5	Theoretical framework	19
2.5.1	Intelligence creation and use	19
2.5.2	Information Systems	20
2.5.3	Supporting documents.....	20
2.5.4	Compiled theoretical framework.....	21
3	Research methodology.....	22
3.1	Research strategy	22
3.2	Data collection.....	23
3.2.1	Interview guide.....	23
3.2.2	Interviewee selection.....	25
3.2.3	Interviewing	26
3.3	Data analysis.....	27
3.3.1	Interview transcription	27
3.3.2	Coding and analyzing.....	28
3.4	Research quality	29
3.4.1	Validity.....	29
3.4.2	Reliability.....	29

3.4.3	Ethics	30
4	Results	31
4.1	Intelligence creation and use	31
4.1.1	Decisions	31
4.1.2	Time Spans	33
4.2	Information Systems	34
4.2.1	Drivers and Barriers to BI Acquisition	34
4.2.2	Other Systems	35
4.3	Supporting Documents	36
4.3.1	Priorities	36
4.3.2	Advantages and Disadvantages	37
5	Discussion	39
5.1	Intelligence creation and use	39
5.1.1	Decisions	39
5.1.2	Time Spans	40
5.2	Information Systems	41
5.2.1	Drivers and Barriers to BI Acquisition	41
5.2.2	Other Systems	43
5.3	Supporting Documents	44
5.3.1	Priorities	44
5.3.2	Advantages and Disadvantages	45
5.4	Summary	46
5.4.1	Drivers to BI acquisition	46
5.4.2	Barriers to BI acquisition	47
6	Conclusions	48
	Appendix A: Transcription	49
	Appendix B: Transcription	57
	Appendix C: Transcription	65
	Appendix D: Transcription	71
	References	82

Figures

Figure 2.1 - Process of Intelligence Creation and Use (Turban et al., 2008).....	10
Figure 2.2 - Drivers to BI Acquisition	14
Figure 2.3 - Barriers to BI Acquisition	16
Figure 6.1 - Drivers to BI Acquisition in Swedish public transport organizations.....	48
Figure 6.2 - Barriers to BI Acquisition in Swedish public transport organizations.....	48

Tables

Table 2.1 - Three approaches to the definition of BI (Chee et al, 2009).....	11
Table 2.2 - Framework	21
Table 3.1 - The interview guide	24
Table 3.2 - Interviewees overview	26
Table 3.3 - Table of codes	29

1 Introduction

This chapter will present the background to this empirical study as well as the problem area, purpose of the study, research question and delimitations.

Making decisions is an important part of working in a business environment (Power, 2002). Management Information Systems contributes to the decision making process in many ways and has several subsets including Decision Support Systems and Executive Information Systems (Nowduri, 2011). According to Kopáčková and Škrobáčková (2006), the scientific community operates with the term Decision Support Systems to explain tools for decision making, whilst software producers use the term Business Intelligence (BI) for similar functionality.

Organizations are looking more and more into BI in order to reduce their costs and increase their revenue (Corcoran, 2008) as the effective use of BI can be the difference between bankruptcy and survival in times of financial uncertainty (Ranjan, 2008). Dignan (2008) states the fact that prior to 2008, IT budgets were predicted to grow, but the tough economic climate has changed the economic future of IT. We have seen reduced budgets as well as an increased burden on organizations ensuring that investments in technology will deliver the expected value (Dignan, 2008).

A Gartner summit (2015) declares BI and analytics as the number one investment priority for CIOs in 2015 and furthermore, a Gartner press release (2013) predicts BI and analytics will remain top focus for CIOs through 2017 (van der Meulen & Rivera, 2013). According to another Gartner press release, BI and analytics software totaled \$14.4 billion in 2013, which was an 8 % increase from 2012 (van der Meulen & Rivera, 2014).

Considering the fast pace of today's business environments, BI has become an essential part in the success of an organization (Hocevar & Jaklic, 2010). Using BI, the user can detect trends in a quickly manner as well as analyzing the behavior of customers and make changes accordingly. Hocevar and Jaklic (2010) mentions several benefits of using BI such as faster and easier access to information, savings in information technology and greater customer satisfaction as well as improved competitiveness of enterprises.

BI can eliminate a lot of the guesswork within an organization, improve communication between departments while coordinating activities, and enable organizations to respond quickly to changes in financial conditions, customer preferences, and supply chain operations. BI improves the overall performance of the organization using it (Ranjan, 2009).

Specifically talking about transport organizations, BI tools can help gaining better insight into their transport management processes. The tools for doing so mentioned by Rao and Swarup (2001) includes:

- Carrier Performance Evaluation
- Mode-Cost Analysis
- Supplier Compliance Analysis
- Carrier Relationship Management
- Capacity Planning
- Routing and Scheduling
- Truck and Driver Performance Analysis

1.1 Problem area and research question

Previous studies have mostly been focused on the development, implementation and design of BI-systems while we have found no studies regarding the acquisition of BI in public transport organizations in Sweden with the goal of using BI as a supporting tool for their work with improving their decision processes.

According to a recent article (Bergström, 2014; Ljungqvist, 2014), Hallandstrafiken were expected to make a loss of 50 million SEK during 2014. During 2012, Skånetrafiken's total income was divided as 55 % from passenger revenue and 45 % from tax subsidies (Mynewsdesk, 2012). In contrast to private organizations, public transport organizations in Sweden are partially funded by tax subsidies, but there are still high demands to keep budget every year. With several benefits of using BI being of a financial character, we consider BI as a possible improvement to the public transport organizations.

The Trend Report from 2011 presents a survey of over 800 participating organizations in Sweden. The results clearly showed that the two biggest challenges facing organizations were time pressure and to keep the budget (Mynewsdesk, 2011). Lönnqvist & Pirttimäki (2006) states that there are BI benefits such as improved quality and timeliness of information. Chee, Chan, Chuah, Tan, Wong and Yeoh (2009) further argues that BI tools such as query tools, reporting tools, online analytical processing (OLAP) tools and data visualizations will reduce the preparation time for reports as well as guaranteeing a direct and faster access to the information needed to support decision-making. These benefits further emphasizes our belief of BI being a possible investment for the public transport organizations in Sweden.

In order to know if BI would be a suitable investment for Swedish public transport organizations, we need to know what the drivers and barriers to acquisition are. With this background, we formulate the following research question:

“What are the drivers and barriers to BI acquisition in Swedish public transport organizations?”

1.2 Purpose

There is both an academic and a practical purpose of our study. The academic purpose is to add knowledge on drivers and barriers to BI acquisition in the public transport industry in Sweden. The only study we have found similar to ours is a white paper from Wipro Infotech called “Business Intelligence and Logistics” (Rao & Swarup, 2001). Since that study is more concerning BI and logistics rather than public transport, there is a knowledge gap in the research. Furthermore, Wipro Infotech operates mainly in Asia which may differ from how things are operated in Sweden.

The second purpose of our study, the practical, is to provide an insight into how Swedish public transport organizations are working which can benefit similar organizations in their work with acquiring BI or other Information Systems.

1.3 Delimitations

When choosing respondents to our empirical study we will delimitate ourselves to public transport organizations in Sweden which is mainly constituted by buses and trains. The respondents we are looking for are people working as “traffic planners”, “traffic directors” or similar, i.e. the people who are involved in making decisions regarding their organization's way of working.

Sweden makes a good candidate for data collection since we live in Sweden and we have previous experience with various public transport organizations in Sweden. Finally, we believe that collecting data in Swedish is more likely to result in higher quality answers considering the fact that Swedish is our native language and that it could be difficult to ensure the respondent's level of English, prior to collecting data.

2 Literature review

In this chapter the aspects of BI will be explained. The first subsection explains the intelligence creation and use. Furthermore, a definition of BI will be provided as well as a discussion on the value of using BI. Previously found drivers and barriers to BI acquisition are presented and summarized in figures. The chapter will be concluded with a presentation of the public transport industry in Sweden as well as the framework that we are going to use as a guideline in this empirical study.

2.1 Intelligence Creation and Use

In order to provide a background to BI, we will start off by having a closer look at how intelligence is created and used, which is a process that has been studied and explained by Turban, Sharda, Aronson and King (2008). BI users are following a cyclic process when intelligence is created and being used. The cycle follows a set of steps where a user assumes certain conditions (requirement/feedback), and then proceeds to a planning stage (planning/tasking). The next stage is the collection of data (collection) that later will be processed (Processing/Exploitation). After that the most important part takes place, the analysis of information which will lead to some kind of end product (Production) which then is spread over the organization (Dissemination). The end product is then evaluated which leads to the planning and/or the collection of data (Turban et al., 2008).

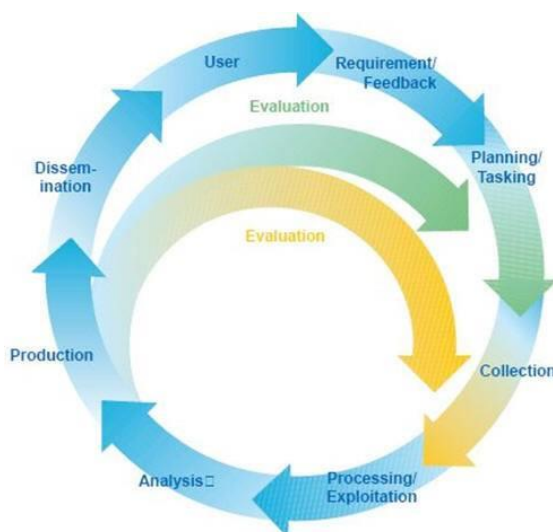


Figure 2.1 - Process of Intelligence Creation and Use (Turban et al., 2008)

2.2 Business Intelligence

The following sections will present a definition of BI and further explain the added value of using BI which includes the presentation of a model that visualizes the benefits.

2.2.1 Definition of Business Intelligence

In order for the readers to get a better understanding of BI and its meaning, we will start off by presenting one of its many definitions. The term BI was defined already in an IBM journal article in 1958 by Luhn but the bulk of the literature is fairly new. It was also used in a Gartner Research in 1989 but researchers have yet to come up with an agreed upon definition (Vitt, Luckevich & Misner, 2002; Gibson et al., 2004). Depending on the user or research in question, the term has marginally different meanings (Vitt et al., 2002).

Chee et al (2009) states that there is a lack of agreement on how different parties perceive a BI system. In order to get a better understanding of the definition of BI, Chee et al (2009) compiled definitions from 14 authors and further categorized these definitions into three groups, managerial/process, technological and product which can be found in Table 2.1 below.

Table 2.1 - Three approaches to the definition of BI (Chee et al, 2009)

<i>Approach</i>	Managerial/Process	Technological	Product
<i>Definition</i>	Focus on the process of gathering data from internal and external sources and of analyzing them in order to generate relevant information for improved decision making.	Focus on the tools and technologies that allow the recording, recovery, manipulation and analysis of information.	Describe BI as the emerging result/product of in-depth analysis of detailed business data as well as analysis practices using BI tools.

2.2.2 The value of BI

If one is not familiar with BI, one might ask what the value of using it is. There has been a lot of research conducted on the value that BI can add to an organization. The answer to this question will be provided below.

Measuring the added value of a BI solution is a far more challenging task than calculating the costs of the implementation. The reason is that the benefits often are indirect and intangible,

such as improved quality and timeliness of information. There can also be non-financial effects, although they should lead to financial outcomes, like cost savings, there may be a time lag between the acquisition of the intelligence and the associated financial improvement. It's important to consider the fact that BI has no value of its own, it relies on the information that is provided to the organization (Lönqvist & Pirttimäki, 2006; Brown 2005).

According to Hocevar and Jaklic (2010), the investment of a BI-system must be economically justified. This means that the BI-solution must be weighed against the potential benefits, like increased profit, greater efficiency or improved customer satisfaction (Hocevar & Jaklic, 2010).

Eckerson (2012) explains that visualization can facilitate the understanding when you want to manage and analyze large amounts of data. He explains that through a BI system it is possible to graphically display trends for the future. Rouse (2012) explained data visualization as a general term but simply put, it describes an effort to help people understand the importance of data by placing it in a visual context. Things that might go undetected in text-based data, such as patterns, trends and correlations, can be exposed and recognized easier with data visualization software (Rouse, 2012).

2.2.3 Acquisition

Since this paper is not concerned with acquisitions itself, this subchapter is solely meant for presenting our perceived definition of acquisition and will therefore not go into detail about software acquisition frameworks or cost-benefit frameworks etc. There are several definitions of "acquisition", however, we consider many of them to be more concerned about mergers or buyouts. We will use the definition found in the Business Dictionary (2015), who acquisition is defined as "*taking possession of an asset by purchase*".

Software acquisition is a critical concern to organizations all over the world, and the size of its effect on the inner workings of organizations is expected to grow (Nelson, Seidmann & Richmond, 1998). At the same time, the number of organizations providing either custom or packaged software services is expected to continue to grow. According to Nelson et al (1998), US firms spend more than \$250 billion annually on acquiring software as they automate more functions and try to keep up with the changing business and technological environments.

After the investments have been successfully implemented, it leads to significant productivity gains as well as strategic advantages. In order to realize the benefits, it is then important to identify and understand the considerations that have the most impact on the firm's software acquisition decisions (Nelson et al, 1998).

2.3 Drivers and barriers to BI acquisition

With our research question being focused on what drivers and barriers to BI acquisition the organizations are facing, we find it important to look at what has been found in previous studies.

2.3.1 The drivers

The Business Dictionary (2009) defines 'business drivers' as "People, knowledge, and conditions (such as market forces) that initiate and support activities for which the business was designed." There are several drivers to BI acquisition. The Business Pressure-Responses Support Model states that there are four components that puts pressure on organizations from the external environment. These drivers include (Turban et al., 2008):

- Market related factors such as competition
- Consumer demand elements such as speed of delivery
- Technology inputs such as innovation
- Societal pressures such as government regulation

The four components listed above shows the preliminary set of drivers that organizations face. Ramamurthy, Sen and Sinha (2008) mentions more focused BI drivers such as Organizational Strategy, Organizational Goals, Commitment to Profitability, Shareholder Value Maximization which come in to play at a later stage.

An International Data Corporation (IDC) study by Vesset and McDonough (2007) postulates that the BI market moves in 15 year cycles. The first cycle was the mainframe era, then the modern era which is characterized by end users friendly tools. The study predicts that the BI drivers of the next cycle are Compliance, Competitive Pressure and Intercompany Connectivity (Vesset & McDonough 2007).

In a study of Lowell Bryan (2007), he predicts the emergence of new driver sets of BI as the practice to calculate profit per employee. Profit per employee is a measure of the intangible assets value such as the value gained from a knowledge worker. His report discloses that such is the need for information of these knowledge workers. It has led to the rise of a complete set of 'shadow IT departments' who provides for them alone. Finally, Bryan (2007) states that because of this need, BI apps have gone from a 'nice to have' to a 'must have' and that it's these information needs that are driving the BI development forward (Bryan, 2007).

A summary of the literatures mentioned drivers to BI acquisition can be found below in Figure 2.2.



Figure 2.2 - Drivers to BI Acquisition

2.3.2 The barriers

The Business Intelligence Guide (2015), an accumulation of all collected research papers on BI, postulates that even though BI is the most highly desired technology, it still suffers from an inability to prove its value.

The same guide states that cost and complexity are issues. Moreover, a 2007 study by Information Week cited in the BI guide (2015) reveals that a survey of 388 business technology professionals had over 30 percent of the respondents claiming that “*BI vendors were unable to demonstrate the benefits of BI to internal stakeholders*”.

Negash (2004) further explains the costs associated with BI acquisition mentioned by The Business Intelligence Guide. The costs are divided into hardware costs, software costs, implementation costs and personnel costs. BI is often purchased by an organization when there is a specific problem to solve, but “*few are able to use the resulting data silos to explore cross-company impacts, such as how a 5% drop in market share affects manufacturing, finance, and procurement.*” This lack of cross organizational capability derives from the fact that no vendor excels in all areas of BI which means that customers have to pull together the various components (The Business Intelligence Guide, 2015).

The Business Intelligence Guide (2015) further explains that “some BI users are cutting edge in customer scoring, operational analysis, and predictive analytics”. In order to gain that capability, the following is required:

1. Millions of dollars on data warehouses and software for moving and analyzing data - 40% of the cost involved in developing sophisticated analytics and modeling for a 30-Tbyte Teradata data warehouse comes from moving data between systems.
2. Specialized IT talent.
3. Significant business time in order to set up and manage.

In his work titled “Overcoming Barriers to Business Intelligence Success”, Ocampo (2007) argues how to overcome barriers and he highlights the need for having simplicity in analytical tools. Fielding (2006) lists the following obstacles that BI implementations face in his Guide to the Top 5 Issues That Misguide Business Intelligence Decisions:

- Usability versus feature mismatch: too many features too few being used.
- Enough already about metadata: Do not invest too much in costly metadata management.
- Do not pay for expensive BI consulting.
- Licensing, Upgrades and Maintenance should all be in a flat fee model.
- Resume Building: Don't go for the brand name only.

A summary of the found barriers to BI acquisition can be found below in Figure 2.3.

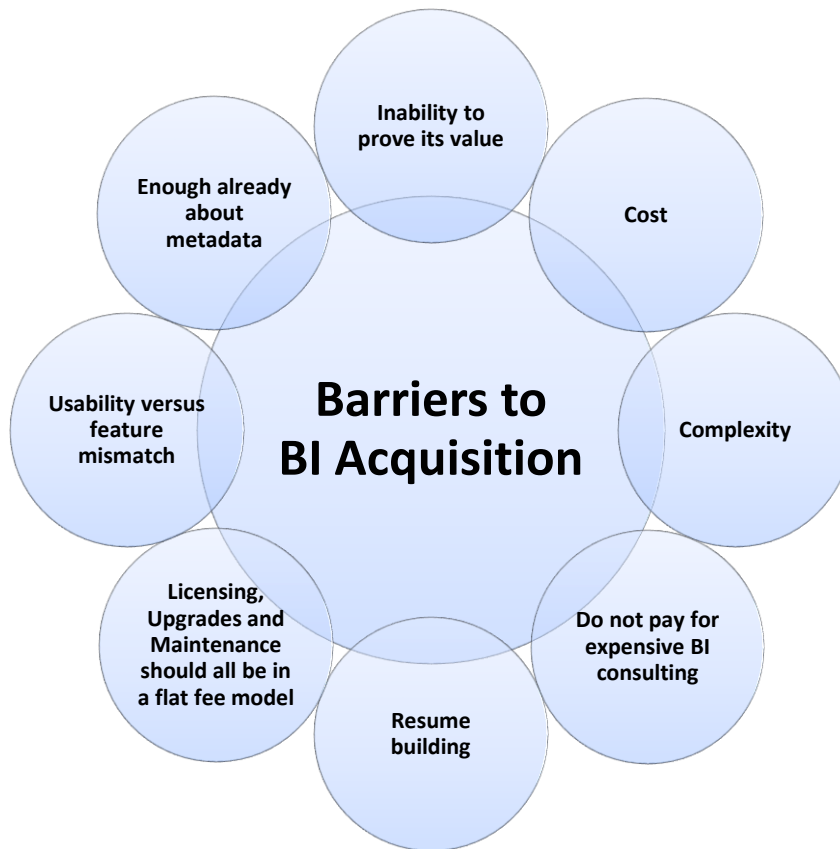


Figure 2.3 - Barriers to BI Acquisition

2.4 The public transport industry

Travel by local and regional public transport in Sweden has increased steadily. 2014 measured a total of 1.42 billion journeys in total, including rail, bus, tram, metro and ships. Since 2000, this is an increase of nearly 32 percent, and since 2012 it is an increase of about three percent (Svenskkollektivtrafik.se, 2015).

2.4.1 Definition

Public transport is defined as pre-organized, regularly accessible transportation offered to the public or a special group of people according to given rules (SIKA, 2009). The traffic can be conducted both within a municipality or a region, between different regions as well as internationally. Local bus trips, domestic flights, transportation by ship to other countries, express buses, railway traffic and charter flights are within this concept. Charter buses, private carpooling and taxi fares do not constitute public transport (Nilsson, 2011).

In a framework defined by the Swedish parliament, public transport today is exclusively handled by states and regions. The decentralization of responsibility is an expression of the, in Sweden, extensive local and regional autonomy (Nilsson, 2011).

2.4.2 Public procurement

There are three different procurement contracts that determines the distribution of revenue between the client and the provider. The contracts are also describing which actors have the authority to make decisions regarding routes, tours and ticket prices. Normally, these kind of details are controlled by the municipal transport authorities, i.e. the clients. A procurement contract typically runs for five to nine years, which is perceived as a problem by both the employee and the employer. The fact that the contract length is rather short does not make it urgent for companies to invest in the business, since they don't see a long-term future (Wefer, 2013).

Public transport in Sweden is funded wholly or partly by the taxpayer, no matter of who owns or operates the service. Usually some part of it is self-financed through ticket sales and the remaining costs are covered by tax revenues (Wefer, 2013).

The market for public transportation is not suitable for competition. Since it is subsidized by public funds it improves welfare, which it wouldn't have done if the market was trying to survive on its own. There is a network-effect in place in public transport, if more people would start travelling by public transport, then we would see more departures and the number of bus-stops would increase. If only commercial players had existed, the supply would decrease significantly. In order to ensure that public transportation is running with sufficient intensity, it will require public funds (Nilsson, 2011).

2.4.3 Application of BI in the public transport industry

BI is used in every industry including transportation. The transport service providers can take advantage of all BI technologies, especially query tools, reporting tools, online analytical processing (OLAP) tools and data visualization. Using these tools will reduce the preparation time for reports, it guarantees a direct and faster access to the information needed to support decision-making and analyzes the flow of businesses across services, clients, region's, currencies, pricing, etc. (Chee et al., 2009).

BI can add value in three ways to the transportation management (Rao & Swarup 2001). First, it can lead to service improvement by in-depth analysis and reports on the processes and functions involved in a particular service, e.g., transport, warehousing, and other value adding services. Second, BI can provide the supply chain of clients with reports and analyzes through information technology based services. This will result in an increase of the responsiveness of the clients as well as increasing the time to market and in the long run, increase the customer satisfaction. Third and finally, Rao and Swarup (2001) argues that BI can improve the organizational support functions like human resources, marketing and sales, and accounting. BI can do so by providing an integrated view of these functions and thereby support their decision making processes (Rao & Swarup, 2001).

BI tools can help organizations to gain better insight into the complex processes of transport management (Rao & Swarup, 2001). The BI applications may include:

Carrier Performance Evaluation: Third party carrier companies can be analyzed on factors such as on-time delivery, cost, adherence to supplier's standards etc. This will support the organization's decisions on choosing the right carriers.

Mode-Cost Analysis: The costs associated with various modes of transport can be analyzed which can further help in selecting the right carriers as well as cost effective modes.

Supplier Compliance Analysis: Supplier compliance can be analyzed over a period of time which will make it possible to show trends of, for instance, delays. Supplier compliance can also be tracked in terms of invoice payments for detailed analysis of supplier payment history.

Carrier Relationship Management: The improvement of third party carrier companies can be tracked over a period of time which can help in designing Carrier Relationship Programs which can result in mutually profitable relationships.

Capacity Planning: BI can also help in analyzing the available capacity, the loss of revenue due to a shortfall in capacity as well as future capacity increments. It can also reduce “empty miles” by engaging empty carriers.

Routing and Scheduling: The efficiency of the routing and scheduling could benefit due to updated views of available capacity and manpower at any point in time.

Truck and Driver Performance Analysis: BI can be used to monitor the performance of drivers, trucks, and other vehicles over a certain period of time which can help improving driver performance.

2.5 Theoretical framework

To summarize the reviewed literature, we have created a theoretical framework (Table 2.2), with a base of three areas, which are: Intelligence creation and use, Information Systems and Supporting Documents. The compiled theoretical framework can be found in Chapter 2.5.4.

2.5.1 Intelligence creation and use

In order to figure out when intelligence is being created and used, we use the Process of Intelligence Creation and Use (Turban et al., 2008) which we divide into two sections, decisions

and time spans. Firstly, we find it important to ask questions on the respondent's decision making processes in order to get an idea of how things work in their specific organization. Thus, that is the first topic. The second topic is called "Time spans" and will include questions on the respondent's time spans. For us, this is important to know so that we get a grasp of the extent of their decision making processes and how time-sensitive they are.

2.5.2 Information Systems

In this part we aim to ask questions regarding Business Intelligence. We ask if there has been an extensive investigation on investing in BI. Hopefully, this will provide us answers to what the barriers to acquisition are. Finally, we ask them whether or not they see a need for using BI in their organization which we hope will emphasize drivers and/or barriers to acquisition.

We have included the topic "Other Systems", even though there is no deep going literature review about this area. This has been done because we want to discuss which other Information Systems the respondents are using within their organizations. In Chapter 4 (results) we will present the findings but in Chapter 5 (discussion) it will not be compared with the literature. We have chosen to include this topic since we believe there is a value in seeing how the organizations chose to solve their tasks without a BI system.

2.5.3 Supporting documents

Within this area, we find the topics "Priorities" and "Advantages and Disadvantages". Starting with "Priorities", we find it important to understand how the respondents prioritize their work with supporting documents. We believe that will make it easier for us to draw conclusions based on the collected data. The second topic is merely a topic consisting of questions on the respondents experiences with the way they are currently working and how things could possibly be improved - something that we see a tremendous value in, striving to identify the drivers and barriers.

2.5.4 Compiled theoretical framework

This theoretical framework is the basis of our interview guide (Table 3.1), which in turn will be used in the empirical data collection. Note that this is merely a summary, and not all of the mentioned literature is included in the framework. Our framework can be found below in Table 2.2.

Table 2.2 - Framework

Areas	Topic	Supporting literature
Intelligence creation and use	Decisions	(Turban, Sharda, Aronson, & King 2008)
	Time spans	(Brown 2005) (Hocevar & Jaklic 2010) (Lönnqvist & Pirttimäki, 2006)
Information Systems	Drivers and Barriers to BI acquisition	(Bryan, 2007) (Chee, Chan, Chuah, Tan, Wong & Yeoh, 2009) (Fielding, 2006) (Ramamurthy, Sen & Sinha 2008) (The Business Intelligence Guide, 2015) (Turban, Sharda, Aronson, & King 2008) (Vesset & McDonough, 2007)
	Other Systems	
Supporting documents	Priorities	(Rao & Swarup, 2001)
	Advantages and Disadvantages	(Rao & Swarup, 2001) (Eckerson, 2012)

3 Research methodology

In this chapter the study's methodology is presented and explained in detail. This chapter includes explanations of data gathering, data analysis, and comments on ethics and scientific quality.

3.1 Research strategy

The research strategy chosen for this thesis is based on the research objectives and its suitability to perform this. In the research question we find the objectives of the research (Bhattacharjee, 2012). This study aims to investigate the drivers and barriers to BI acquisition in public transport organizations in Sweden; therefore it is important that the chosen strategy can lead us to the responsible individuals dealing with these issues within the public transport organizations. Since our research issue is addressed in a way where a dialog is needed to find a correct answer, the quantitative method is not suitable for our investigation. A quantitative approach would simply limit ourselves so that we wouldn't have been able to ask deeper follow-up questions, based on the previously submitted responses. The quantitative method is better suited to surveys where experienced practitioners will retell their subjective interpretations of a specific phenomenon (Bhattacharjee, 2012), which is not the case in this investigation.

Therefore we chose the qualitative research strategy for our research, which is appropriate for exploratory research where the area is not entirely clear yet (Recker 2013). The strategy used to collect information should also reflect the natural context in which the phenomenon takes place (Baroudi & Orlikowski, 1989). By doing so, it allows us to understand the phenomena from different perspectives. We therefore want to claim that our research is interpretive in its nature and consistent with the assumption of Bhattacharjee (2012) that interpretive research is in great need of qualitative data.

In order to highlight the organization's various aspects of their decision-making processes in relation to our framework, we have conducted an empirical investigation. The empirical data is presented and analyzed based on the three areas that the framework (Table 2.2) consists of. The questions that we discussed with the organizations gave no precise quantifiable answer, so

interpretation of the responses was required. The result of the analysis is the basis for our conclusion, presented in Chapter 6.

3.2 Data collection

One of the most important and common techniques when gathering data in the qualitative research is the qualitative interview (Bhattacharjee, 2012). An interview is designed to gather descriptions of specific phenomena which the interviewee has experienced (Kvale, 1996). The qualitative approach has been chosen in order to understand how the individual respondents perceive the situation. In this case the focus is on the drivers and barriers as perceived by the public transport operators. Our interviews consists of open questions which leads to a discussion rather than “closed” questions in the form of a survey (Bhattacharjee, 2012).

3.2.1 Interview guide

We have chosen to use semi-structured interviews to collect empirical data and to receive answers to our research question. To succeed with semi-structured interviews, it requires a well-conceived interview guide (Bhattacharjee, 2012). An interview guide can be compared with a script containing the questions we plan to ask the interviewee. These questions are not locked in any manner. We can, as Myers and Newman (2007) recommends, be flexible and move away from the script when needed. Conducting interviews in this flexible manner makes it possible for us to integrate with the interviewee and to create a fluid conversation where we can get into depth on certain topics (Myers & Newman, 2007). This method also helps the interviewee to respond in their own way, without restrictions.

We created our interview guide based on the current literature that we presented in Chapter 2. The framework's three areas: Intelligence creation and use, Information Systems and Supporting Documents, formed the basis of the interview questions. Supplementary questions raised during the interview enabled a deeper understanding of the organization's management of their decision support, both advantages and disadvantages. Below we present the interview guide (Table 3.1):

Table 3.1 - The interview guide

Area	Subarea	Questions
Intelligence creation and use	Introduction	<ul style="list-style-type: none"> • What is your position and duties at Hallandstrafiken? • What does your daily work look like here? <ul style="list-style-type: none"> ○ What are the different roles?
	Decisions	<ul style="list-style-type: none"> • Who makes the decisions? • What does the process look like when you have decided to make changes to the traffic? • What sources do you gather information from that you later use as supporting documentation? <ul style="list-style-type: none"> ○ What do you think about these sources? ○ In what way do you consider these sources to be sufficient or insufficient as supporting documentation?
	Time Spans	<ul style="list-style-type: none"> • What time spans do you work by? I.e. how much time do you have for making decisions? • Can all the supporting documentation be created quickly if it is needed? <ul style="list-style-type: none"> ○ If not, what are the reasons?
Information Systems	Drivers and Barriers to BI Acquisition	<ul style="list-style-type: none"> • Are you using a Business Intelligence System to manage all the data? <ul style="list-style-type: none"> ○ What do you think is the reason that you don't have a system today? • Has there been an investigation regarding implementing a BI-system? <ul style="list-style-type: none"> ○ If you have tried to use a BI-system previously, why has it not been working in your organization? • In what way do you think you have a need for/no need for a BI-system?
	Other Systems	<ul style="list-style-type: none"> • Are you using any other systems to manage data? <ul style="list-style-type: none"> ○ What are they for? ○ In what way do these other systems help you making good decisions?
Supporting Documents	Priorities	<ul style="list-style-type: none"> • How do you prioritize the different supporting documents? • What do you think characterizes a good supporting document? <ul style="list-style-type: none"> ○ Why?
	Advantages and Disadvantages	<ul style="list-style-type: none"> • What problems or difficulties are you experiencing with your supporting documentation today? <ul style="list-style-type: none"> ○ In what way? • In what way do you experience that the amount of supporting documents are sufficient or insufficient in order to make as good decisions as possible? • In what way are you satisfied or dissatisfied with the way you are working today with making decisions? <ul style="list-style-type: none"> ○ What do you see as areas of improvement?

3.2.2 Interviewee selection

In the selection of the interviewees, we have used the purposeful sampling because our research is based on the qualitative approach. According to Marshall (1996), this is the most suitable approach for this type of research. If we instead had used random sampling, it would have led us to the wrong person, which would've resulted in false results. The purposeful sampling makes it possible for us to choose interviewees who are versed in the topic of our study. To select our interviewees we formed four variables (Marshall, 1996). The four variables we used were:

1. The organizations should be operating in the same sectors, i.e. public transport.
2. The organization should be subsidized by the government.
3. The interviewee works with administration or similar, in a department where they could use BI.
4. The organization should not be using BI, as per the definitions presented in Table 2.1 in Chapter 2.2.1.

Potential interviewees were searched up through the network LinkedIn, and personal contacts. The potential interviewees were then contacted by phone and email, where we explained our research purpose and our intention to interview. We booked a time for a personal interview with those candidates who showed interest in our research. Table 3.2 presents information about the interviewees in this study.

Table 3.2 - Interviewees overview

Organization	Interviewee	Date, Duration	Method	Transcription
A – Hallandstrafiken Hallandstrafiken is a transport organization that manages public transport in Halland (except for Kungsbacka Municipality, where Västrafik manages the local traffic). Turnover: SEK 936 million/year (Hallandstrafiken AB, 2015). Number of trips: 16 million/year (Hallandstrafiken AB, 2015). Population in Halland: 0.3 million (SCB, 2015).	A1 - Traffic Planner Develops and plans the public transport in Halland, Sweden. Four years of experience.	16/04/2015 47 minutes	Face to face	Appendix A
	A2 - Traffic Planner Develops and plans the public transport in Halland, Sweden. Three years of experience.	16/04/2015 37 minutes	Face to face	Appendix B
B – Skånetrafiken Skånetrafiken is an administration in Region Skåne (County Council of Skåne). Their tasks include planning, procurement and marketing of public transport in Skåne. Turnover: SEK 4.5 billion/year (Mynewsdesk, 2014). Number of trips: 152 million/year (Mynewsdesk, 2014). Population in Skåne: 1.26 million (SCB, 2015).	B1 - Traffic Developer Develops and plans the public transport in Skåne, Sweden. Eight years of experience.	28/04/2015 35 minutes	Phone call	Appendix C
C – Blekingetrafiken Blekingetrafiken is an administration in Region Blekinge (County Council of Blekinge). Turnover: SEK 361 million/year (Blekingetrafiken, 2015). Number of trips: 6.5 million/year (Blekingetrafiken, 2015). Population in Blekinge: 0.15 million (SCB, 2015).	C1 - Traffic Director Head over public transport planning in Blekinge, Sweden. More than ten years of experience.	30/04/2015 68 minutes	Face to face	Appendix D

3.2.3 Interviewing

There are several ways to conduct interviews, for example, through personal meetings, phone calls or video calls. We preferred to conduct our interviews with personal meetings, face-to-face, since that method increases our flexibility and control over the interview (Myers & Newman, 2007). Therefore, we offered our interviewees primarily a personal meeting, which all interviewees accepted, except one that we instead had a telephone interview with.

Both researchers were involved in all the interviews and worked to create an interesting dialogue with the interviewee. During the interview, the interview guide (Table 3.1) was used as a basis to discuss the research with the interviewee. As mentioned earlier we used the semi-structured interview method, which gave us the opportunity to add questions during the interview. It also allows the interviewee to talk freely and place questions or comments to us, if he had any (Myers & Newman, 2007).

Our goal as researchers was to collect as much information and knowledge as possible from the interviewees during the interviews. However, we had to adapt to circumstances such as the interviewees' availability (Myers & Newman, 2007). The Interview durations can be seen from Table 3.2, and we believe that the time we got together with the interviewees was reasonable in order to discuss our questions.

3.3 Data analysis

The early analysis of the interview data started already during the interview itself, by analyzing what is being said and then add supplementary questions to it (Kvale, 1996). All the interviews were recorded and then transcribed into written form. To facilitate the more detailed and systematic analysis, the transcriptions were codified to reduce the amount of data. We had the analytical method in our mind already when we created the interview guide and when we conducted the interviews.

3.3.1 Interview transcription

As just mentioned, after the interviews were completed, we transcribed them. This is a process in which the oral conversations that have been conducted, is translated into written form (Kvale, 1996). There are no rules for how this process should be made, so to facilitate our understanding, we have chosen to retell as much as possible about how we proceeded and why we have made what we have made in this process. The main purpose of the transcription were to analyze the interviews in a simple and structured way. To avoid misunderstandings and writing errors, we chose to transcribe the interviews immediately after the interviews had taken place, when they were still fresh in our memories.

The transcribing was performed by us and controlled by each other to ensure a high quality. The reason we chose to do the transcription ourselves was that we participated during the interviews. In that way we knew what had been said, the risk of data loss due to the recordings sometimes having poor sound, becomes less of a risk. We chose not to include pauses, moaning or laughter in the transcriptions, but besides that we have followed the verbatim style. All interviews were conducted in Swedish and first in Chapter 4, when we present the empirical material, we translated the essential material into English. All transcriptions have also been sent for approval to the interviewees, in Swedish. The transcription process was a good experience for us as we could simultaneously analyze our interview techniques for future use.

3.3.2 Coding and analyzing

After the transcriptions we had 33 pages of data to process. Our primary goal was to gradually reduce this amount through codification of the content. We proceeded from Glaser and Strauss (1967) technique for the analysis of text data, the so-called grounded theory (Bhattacharjee, 2012). This is a technique for interpreting the recorded data as a phenomenon, which then can help us building theories from that specific phenomenon. We chose to work with this method because it matched our research method. We also chose to limit the analysis part a bit so that, according to Kvale (1996), it does not take over the entire project.

The first step in analyzing the interviews was transcribing the audio files into text form, and marking out the interesting parts of the text. Short summaries with descriptions of the transcription was created. This part of the analysis can be likened to an open-coding (Bhattacharjee, 2012), where we were still open to adding or removing new concepts to our coding.

In the next step, the researchers suggested codes together and by doing so built up a common list. The aim at this stage was to understand the transcriptions content, so any duplicates were ignored at this stage. After the processing, a list of codes remained which facilitated the search for specific areas of the transcripts. The codes are listed in Table 3.3 below. To facilitate the work of coding, we used the program NVivo, an analysis software for coding qualitative data. The program helped us with the navigation in the large text flows.

Table 3.3 - Table of codes

Intelligence creation and use	Information Systems	Supporting documentation
DS: Decisions	BI: Business Intelligence	PR: Priorities
TS: Time Spans	BIA: Drivers & Barriers to BI Acquisition	AD: Advantages
	OS: Other Systems	DAD: Disadvantages

3.4 Research quality

To ensure the quality of the thesis, this section describes the steps and guidelines that we have focused on throughout the whole thesis. During the entire process, we had these quality points in mind, which has been important for us because all parts of the thesis builds on each other, and results in the final product (Kvale, 1996). Our hope is that this work has increased the credibility of our thesis.

3.4.1 Validity

It's important for us that our study maintains a high level of validity. According to Recker (2013), validity describes if the data that has been collected really measures what the researcher(s) set out to measure. In our case, a high level of validity means that our interviews treats and as accurately as possible answers the questions posed during the study. We have tried to achieve this by being open minded during the interviews, posing comprehensive questions while being ready to deviate into interesting side tracks (Recker, 2013).

3.4.2 Reliability

Recker (2013) describes reliability as the extent to which a variable or a set of variables is consistent in what it is intended to measure. In order for us to guarantee reliability, we have always been very clear with the purpose of our study while also presenting our interview questions as clearly as possible in order to avoid misunderstandings. In order to make sure that the answers have been understood correctly, we have sent out the transcribed material to the respondents (Recker, 2013).

Recker also describes reliability as whether different researchers reach the same or similar conclusions when looking at the same data (Recker, 2013). From our theoretical background, we formed our interview questions as open questions to ensure rich and detailed answers. When collecting and coding empirical data and when referencing it is helpful to use special-purpose software (Darke, Shanks & Broadbent, 1998). Endnote and Nvivo have been used in this study in order to support our work.

3.4.3 Ethics

Bhattacharjee (2012) describes ethics briefly as the moral difference between right and wrong. People and organizations have several times manipulated their data to benefit their own interests. But something that is unethical does not need to be illegal, but it will probably hurt the researcher's future trust (Bhattacharjee, 2012). It was therefore of paramount importance that we have maintained good ethics, to ensure a high quality. Furthermore, Bhattacharjee (2012) defines ethics based on the standard of conduct that exists in various professions, which are often based on a professional code of conduct. These general rules that exists within the scientific community, researchers are expected to follow. A clear example of something unethical is to manipulate data collection and analysis in such a way that it is contrary to the established scientific principles (Bhattacharjee, 2012).

To protect the interviewees' identities, anonymity and confidentiality can be used (Bhattacharjee, 2012). Anonymity is mainly used in surveys and means that the collected responses in a survey can't be traced to a specific person. Our study has been conducted through interviews, so anonymity is not possible to apply. Instead, we have used confidentiality, which means that we as researchers can identify and connect an interviewee to their answers, but have promised not to disclose it (Bhattacharjee, 2012). The interviewees have all participated of their own free will and were informed about the purpose and goals of the thesis before the interviews were held. No personal information is registered and no personal questions were asked during the interviews. The interviews were recorded and then transcribed to paper. The interviewees were then allowed to take part of the transcript in order to approve of its content, something that Jacobsen (2002) considers to be good ethics.

4 Results

In this chapter we present the empirical results that has been collected through four interviews. The data is presented in citations and as abstracts in body text to increase the understanding and the transparency of the report. All interviews were conducted in Swedish, the relevant answers quoted in this chapter have been translated into English. All quotes can be read in its original form in Swedish in Appendices A, B, C and D.

4.1 Intelligence creation and use

4.1.1 Decisions

Depending on the nature of the decision, it is taken by different stakeholders. Respondent A1 says that he is the one who gathers all the supporting documentation in order to prepare for a decision which will be made later, either by himself or by someone else higher up in command, like his boss or a local politician. The higher up the ladder it goes, the less detailed it gets. He explains that the local politicians makes the bigger picture decisions such as a “traffic plan” (Appendix A, row 32) while he makes the smaller, but more detailed decisions. He explains it like this: *“The higher up you go, the less detail they are involved in. And municipalities shall actually only make their views known to the region, on how they want the traffic, not so much about the details.”* (Appendix A, row 16).

A2 works at the same organization as respondent A1 and leaves a similar picture of who decides and makes decisions within the organization. *“We are a politically driven organization which is governed by the Regional Council in this case. It is regional counselors in their work who decides on visions and strategies for how Halland will be developed and which is then broken down to the regional traffic maintenance program. That is what guides our business, how to develop it and how it develops public transport.”* (Appendix B, row 10).

The decision making process is a bit different at Skånetrafiken compared to Hallandstrafiken and Blekingetrafiken. B1 says that in recent years they switched to hand over part of the responsibilities and detailed planning to third party carriers who are running the traffic. The overarching issues are still decided by Skånetrafiken while the major issues are decided by

politicians. The fact that third party carriers now have greater responsibilities for the detailed planning means that they also earn more money, and it has also resulted in third party carriers delivering a higher quality. B1 says: *"Ultimately it is actually Skånetrafiken that determines, that's how it is. Because we are standing with the largest investment, always"* (Appendix C, row 6).

Blekingetrafiken is a part of Region Blekinge and because Blekinge is smaller than both Skåne and Halland, in terms of population, these organizations collaborate to a great extent. Respondent C1 describes the decision making process as follows:

"It's at different levels, of course. We decide on the overall political level and then it's scaled down. And I can say that in my case, I have three different units. So I have a planning unit, a marketing and sales unit, and then I have a unit for coach rental services. At the planning unit it is clear that a lot of decisions are made at a planning level". (Appendix D, row 6).

Respondent A2 continues and explains that the basis for the supporting documents that they work with today are perfectly adequate, but he thinks that the information about the future could be better and concludes it by saying explaining there is an existing element of uncertainty regarding the future, which makes his decisions tougher:

"So, there's an old rheumatism hospital in Halland which has been deserted for a year now, so the Migration Board will move in there with 700 asylum seekers. This will of course not be seen anywhere, that here will be a huge travel need in about two months. There are no data about it, no information system can handle the future. When will the war in Syria end? Because then the need for asylum accommodation will end. Nobody knows what al-Assad and al-Baghdadi are thinking after all. There are so many factors that you can't influence and do not know about." (Appendix B, row 134).

He also used Saab as another example to demonstrate the uncertainty: "Let's say that Saab were to open a factory like they did in Malmö in the 1980s. That was the future, cars, the best deal you could ever get, the best thing you could get was a car factory. You added several bus routes, two years later "ah let's close the factory". I mean that is not available in any analysis to predict big structural changes that affects and that's what a lot of the systems are lacking. You don't

have that, sixth sense or whatever you want to call it, when something big is underway and I guess that's where the man enters the picture. You can imagine, see a tendency for it, but you can't really quantify that tendency" (Appendix B, row 71).

4.1.2 Time Spans

All of the respondents are saying that they are working in approximately six or twelve-months-cycles when it comes to decisions at "bus stop"-level. Respondent A1 says that there is a mutual agreement in Sweden that the second Sunday in December is the time when a new cycle takes place, i.e. updated time schedules etc, which is confirmed by respondent C1 (Appendix A, row 12; Appendix C, row 14).

When asked if the supporting documentation can be created quickly if it is needed, respondent A2 says: "*Well you can't because the information is not there, there are only assumptions about future development.*" (Appendix B, row 49).

When discussing the same topic with respondent C1, it first seems like they don't work in time-intensive projects. They start working with things in January that needs to be in place in December, meaning that they have almost a full year. But during this one-year project there are several steps along the way like board meetings and the budget needs to be worked out early on in the process. He says that the major decisions (e.g. a completely new bus route) are made in the first 4-5 months which correlates with what respondent B1 said, "*About 4-5 months before decisions are made*". (Appendix C, row 14).

When it comes to smaller adjustments though (e.g. an updated time schedule), decisions are made on a shorter notice. Respondent C1 says that at the end of April they made some decisions regarding the time table that needs to be in place during the summer and for the autumn (August). He further explains that "*everyone's time is limited and then you have to use that time to solve the most important questions*" (Appendix D, row 39).

4.2 Information Systems

4.2.1 Drivers and Barriers to BI Acquisition

In Chapter 2.2.1, we presented three definitions of BI. As per these definitions, BI is not being used in any of the organizations at the moment. The organizations do however have different Information Systems that resembles a BI system in some ways. A1 says: *“We have different systems that we collect from that are some sort of report-systems one might say, it gathers information from different sources. But we don’t have anything jointly, we are piloting one now where they try to gather all traffic data from our database and link that to the number of boarding passengers and that ticket system, Cubic as it is called.”* (Appendix A, row 42).

Respondent A2 expresses the situation differently: *“It’s not a system, it’s more of an intention. This is how we think society will develop, maybe a forecast.”* (Appendix B, row 56).

According to respondent B1, Skånetrafiken doesn’t have a BI-system in place, but he hints that they might be looking into it in the near future. When he answers the question if they use any BI system today, we get the following answer: *“We’re working to produce this kind of, what’s it called, but it is nothing we use today”* (Appendix C, row 16).

C1 tells us that they also have considered to start using a BI system, but they have never made any major evaluations around the area. The reason that no one in the industry uses the BI system he believes is due to cowardice, no one wants to be first with something new. He describes it like this:

“Sweden is a “follow the leader” country, you might say. I think that is a barrier to innovation. Nobody wants to be first, and you look constantly at what the others in the industry have done. And in our industry, it’s no one who has done this before. And if no one is the first, no one will follow, if everyone else are such “follow the leader” people. I think we have too few leaders. However, there is also a strength in following the leader in an industry, and that is if you have a good leader, all of the other companies will follow him. And then a lot happens in a short period of time.” (Appendix D, row 37).

When A2 was asked about areas of improvement he replied that he would like to see a clearer political vision of what is wanted. He refers to Skåne and says that they have clear goals of what they want to achieve this year, next year, within 5 years etc (Appendix B, row 140). He explains that in Halland, the jargon is more like “well we don’t have funds for that, and we don’t have any...” expressing his feelings of a big difference existing between the communicated goals and the reality. When further asked what he thinks the reason behind this is, he states it very clearly to us by saying “Unclear political vision of what you want by public transport” (Appendix B, row 142).

4.2.2 Other Systems

Respondent A1 thinks that a BI-system could benefit his organization and discusses the system they are currently using. *“It could help with a lot. It’s the closest thing to a BI system that we have today, or that we might have. It’s just on trial, so we don’t know if it’s something that we will stick to. And that system also has its limits, because it’s always like that with these programs that for some it’s enough to get reports and provide for the board, politicians and others. Then you need totally different statistics, views and report tools. When I’m sitting and working I need much more details, I must know as much as possible. That level of detail would not be interesting to anyone else to look at, it would just be too much for them. The important thing is that you should be able to customize the reports and that I’m not sure this system could do.”* (Appendix A, row 52).

Respondent B1 explains that Skånetrafiken are using Rebus as a planning tool and that they also get external support from a traffic organization called Hastus. Rebus is a relation database where they input all their data available to them at “*bus-stop level*” (Appendix C, row 18), i.e. how the bus is driving, route, speeds, times etc. The data gets exported to their technical systems like mobile apps (so the passengers can check the time schedules in real time), to the monitors at bus-stops or the monitors onboard the buses. All this data comes from Rebus which makes Rebus very important. Excel is being used for calculating trips and costs.

A1 and A2 says that they collect information from various sources, such as SCB, which they then compile in Excel. They also use a system called Torab, where real-time data from their traffic is saved. They don't own that system so the collected data can sometimes be difficult to use.

"No, but we may collect from different. We have to collect some real time data there and resident data from some GIS-coordinator or something from region, municipality or similar. We may collect boarding (passengers) from another system and collect from different parts." (Appendix A, row 50).

Respondent C1 also says that they have several systems that can generate reports, but they mainly work with Excel and a "customer reception system". He explains it like this: *"We have a lot of systems and then it will come out in the form of an Excel sheet. We have talented unit managers who are good at making reports of information, once a month. But to put it together in an educational and user-friendly way where you can mix both recent and less recent statistics, something like that, we don't have yet. But it will certainly be amazing the day we use it."* (Appendix D, row 31).

4.3 Supporting Documents

4.3.1 Priorities

When asked how the respondents prioritize different supporting documents their answers were deviating. Respondent B1 clearly stated *"No, I do not"* (Appendix C, row 22), while respondent A2 mentions experience as his number one factor when prioritizing. C1 says that they prioritize what the customers think is important. He explains how they have made surveys on customer satisfaction in different aspects and how they then divide the answers into four groups, with one group consisting of very important aspects but at the same time it has a lower customer satisfaction. That means that it gets a high priority from him and his staff. Respondent A1 argues differently by saying: *"The alternative that will be best for the most people is usually the option that wins"* (Appendix A, row 60).

4.3.2 *Advantages and Disadvantages*

In this subchapter we will present answers to questions on the respondents experiences with the way they are currently working and how things could possibly be improved, something that we see a tremendous value in when striving to identify the drivers and barriers.

When it comes to advantages and disadvantages with acquiring a BI-solution, the respondents states that they are happy with the way they are working right now, in general. They do see room for improvements though and respondent B1 wants his organization to improve on collecting parameters such as number of trips and income. Furthermore, C1 uses the bank environment as an example:

“Let’s use Riksbanken. They are sitting there scratching their heads pondering whether the rate will go up or down. And I’m sure they have a huge device there in order to take that decision. But it’s very broad this, the economy, but the decision is very narrow. They probably have very qualified staff and developers and analytical tools and whatnot to get where they get. So that’s something I can say that I don’t have at my disposal. And it’s rather complicated decisions we make, that means so much for a lot of people in their daily lives. So it’s obvious that we could do a much better job if we just knew more.” (Appendix D, row 53). He further explains that they need to know a lot in detail in their business but they also need to see tendencies and he doesn’t think their tools are capable of supporting them in that matter.

A1 thinks that the tough budget is the biggest problem, and that it sometimes takes away the focus from the essence of their work. He explains it like this: "Today, we don’t look in to social benefits and societal savings and cost benefits. But it’s something we should do, much more. Today we work much more with hard currency, what things cost and what revenues we get from it. It makes it very difficult for us to make a good decision." (Appendix A, row 60).

Respondent A1 finds it difficult to replace staff because they carry with them important knowledge that is not always possible to replace, he thinks they should have clearer guidelines and strategies for how knowledge can remain in the organization. Despite these drawbacks, respondent A1 sees some benefits to this approach:

"Because we work with some soft factors and not just with hard values, it makes it possible to circumvent some guidelines. Guidelines are really just guidelines and there is nothing that says you exactly should go that way. If you have lot of soft factors, it can turn a lot around these guidelines, but you still need something to follow. So that's what's missing, especially uniformity and process description." (Appendix A, row 64).

A1 would like to see one large database, rather than many: *"It becomes worse when you collect the reports from one system there and the second system there. It's better if you have a large database where everything is collected."* (Appendix A, row 66).

A2 believes that there are almost no problems difficult enough anymore, because they have learned to work around them: *"I have learned to do so many "workarounds" so that I can solve almost everything, it's just the time that is required"* (Appendix B, row 118).

5 Discussion

In this chapter we discuss our results from the empirical investigation in relation to the theoretical background we previously identified. The discussion is divided into three parts; Intelligence creation and use, Information Systems, and Supporting Documents to reflect the structure used earlier in the report.

5.1 Intelligence creation and use

The following subchapter will discuss the collected data from the questions concerning Intelligence creation and use, as well as comparing it to the presented literature on the same topic.

5.1.1 Decisions

The interviewees A1, A2 and B1 all have the same role within the organizations, which is also reflected in their answers regarding decision making. Just like Turban et al (2008) describes, the decision making is heuristically constructed within the organizations. The supporting documents that are produced are forwarded within the organization and sometimes even up to the political level where the major decisions are taken. This image is strengthened by respondent C1 in his role as traffic director and thus one of the middle managers who make decisions that are grounded on what have been developed by others within the organization. According to Turban et al (2008) there are four drivers from the external environment that affected the decision-making process:

- Market related factors such as competition.
- Consumer demand elements such as speed of delivery.
- Technology inputs such as innovation.
- Societal pressures such as government regulation.

The respondents confirmed two of these four drivers. The first driver was confirmed by respondent A2 who explained that there are unknown elements that can't be forecasted in an accurate way. He referred to the 700 asylum seekers that were going to move in all at once in

an area which directly will affect the travel needs in that area (Appendix B, row 134). He also mentioned an example of where Saab opens a factory, as they did in Malmö in the 1980s, which requires them to add several bus routes but then two years later the factory closes all of a sudden. What he means is that no system can in its analysis predict major structural changes, although a human can see small tendencies. You can have an idea, see a tendency, but you can't really quantify that tendency (Appendix B, row 71). The market related factors are difficult and something the organizations have to struggle with, and today they can just hope that they get the information right in time in order to make changes. But even though it can be hard to face the markets need, most decisions takes time to make, and the faster they get the information, the faster they can make the right decisions.

The fourth driver was confirmed by interviewee A1 who describes that a large part of his job involves preparing supporting documents for others within the organization or politicians. A1 also pointed out that the higher up the hierarchy one goes, the less detailed will the supporting documents be (Appendix A, row 16). We believe that other societal pressures exist as well in addition to the one just mentioned, for example pressure from the general public through social media. With the fast development of social media, organizations have become more available to their customers and vice versa. We therefore believe that organizations such as public transport organizations are exposed to a lot of critique, comments, suggestions etc. that needs to be addressed in a professional manner in order not to lose trust from their customers. Even if our respondents don't work with customer support, they are rather one of the responsible actors for changes.

5.1.2 Time Spans

According to Hocevar and Jaklic (2010), easier and faster access to information is one of several benefits of using BI. C1 says that decisions are made on a short notice when it is smaller adjustments to be made, which indicates that time is of the essence. He also states that everyone's time is limited and that they need to be time-effective in order to solve the most important questions (Appendix D, row 39).

On a similar note, respondent A2 said that they can't create supporting documentation quickly because the information is not there, they can only make assumptions about future

developments (Appendix B, row 49). This is something that can be supported by graphically viewing trends for the future through a BI system, as mentioned by Eckerson (2012) and Rouse (2012).

Lönnqvist and Pirttimäki (2006) described that it is a difficult task to measure the positive values with the use of BI and that this is mainly due to the benefits often being indirect and intangible, such as improved quality and timeliness of information. The authors argue how important it is for an organization to access information quickly and easily, and how important it can be for an organization's activities. C1 confirms Lönnqvist and Pirttimäki's (2006) view of the availability of the information by saying that all employees' time is strictly limited, and the precious time they have is needed to solve important problems (Appendix D, row 39). Blekingetrafiken spends a lot of time gathering information today, according to C1, time that could have been reduced if they started using a BI system. By doing so, they could be able to spend more time with problem solving, which C1 believes is needed (Appendix D, row 51).

However, it is uncertain how much time could be saved. They already have various systems in place and BI might not save them a whole lot of extra time. As Lönnqvist and Pirttimäki (2006) stated, it is difficult to measure the benefits which would probably be the case here too. How would one quantify the exact saved time using one system instead of another? The process would be very complex considering all the different tools that can be used in the different systems.

5.2 Information Systems

The following subchapter will discuss the collected data concerning Drivers and Barriers to BI Acquisition compared to the literature review regarding the same topic, presented in Chapter 2.

5.2.1 Drivers and Barriers to BI Acquisition

None of the interviewed organizations use BI in their work today, but several of the interviewees have been thinking about it and have looked into it as well. Instead, all organizations are working with multiple systems today to collect, view and use data. This

approach takes up a lot of time and the quality varies greatly, according to respondent A1 and B1 (Appendix A, row 42; Appendix C, row 16). The usage of BI could potentially help them in the right direction to reach a higher consistency of quality as well as uniformity, something that was sought after by respondent A1 (Appendix A, row 64).

Some needs a lot of details in order to make the best decisions, while others, like a boss or a politician are more concerned with an overall view. A1 stated that *“the important thing is that you should be able to customize the reports and that I’m not sure this system could do”* which means that their current way of working lacks the agility and efficiency desired. The efficiency could potentially be improved, as Hocevar and Jaklic (2010) mentions greater efficiency as one of the benefits of using BI. As Eckerson (2012) and Rouse (2012) mentioned, BI can be beneficial through its options for visualizations which are customizable, thus adding that agility that A1 thought Hallandstrafiken were lacking.

According to respondent C1, cowardice is a barrier to BI acquisition as well as innovation in general. He believes that no one wants to be the first one to try something new. Instead, organizations prefer to play it safe and wait for others to act first. He thinks that Sweden has too few leaders to follow, however, he does believe that if you have a good leader, more organizations will follow and a lot will happen in a short period of time. We find this interesting since it is something that we have not found in the literature. It leaves us wondering if this is specifically only true in Sweden or if it may extend to a global phenomenon.

When we compare this answer from respondent C1 with our found barriers to acquisition in the literature review, we find that no one has explicitly mentioned cowardice before. On the other hand, we think that we found barriers in the literature that can be linked to cowardice. *“Licensing, Upgrades and Maintenance should all be in a flat fee model”* as well as *“Complexity”* might be reasons enough to follow someone else rather than being the pioneer. The cowardice mentioned by respondent C1 might not affect BI though, as the Gartner summit (2015) declared BI and analytics as the number one investment priority for CIOs in 2015.

Respondent A2 stated *“Unclear political vision of what you want by public transport”* when asked what he thinks the reason is behind Halland having a big discrepancy between the communicated goals and the reality. This problem could probably be solved through better

communication between the politicians and the organization. The politicians might get unclear information from the organizations, and that's the reason for the unclear visions.

5.2.2 *Other Systems*

In this subchapter called "Other Systems" we discussed which systems the respondents are using within their organizations. This is not something that was presented in the literature chapter and thus, cannot be compared with content in Chapter 2. We chose to include this chapter since we believe there is value in seeing how the organizations chose to solve their tasks without a BI system, but we believe that no extensive analyzing is required regarding this topic.

What can be said is that e.g. respondent C1 explained that they have several systems that generates reports and that he is missing a system that can put data together in an educational and user-friendly way and mix recent with older statistics. BI could certainly help him with this problem using its visualizations for example.

Additionally, A1 and A2 mentioned that they collect information from various sources, such as SCB, which they then compile in Excel. They also said that they use a system called Torab, where real-time data from their traffic is saved. However, they don't own that system so the collected data can sometimes be difficult to use. According to B1, excel is being used for calculating trips and costs at Skånetrafiken. This is of course always a problem, when the organization don't own the system or the information that they need, it makes it a whole lot more difficult to influence things.

During our interview with respondent A1 we understood that they've had a difficult time finding something that suits their needs perfectly. Their organization are using and have been using several different systems but both respondents at Hallandstrafiken gave us the impression that they were not yet fully satisfied. One of the reasons mentioned for why it was difficult to settle for one system was because of the different needs of different employees within the organization, they all need different outputs from the software to do their job.

5.3 Supporting Documents

The following subchapters presents a deeper analysis of the collected data regarding the topics “Priorities” and “Advantages and Disadvantages”.

5.3.1 Priorities

Rao and Swarup (2001) described how BI can help organizations within the transportation management with their prioritization efforts. As presented in Chapter 4.3.1, the respondents do not share each other's views on how they prioritize their decision-making, which is quite insidious according to us researchers. We all work in different ways and thus we prioritize in different ways too. Some had elaborate discussions on how they made the priorities while others more or less had not considered it at all. Respondent C1, working at Blekingetrafiken, was the person who had the most elaborate strategy for how he prioritized. He made a major evaluation and spent a lot of time to summarize all the options he had in order to be able to prioritize. Respondent A1, working at Hallandstrafiken, had a different view of it and makes his priorities on the basis of which option was best for most people. Which approach that is best we leave unsaid, but we note that all respondents except A2 have some form of prioritization process which currently takes up both time and energy.

After our four interviews it became clear to us that all the respondents makes their priorities differently. There is a clear behavior that priorities are set by each individual's personal preference. BI could be helpful by giving a clear picture of what the priorities should actually be like. But at the same time, this could be a potential barrier for acquiring BI, the employees would no longer be able to prioritize according to their personal preferences.

By comparing the available literature with our empirical data we can see that BI can be especially valuable during transport management in the capacity planning, and the routing and scheduling. BI can also be used to analyze the available capacity and to generate reports about the lost revenue due to various deficiencies in capacity (Rao and Swarup, 2001). This can be very useful for transport organizations who have to prioritize among all the choices they face, like choosing the best third party carrier etc. By making more accurate and faster decisions, customer satisfaction will increase in the long term, which will lead to further benefits for the organization. This is something that respondent C1 talked quite a lot about and it's something that the other organizations could learn from. However, the reason for why he was so open

about their priorities may be due to the fact that he is a traffic director, i.e. in a different position with different information than the traffic planners.

5.3.2 *Advantages and Disadvantages*

Generally speaking, the respondents are happy with the way things are done at the moment. As room for improvement, B1 mentioned that he would like to see an improvement on collecting parameters such as number of trips and income, something that we believe can support his organization by using various BI tools which is mentioned by Rao & Swarup (2001).

Respondent C1 said that he would like something like what that the central bank of Sweden (Riksbanken) probably has, “a huge device” and analytical tools that can help them get where they need to go. We are not saying that a BI system itself would help them “knowing more”, but it could potentially help them analyze the answers they have collected from their broad surveys that he mentioned as well as with its graphical views showing the past as well as displaying trends for the future, as mentioned by Eckerson (2012) and Rouse (2012).

Furthermore, C1 explained that they need to know a lot in detail in their business and they also need to see tendencies which he didn't think their tools were capable of today. We believe that this means that a BI system could speed up the process of making the decisions based on this analyzed data as well as it can provide user friendly graphs that shows trends (Eckerson, 2012; Rouse, 2012) based on their collected data from previous years/months etc.

The biggest problem is the tough budget, according to respondent A1, who thinks that it sometimes takes away the focus from the essence of their work. According to him, they are currently not looking into social benefits, societal savings and cost benefits, although it's something he would prefer. “Cost” (The Business Intelligence Guide, 2015; Negash, 2004) and “Do not pay for expensive BI consulting” (Fielding, 2006) were identified barriers to BI acquisition which are visualized in Figure 2.3.

A1 emphasized his need for having all the data at one place and not spread out between various systems and databases since it becomes worse when he collects the reports from different systems (Appendix A, row 66). Intercompany connectivity was mentioned (Vesset &

McDonough 2007) as one of the drivers to BI acquisition in Figure 2.2 and is something we consider similar to their lack of uniformity within the organization. Maybe BI is not the only solution to these issues, but more of an organizational change is needed which includes better documentation, more strict guidelines etc. so that the level of uniformity becomes higher and everyone becomes more aware of what is needed and expected in different situations.

A2 stated that the only problem remaining that he can't find a workaround for is time pressure (Appendix B, row 118). As mentioned in the literature review, time can be saved using BI since users can detect trends in a fast manner as well as analyzing the behavior of customers and adjust accordingly (Hocevar & Jaklic, 2010). Additionally, Hocevar and Jaklic (2010) mentioned the BI benefit "faster and easier access to information".

Respondent A1 explained that the basis for the supporting documents that they work with are perfectly adequate, but he thought that the information about the future could be improved. As previously mentioned, using BI, users can be provided graphic views of predicted future trends in a quickly manner (Eckerson, 2012).

5.4 Summary

This subchapter summarizes the discussion chapter and is divided into the two sections, "Drivers to BI acquisition" and "Barriers to BI acquisition".

5.4.1 Drivers to BI acquisition

A major driver to BI acquisition that we have found is the ability to collect all knowledge in one location where it can also be analyzed together with other data and presented in an easily understandable way. Important knowledge disappears when someone leaves the organization and that knowledge then becomes difficult to replace. This problem can of course be solved in other ways, for example by the organizations having better documentation, but through a BI system information becomes easily accessible and useful for the future.

Different users' needs different things from a BI-system. While someone needs a lot of details in order to make the best decisions, another user, boss or politician needs a more overall view

of the system. The important thing is that you should be able to choose and customize yourself in the system. In other words, being able to be more agile and efficient.

We identified a demand for being even more time efficient than what they already are, something that was often mentioned as one of the main benefits of BI in the literature.

We believe that various BI tools can support an organization in a better manner with collecting data for certain parameters that are difficult to collect at the moment, such as number of trips and income, which is mentioned by Rao & Swarup (2001). Additionally, the current tools lack the ability to show tendencies even though they need to know a lot in detail. Finally, information about the future was lacking in all three organizations, something that can be supported by looking at trends in BI.

5.4.2 Barriers to BI acquisition

The first barrier to BI acquisition is cowardice which hinders both acquisition and innovation. No one wants to be the first one to try something new, like investing in a BI system. It looks like the organizations prefer to wait for the results of other organizations. Also, unclear political visions about the public transport is a reason behind organizations having a big discrepancy between the communicated goals and the reality. The last identified barrier is the tough budget and one of the organizations want to focus more on social benefits, societal savings and cost benefits, which a BI system can provide help with. But at the same time, not everything can be fixed with BI, a bigger organizational change seems needed to fix these issues.

6 Conclusions

This chapter concludes the research and summarizes the findings and discussions made during the thesis. Here we answer the research question that was formulated in Chapter 1.

In Chapter 1, we presented our research question as: “*What are the drivers and barriers to BI acquisition in Swedish public transport organizations?*”

We have identified a number of drivers and barriers that affect the acquisition of BI in Swedish public transport organizations. To summarize our findings, we present our found drivers and barriers to BI acquisition in Swedish public transport organizations in Figure 6.1 and 6.2 respectively, found below.

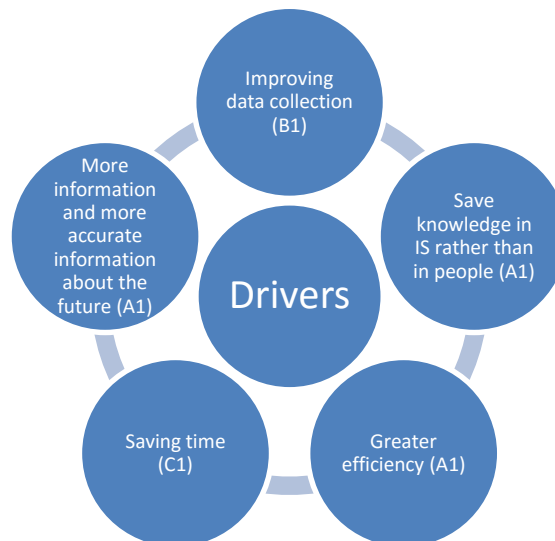


Figure 6.1 - Drivers to BI Acquisition in Swedish public transport organizations

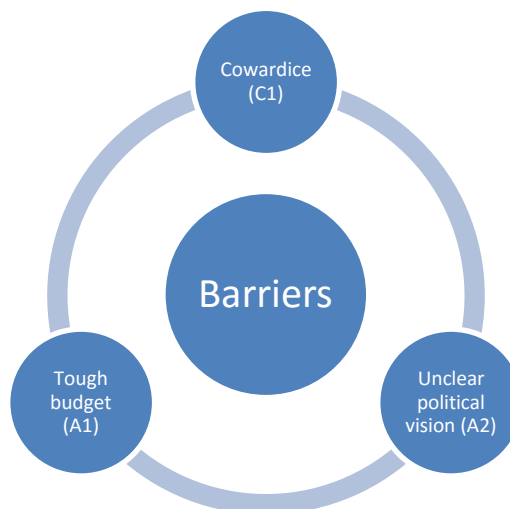


Figure 6.2 - Barriers to BI Acquisition in Swedish public transport organizations

Appendix A: Transcription

The interview with the respondent A1 from Hallandstrafiken was conducted April 16th, 2015 by Carl Hällje and Tim Fenhed.

Transcription of the interview:

1	Carl	Kan du berätta om din position här på Hallandstrafiken?	
2	A1	Ja, trafikutvecklare då, som brukar skilja sig från trafikplanerare som ofta omnämns bland operatörerna. Trafikutvecklar-rollen har egentligen helhets ansvarig för all planering, vad det nu än är. För min del så är det norra Halland, vilket är Falkenberg- och Varberg- och Kungsbacka-kommun. Då är det alla bussar i detta fall.	
3	Carl	Är det bara busstrafiken du har hand om?	
4	A1	Ja. Tågtrafiken är nämligen lite speciell, det är många parter inblandade där.	
5	Carl	Okej, men finns det ingen på Hallandstrafiken som har huvudansvaret för tågtrafiken?	
6	A1	Charlie har mestadels ansvaret för tågsidan, men det är för Hallandstrafikens del i det hela. Det är många parter som är inblandade, till exempel är det många ägare på Öresundståget. Och Hallandstrafiken äger delar av Kungsbacka-pendeln till exempel. Men för den delen kan man inte göra några förändringar hur som helst. Utan det är många parter som är inblandade, utöver det här trafikverkets bestämmelser om ansökningarna som ska in med tåglägen och annat. Alltså att tågen ska samsas och se till så att de olika parterna ska kunna samsas på spåren, det finns ju vissa begränsningar där. I busstrafiken finns det inga direkta begränsningar på det sättet utan det är fritt för att planera i stort sätt hur man vill, så länge som man kan framföra bussen på vägarna så är det väldigt öppet.	
7	Carl	Hur skulle du beskriva ditt dagliga arbete?	
8	A1	Det är planering och driften till viss del egentligen. Det handlar egentligen om allt ifrån det här dagliga synpunkterna som kommer in som handlar om ren tidhållning, någonting som har hänt just nu och som kanske bara är engångsföreteelse och annat, till att det är större analyser och framtidsplaner och kunna lägga om linjer i framtiden, inom vissa områden. Det finns kanske önskemål om att köra inom med en linje på ett visst område, eller att bara ändra någon minut någonstans för att få bättre passning någon annanstans.	
9	Carl	Kan ni genomföra sådana beslut under en aktuell period?	
10	A1	Kan, kan man alltid men även där är det många som spelar in. Tvingas man göra en förändring under pågående period så får man ha väldigt bra underlag till att det gagnar de allra flesta, best för flest då. Det får man analysera från fall till fall, men normalt sätt så håller man sig till sina tidtabellsskiften.	DS
11	Carl	När har ni tidtabellsskiften?	
12	A1	Det är andra söndagen i december, vilket är överenskommet i Sverige att man ska förhålla sig till det.	TS
13	Carl	Är det samma för buss och tåg?	
14	A1	Ja, det kommer från någon EU-bestämmelser för tågsidan eftersom det är så många bussar som knyter an till tågen, så därför har man decemberskiftet även för bussarna då. Sen har man vissa skiften även i juni och augusti. Men det är inte lika fast på vad som styrs där, utan där har man oftast ett i mitten av juni och ett i mitten av augusti. Det kan skiljas lite mellan trafikhuvudmän och trafikbolag.	DS & TS

15	Carl	Du har berättat att det är du som är ansvarig för norra Halland, fattar du alla beslut på egen hand?	
16	A1	Nej. Besluten kan komma från flera olika men jag tar fram alla underlag till att fatta besluten. Vissa saker kan det vara jag som bestämmer, andra saker får min chef, trafikchefen för trafikavdelningen, bestämma. I andra fall kan det gå ännu högre upp så att regionen som fattar besluten. Sen är kommunen också inblandade i det hela, där emot ju högre upp man kommer desto mindre detaljer är de involverade i. Och kommunerna ska egentligen bara lämna synpunkter till regionen om hur de vill ha trafiken, inte så mycket om detaljerna.	DS
17	Carl	Vem är det som sköter besluten för tidtabellerna och busslinjerna?	
18	A1	Jag tar alltid fram underlagen. I många fall utifrån egna tankar och analyser, och i andra fall utifrån, eller det går ihop med vart andra, man tar emot synpunkter och tar ihop från uppdrag som man har fått på sig från till exempel kommunen, att de vill ha ditten och datten. Det kan vara en region som säger att detta här ska samordnas. Sen har vi riktlinjer och vissa principer inom Hallandstrafiken då också, på trafikavdelningen, vad vi ska satsa på, hur vi ska jobba och vad som ska prioriteras. Allt det här tar man med sig när man planerar, men själva planeringen görs i detalj av mig då.	DS
19	Carl	Vilka olika informationskanaler använder du när du arbetar fram beslutsunderlagen?	
20	A1	Det är allt möjligt. Allt ifrån verkligheten till att vara ute på plats och kolla, se områdena och vägen hur det ser ut. Klocka med tidhållning som det tar att köra mellan vissa platser. Google Maps och andra kartverktyg, gå in och titta på Street-View och satellitbilder på olika tjänster. Analysera linjenätsdragningar och kolla hur lång tid saker tar. Detta analyseras med det man gör rent fysiskt, det vill säga det man anser vara best med trafikeringen. Man ska få så mycket som möjligt för skattepengen, kan man säga. Va så kostnadseffektiv som möjligt, och bäst för flest så att man håller sig till den som är störst resande potential till lägsta kostnad. Man får titta på var folk bor, hur långt kan de tänkas gå till närmsta hållplats, och om den hållplatsen som ligger längst vägen går att använda, kommer man åt att mörka områdena eller tillkommer det gångvägar och cykelvägar? Det kan vara på längre sikt som man planerar för och då behöver man ha med sig kommunen och man bör ha med sig trafikverket i många fall. Och då kan det klart ta lite längre tid än de mindre förändringarna där det mesta redan ligger på plats. Infrastrukturen finns där redan, hållplatserna och allt detta finns det handlar bara om att sy ihop ett bra och effektivt linjenät.	DS & OS
21	Carl	Vilka digitala informationskanaler använder du dig av?	
22	A1	Väldigt mycket resande, för man analyserar väldigt mycket på det som finns. Det är väldigt sällan som man börjar från scratch. Det finns vissa lägen då det inte finns någon trafiken och man måste skapa något helt nytt, men oftast så finns det någon form av trafik som man kan grunda sina beslut på, och tankar kring hur linjerna ska gå och varför den ska gå på det här sättet. Detta grundar sig mycket på resandesiffrorna som man får fram och då kan man ta en linje som finns idag och se inom ett visst område är det väldigt dåligt resande och att det skulle gynnat dem alla flest om vi hade kört på ett annat sätt istället, för det är snabbare och enklare för de allra allra flesta. Då baserar man det på det och då viktas man x-antal resenärer mot dem andra x-antal resenärerna och ser att vissa får det sämre och andra har det bättre. Det är väldigt sällan så att alla får det bättre, vad man än gör för förändringar så är det alltid något som blir negativt någonstans. Det får man vikta mot det positiva.	DS & OS
23	Carl	Vilka är de huvudsakliga informationskällorna som du arbetar med?	

24	A1	Biljettmaskinerna genom försäljningen eller att de bara stämplat för här på Hallandstrafiken så är det så att de ska trycka för påstigande för man kan ju ha olika sätt till att man har berättigad till att åka med. Man kan till exempel ha en tågbiljett som man får resa på bussen med och då går den inte att stämpla rent fysiskt i bussen utan då ska föraren göra en knapptryckning som visar att det är en påstigande här. Så det är helt enkelt antal påstigande som man mäter och kollar på hela tiden. Vi har ju inte mätning för avstigande, så det är ju en sak, vi får ofta baserar resandet på att det är lika många som stiger av på en hållplats som det är som stiger på. Så man går på påstigande siffrorna. Sen är det realtiden också, men det beror på vad det är för förändring som man gör, men realtiden tittar vi väldigt mycket på, om det är hållbart. På vissa sträckor är kanske inte så jättehållbara och om det då inte fungera med passning till tåg eller till annan buss, då får vi se över det och då ser man rent statistiskt sätt att bussarna kör på just denna typ av tidtabell och kör tid, har svårt att hålla tiden. Då kan man se vilken medelhastighet som man bör förhålla sig till på vissa sträckor. Sen är det hög och låg trafik, mycket biltrafik och annat givetvis under högtrafiken, alltså under sju-åttatiden och på eftermiddagen vid fyra-femtiden.	DS
25	Carl	Tycker du att alla informationskanalerna tillfredsställande eller tycker du att några är otillräckliga?	
26	A1	De flesta är otillräckliga, nu har vi ganska bra kolla på påstigningen men för att göra riktigt djupa analyser så krävs det mycket arbete för att få fram exakta siffror. Vi vill kanske få fram exakt för en viss hållplats och tur hur många gymnasieelever som steg på, alltså att försöka grena ner det då i sådan detalj nivå är lite mer kämpigt att arbeta med.	DS
27	Carl	Kan ni se i biljettmaskinen vilken sort resekort som används, till exempel om det är månadskort eller gymnasiekort?	
28	A1	Det kan vi, men vi försöker förhålla oss till att arbetspendling är likvärdigt gymnasieelever och vise-versa då. Det är en av de största kundgrupperna som vi har, som är väldigt fokuserade på att det ska vara en starkt hållbar trafik. Sen är det ju grundskoleelever som vi har en annan avdelning för, som sitter med just skolbussplaneringen, det är en annan typ. Men där gör vi en viss samordning genom att vi försöker optimera så att man utnyttjar den linjetrafiken som vi ändå har, till att sköta skolskjutsen också. Om bussen och linjen ändå går på en viss sträcka, då hänvisar man till grundskoleeleverna till att ta den bussen. Det ska ju också synkas med skoltider och annat.	
29	Tim	Sparar ni en del pengar på att arbeta på det sättet?	
30	A1	Ja det gör vi. Vi ska hela tiden arbeta efter att få mest för pengarna helt enkelt. Och då har skolskjutsen sin uträkning och vi gör vår uträkning och sen får man se vad som är mest kostnadseffektivt.	DS
31	Tim	Om vi går över till era tidsramar, hur lång tid har ni på er att fatta era beslut?	
32	A1	Det normala är att vi kör på ett trafikförsörjningsprogrammet som ligger på årsbasis och det är ju för decemberskiftena, och då räknar man för hela året och då ska man ha med sig dem förändringarna som är tänkta att göra. Har man då ett juni-skifte där i mitten så ska det också vara inräknat i det hela. Men det som politiker och region Halland tar beslut på, det är ju den trafikplanen som går ut en gång om året, som de beslutar någon gång i juni. Och det ska ge det här underlaget till att sätta igång att göra detta, alltså egentligen så får den budget som vi har lagt fram till att det här ska vi göra inför nästa december. Så det är det vi arbetar på hela tiden, så när den är fastslagen i juni så talar man om att här får ni x-antal miljoner kanske till att åstadkomma från december. Och då räknar man ju årsvis. Hittar man på andra lösningar eller ser att det här skulle vi behöva höra också, och att det kostar mer än vad vi har fått beslut på. Då får man försöka skjuta detta till nästa december. Så det	TS

		kan vara att fram på hösten och kanske redan nu på våren arbetar på förändringar som ska ske inte nu till december utan nästa december igen. Så det är väldigt långväga och sånt kan vara lite svårt för resenärer som kommer med sina önskemål om att de vill ändra vissa småsaker, men som blir ganska stort i slutändan. Och då kan det vara svårt att förklara dessa ledtider. Vissa saker kan man göra ganska omgående medans andra saker kan behöva vänta, framför allt om det kostar pengar så kan det behöva vänta ganska länge beroende på hur mycket pengar det rör sig om. Men om det är en plus minus noll post, där man bara kan justera någonting så kan det gå hur fort som helst. Men sen är det inte bara vi som planerar utan det är även dem som utför jobbet, till exempel Nobina som kör här i Falkenberg. De ska ha tjänster till det. De har lagt upp sina tjänsteplaneringar, som har en lång process. Vilken förare som ska ut med en viss tur och hur han ska ha sina pauser, och då kanske förändringarna inkräktar på deras regelberättiga paus som de har.	
33	Carl	Hur lätt åtkomst har ni till alla information som ni arbetar med?	
34	A1	Ledtider på olika saker kan vara väldigt varierande. Det kan vara till exempel realtiden kan vi se dagen efter, hur bussen har gått och hållit sin tid. Stämplingar ska det vara samma sak med, dagen efter har jag för mig. Det beror lite på när data tankas över. I biljettmaskinens fall så tankas det inte över förrän att man ställer och dockar bussen, precis som man sätter en dator i dockningsstationen och synkar över. Det är först då man tankar över, och innan man har fått det från alla bussar, flera bussar kan ju utgöra en linje, så innan man har fått resultatet för en linje så är det många bussar som är inblandade, så man måste ha fått alla siffror från dem.	TS
35	Carl	Kan ni inte se realtiden live?	
36	A1	Jo realtiden kan vi se. Vi har system för det, men egentligen kollar jag aldrig dem för jag arbetar mest med analyser som grundar sig på det som har varit. Realtiden går just nu, och går man in på vissa system så kan man se bussar rullar precis nu. Det har vi även fått implementerat i våran App numera också. Så söker man på en resa så kan man se exakt var bussen befinner sig just nu. Detta baserar sig på Gps:en och det systemet som finns i bussarna.	
37	Carl	Anser du att åtkomsten till informationen är tillfredsställande idag eller upplever du något problem med det idag?	
38	A1	Nej. Jag tycker att ledtiderna är inget större problem. De värsta ledtiderna man har är egentligen sådan siffror som man behöver från andra personer, som i sin tur kanske sitter med olika system. Men då bygger det mycket på den mänskliga faktorn. Om jag ber någon på Region Halland att ta fram informationsunderlag för antal boende över 65 inom ett visst område, så kan jag aldrig kräva att det svaret ska komma i morgon. Det beror helt på, vissa frågor kan vara ganska omfattande. Det som tar längst tid är ju den typen av frågor, som ska göras av någon annan. Själv är ju oftast bästa drängen när det gäller att skaffa fram siffror, om man har systemen för det. Vi håller på att jobba med någon av GIS, där vi numera har en GIS-ansvarig som ska få tillgång till de här siffrorna. GIS är ju sådant man bara kan mata in mängder med uppgifter i och så lagras det massor. Sedan kan man sedan bolla och leka med detta hur mycket man vill själv. Så där kommer vi säkert att vinna lite tid, genom att ha en egen GIS-samordnare på bygget. Då behöver man inte jaga olika kommuner och andra. Men sedan så har vi ett samarbete med Västtrafik som sitter med Kungsbacka kommun. Det är ju väldigt speciellt avtal mellan oss, att Hallandstrafiken äger och betalar för all trafik i Kungsbacka men det är Västtrafik som drifvar det. Det är Västtrafiks blåa bussar och det är Västtrafiks biljettsystem, i de allra flesta fallen så är det Västtrafiks produkt, mot kund så är det Västtrafik i Kungsbacka. Men det som ligger bakom kulisserna är ju Hallandstrafikens ansvar.	TS
39	Carl	Hur kommer det sig att det är upplagt så?	

40	A1	Det är politiskt sedan många år tillbaka att Kungsbacka har tillhört Stor-Göteborg, som man kallade det. Det sträcker sig ut till Kungsbacka och det är framförallt den här pendligen, att den största inpendlingen är ju Kungsbacka in till Göteborg och det är ju den som är den stora massan. Det är ju Göteborg som är huvudmålet från Kungsbacka i stort och då har dem politiskt velat tillhöra Västtrafik på alla de sätt som går. Men Kungsbacka tillhör Hallands kommun så som det ser ut nu så tillhör dem Region Halland. Där av så är det Hallandstrafiken som har ansvaret för trafiken.	
41	Carl	Det låter på dig som att det är många olika informationsflöden som du arbetar med. Arbetar du med något Business Intelligence System idag?	
42	A1	Vi har olika system som vi plockar ifrån som i sin tur är någon form av rapportsystem kan man säga, de hämtar information från olika delar. Men vi har inget gemensamt, vi håller på att testköra ett nu där de försöker samla ihop all trafikdata från vår trafikdatabas och samtidigt koppla ihop det med antal påstigande och det biljettsystemet, Cubic systemet som det heter. Även realtid nu senast som de har kopplat på, så man kan söka upp en linje och kolla hur många turer de har och kolla all fakta kring en linje. Men även se antal påstigande och se realtiden då. Men det finns lite att göra på det innan det blir fullvärdigt, men vi saknar lite idag något enhetlighet. Charlie (kollega) kan göra på sitt sätt och jag gör på mitt sätt, alla tar fram på olika sätt för att sedan redovisa och göra en analys, det är ju upp till var och en egentligen att hämta från vad man tycker att man behöver för att kunna göra den här analysen. Bara man kan svara på rätt frågor om man till exempel får frågan på hur många gymnasieelever reser med denna här linjen på den här turen. Och ja, vad det än är för fråga så ska man ha analyserat det så pass mycket så att man kan stå fast vid sitt beslut om man har en idé på vad man vill göra.	
43	Carl	Vad heter detta system som ni håller på att implementera just nu?	
44	A1	Ja du... Det är All Binary som sköter systemet, men det är deras företagsnamn. Jag tror det heter Traffic egentligen bara. Och det är egentligen bara i ett test stadium just nu, vi vet inte alls om det är någonting.	OS
45	Carl	Har ni testkört det någonting?	
46	A1	Ja det har vi, det är framförallt jag som har gjort det. För man får ju testköra med dem andra källorna som man har för att kunna hitta felen. Det är enda sättet att testköra på, genom att vi dubbelkollar så att det stämmer. Så i sitt vardagliga arbete så kan man inte bara förlita sig på det nya systemet utan i och med att man testkör det så måste man göra ett dubbelarbete. Man får först säkra att systemet säger rätt saker till en, när man ska få ut en rapport.	OS
47	Carl	Har ni testat något liknade system tidigare?	
48	A1	Vi har haft olika sådan system genom åren, men det finns ju olika system. Det finns två system för realtiden, eller det finns flera faktiskt. Det finns system där man kan se på kartan precis just nu hur varje buss går, som prickar, hur de rör sig. Och allting kommer från samma realtidsdata. Så det är olika program för bara realtidsdata.	OS
49	Tim	Inom analysarbete som du arbetar med, har ni haft något system som hjälper dig att analysera, se trender eller grafer?	
50	A1	Nej, utan vi får samla från olika. Vi måste plocka lite realtidsdata där och boende data från någon GIS-samordnare eller någonting från region, kommun eller liknande. Vi får plocka påstigande från ett annat system och får plocka från olika delar.	OS
51	Tim	Traffic systemet som du pratade om, är det ett sådant analysverktyg?	

52	A1	Det skulle kunna hjälpa till med mycket. Det är det närmsta sådant här BI system som vi har idag, eller som vi kanske har. Det är ju bara under test, så vi vet inte om det är något som vi kommer fastna vid. Och det systemet har också sina begränsningar, för det alltid så med sådana här program att för vissa kanske det räcker med att få ut rapporter för att kunna ta emot ledningen, politiker och annat. Då behöver man en helt annan statistik, vy och rapportverktyg. När jag sitter och arbetar så behöver jag mycket mer detaljnivå, jag måste veta så mycket som möjligt. Den detaljnivån skulle ingen annan vara intresserad av att titta på, det skulle helt enkelt bli för mycket för dem. Det viktiga är att man borde kunna anpassa rapporterna och det är jag inte säker på att det här systemet skulle klara av att göra.	BI & OS
53	Carl	Kommer Traffic systemet presentera rapporter för er?	
54	A1	Ja, det är det som systemet huvudsakligen är tänkt för. Att genom några enkla knapptryckningar ska kunna få fram rapporter av olika slag, baserat på urvalet som man gjort. Jag arbetar väldigt mycket med Excel och rådata för det tycker jag är kul och ger mig mest. Jag brukar skaffa allting i form av excel-data. Så oavsett vad jag tar ut, om det är påstigande eller tidhållning så tar jag alltid in det i Excel. Sen bygger jag olika formler och annat i Excel för att få fram det jag vill ha. Så jag gör ju mina egna system kan man säga.	OS
55	Carl	Hur kommer det sig att ni ville testa på Traffic systemet?	
56	A1	Jag fick reda på systemet genom vår IT-avdelning. De ha hade efterfrågat någon specifik data, men jag kommer inte riktigt ihåg vad det var nu. De pratade då med All Binary företaget då som byggde ihop något enkelt till dem. Men när de ändå hade byggt ett system som kunde ta ut en rapport ifrån vår databas så var det egentligen ingen konst att fortsätta utveckla det och göra fler rapporter, i och med att de ändå hade tillgång till databasen. Så det utvecklades utifrån initiativ från trafikavdelningen kan man säga.	OS
57	Carl	På vilket sätt prioriterar ni de olika beslutsunderlagen?	
58	A1	Det är en svår fråga att svara på. Det beror lite på vad det är för sort beslut, men beslut för att få fram någonting som ska läggas fram i trafikplanen som man sedan kan ta ett budgetbeslut på, är en form. Det är en mer långsiktigt man arbetar då. Den typen har vi vissa riktlinjer på, bland annat jobbar vi mycket nu med huvudstråk och så kallade service-linjer eller övriga linjer. Det finns ett behov av att, huvudstråk är där vi ser störst potential för ökat resande, och då har vi vissa kriterier för att sådana huvudstråk som anses ha störst potential ska då gå snabbast och rakast. Vägen ska upplevas som bra konkurrent mot bilen, så vi kör mycket med resekvoter. Då jämför man lite att i det här området, eller på den här sträckan så bör man kanske ha restidskvot på 1,2. Det är ganska vanligt på en sådan här typen, säg Varberg till Ullared, som är ett väldigt stort stråk. Det är många som åker från Ullared till Varberg, men det är också väldigt många som åker Varberg till Ullared, för det är många som arbetar där. Då vill man att den ska konkurrera mot bilen i form av att vara så snabb som möjligt, och att ha så stort upptagningsområde som möjligt. Då kännetecknar det i form av allt som visar att det är bäst för flest och idéer som verkar gå efter dem principer som Hallandstrafiken har, det kännetecknar att det är något som är värt att satsa på.	PR & DS
59	Tim	På vilket sätt upplever du problem med era beslutsunderlag idag?	

60	A1	Budget är ett stort problem så klart, det är det man alltid arbetar med och emot. Det är ju kostnader för saker och ting, och det här att det ska vara så kostnadseffektivt som möjligt. Vi räknar idag inte särskilt mycket på samhällsnyttoeffekter och samhällsnyttobesparingar och kostnader. Men det är något som man borde göra, betydligt mer. Idag går vi mycket mer på hårdvaluta, vad saker och ting kostar, och vad man får för intäkter på det hela. Då är det väldigt svårt att ta bra beslut. Om man till exempel har sagt att en huvudlinje ska vara rak och snabb, för att få en bra resekvot jämfört med bilen, då kan det också vara vissa områden som inte får den här trafiken för att vi tvingas att köra utanför det här området. Det tar helt enkelt för lång tid att snirkla in och ut. Då får alla dem tar sig en längre bit iväg, vissa har kanske inte ens något alternativ och har kanske inte en hållplats som de kan gå till. Jag tänker framförallt på äldre som helt plötsligt får en kilometer till hållplatsen, och där vill man kanske egentligen erbjuda en bra trafik. Men det går inte att få med sig alla på en lösning, det är alltid någon som är vinnare och någon som är förlorare. Det alternativ som blir bäst för flest människor är i regel det alternativ som vinner.	DAD
61	Carl	På vilket sätt är du är nöjd och/eller missnöjd med er sätt att fatta beslut idag? Kan du se några förbättringsområden?	
62	A1	Mest nöjd är jag med att vi är en ganska lite grupp idag och har väldigt mycket lokalkännedom och kunskaper på bygget om all data och allt behov, för det är väldigt mycket detaljer. Eftersom jag har arbetat på Västrafik så vet jag att där har man inte den möjligheten. När jag jobbade där så satt jag med 200 linjer och 5000 hållplatser och sen utökade det och där jobbar man på ett annat sätt. Där får man arbeta mycket mer på riktlinjer och ren data på hur många som reser och annat, men här kan man kolla mycket mer behovet, att man ser att även om det kanske bara är 5 person på ett område så kan man ändå se nyttan att man plockar upp de här 5 personerna. Vi har lite mer mjuka värden här, även om vi har våra riktlinjer på att vi ska ha en täckningsgrad på minst 30 %, det vill säga att minst 30 % ska finansieras av biljettintäkten. Och sen ska det vara minst 4 resenärer på en tur. Och är det då turer som är under det här så finns det då risk för att dessa turer kommer omprioriteras, de resurserna får läggas någon annanstans.	AD
63	Carl	Jag förstår det som att du besitter väldigt mycket kunskaper, kan vem som helst ersätta din plats här på Hallandstrafiken?	
64	A1	Nej, det är det som är det dåliga med vårt system idag. Även om man inte vill bli ersatt så kan det hända att man tvingas bli det på grund av olika orsaker om någonting händer. Men alla företag behöver ju egentligen processbeskrivningar, enhetlighet och rutiner. Det saknas, men har blivit bättre och det finns den del kvar att göra där. Just den där enhetligheten att ta fram. Men det är samtidigt som så att eftersom vi kör med lite mjuka faktorer och man tittar inte bara på hårda värden, så gör det också att man kan kringgå lite de riktlinjerna. Riktlinjer är egentligen bar riktlinjer och det är inget som säger att man exakt ska gå den vägen. Har man massa mjuka faktorer så kan det svänga en hel del kring de här riktlinjerna, men man behöver fortfarande någonting att följa. Så det är väl det som saknas, det här med enhetlighet och processbeskrivning framförallt.	DAD
65	Carl	Kan du i er verksamhet se en nytta av ett BI-system, där alla data samlas, presenteras och analyseras i ett och samma system?	
66	A1	Vi hade haft en jättestor nytta av ett sådant system, och det är det vi vill arbeta efter att hitta också. Det här Traffic systemet är ett av dem, men det kanske inte är det här ultimata. Drömmen är att ha ett ultimata system där man kan gå in och så får man allting. Om man jämför med Västrafik så har dem en databas som är huvuddatabasen, som i sin tur plockar in från kring system. Det är sedan därifrån som man hämtar ut. Det blir ju värre när man hämtar ut rapporter från den ena	BI & AD

		kringsystemet där och det andra kringsystemet där borta. Det är bättre om man har en stor databas där allting samlas.	
67	Carl	Varför tror du att ni inte har ett sådant system idag?	
68	A1	Först och främst för att systemen inte pratar med varandra helt och hållet, det kan nog vara ganska svårt att få det. Traffic systemet är ett av dem som har lyckats plocka in olika, och det skulle egentligen kunna vara lösningen på allting, om man hade kunna få det precis som man hade velat. Men att få allt precis som vill handlar ju oftast om pengar, för då krävs det ju resurser för att kunna utveckla någonting. Att veta precis vad man vill ha, det vet man ju inte bara på rak arm, utan det är något som man arbetar sig fram med. När man ser vad man kan göra så börjar man få kännedom om vad man vill ha också, så det kommer lite efterhand. Det är väldigt svårt att skriva en kravspec från början och beskriva att exakt det här behöver vi, och sen blir det en färdig produkt i slutändan.	PR & BI
69	Carl	Varför har ni inte ett liknande system som Västrafik idag, med en stor databas?	
70	A1	Det finns ju vissa fördelar med att vi har det som vi har det idag också. Till exempel all vår trafikdata den går från en data bas till, vi har ju ett system som heter Rebus, och i Rebus så har man all trafikdata i. Alla tidtabeller, alla linjer och dess omlopp, tur nummer och tider, allting finns där som en grund. Det är den som sätter grunden till sådana saker som realtiden. Realtiden är ju bara en differens med som verkligen händer mot den här trafikdatan. Där kan jag se det ganska så positivt att ha ett system där vi har trafikdatan i, där ser jag en stor nackdel som Västrafik har det. För jag vet själv att det var ganska svårt att jobba med vissa saker, för Rebus är ändå ett system som är väldigt visuellt att gå in och titta på saker och hitta och leta, se saker fram sig. Men en stor databas som inte bara har rapportverktyg, då ser man ju bara allt i XML format, och då blir det ganska tung-rått att hålla på att jobba i XML siffror och se det framför sig så här. Det blir inte alls överskådligt, därför behöver man ha ett rapport system. Och det är en av sakerna som vi saknar då. Vi har ju olika rapportverktyg för olika system kan man säga.	AD & DAD
71	Carl	Vi tackar för en trevlig intervju och önskar dig en fortsatt trevlig dag.	
72	A1	Tack själv.	

Appendix B: Transcription

The interview with the respondent A2 from Hallandstrafiken was conducted April 16th, 2015 by Carl Hällje and Tim Fenhed.

Transcription of the interview:

1	Carl	Kan du berätta lite om din position och arbetsuppgifter här på Hallandstrafiken?	
2	A2	Trafikutvecklare för södra Halland och svarar för busstrafiken och tågtrafikens utveckling.	
3	Carl	För södra området då bara, eller hela?	
4	A2	Södra Halland och tågtrafik för hela Halland.	
5	Carl	Ok, hur ser ditt dagliga arbete ut i stora drag?	
6	A2	Allt möjligt, det kan vara hållplatser som behöver nya anslag till komma på hur bussarna ska köra 2050, vilken buss-typ som vi kan tänkas använda oss av då, så väldigt högt och lågt.	
7	Carl	Vem är det som fattar besluten?	
8	A2	Ytterst är det ju politikerna som fattar besluten.	DS
9	Carl	Så du fattar inga egna beslut?	
10	A2	Nä, till syvende och sist är vi ju en politiskt styrd verksamhet som styrs av regionfullmäktige i det här fallet. Det är regionstyrelsen som i sitt arbete fastlår visioner, strategier för hur Halland ska utvecklas som sen bryts ner till de regionala trafikförsörjningsprogrammet som sedan styr vår verksamhet, hur vi ska utveckla den, hur det utvecklar kollektivtrafiken.	DS
11	Carl	Så vilken roll har du i beslutstagandet?	
12	A2	Det är ju att tolka det regionala kollektivtrafikprogrammet och se hur det går att implementera och att uppfylla de målen som finns där.	
13	Carl	Så hur skulle du säga att processen ser ut om ni vill planera om trafiken, säg att ni vill lägga en ny busslinje, hur kan en sådan process se ut?	
14	A2	Alltså säg att det byggs ett nytt bostadsområde också är det 50 personer som flyttar dit så ser vi ju kanske inte att det finns en potential att bedriva en attraktiv, konkurrenskraftig busstrafik, enligt de riktlinjer som finns för kostnadstäckning, resandeutveckling. Men är det för 5000 nya invånare, då finns det ju ett underlag där kollektivtrafiken kan vara en del av att tillgodose det resebehovet som kommer att uppstå. Då är det ju lättare att uppfylla de mål av kostnadstäckningsgrad och resandeutveckling som finns.	DS
15	Carl	Mm. Så om vi tar det här exemplet med bostadsområdet, då samlar du in information från olika källor antar jag?	
16	A2	Nä, alltså det är ju kommunen som har planmonopol och de som beslutar om det här bostadsområdet så först går det ju upp i översiktsplanen att här avser kommunen att... i perioden 2025 till 2035 bereda plats åt ett bostadsområde... alltså väldigt allmänt. Det är ju inte juridiskt bindande heller. Här avser vi att bygga bostäder, här avser vi att bygga industriområden. Sen kommer det ju ner till ett fördjupat översiktsprogram, alltså själva planprocessen tar vid... detaljplan...där man presenterar antingen hela området eller delar av det, vilken typ av bebyggelse, vilka servicefunktioner som ska finnas, hur marken ska användas och när den har antagits då kan man börja bygga området och det kan ju vara en väldigt lång process från tanke...alltså...vi har ett området i Fyllinge nu som, där detaljplanen är ute för remiss nu men området påbörjades någon gång på 70-talet och det har ju tagit 40 år att komma till att bebygga den här markdelen.	DS

17	Carl	Om vi tar ett annat exempel, vi tar en befintlig busslinje 1, antar att ni har en busslinje 1 här uppe, som går från punkt a till punkt b, och nu kanske den ska gå via punkt c också, då antar jag att ni bearbetar data på något sätt?	
18	A2	Vad finns det på punkt c? Hur stort är resebehovet? Vi får ju göra en avvägning, är det en arbetsplats, bostadsområde, ska alla turer läggas om? Alltså, hur stort är resebehovet? Det är ju det viktigaste att ta fram.	DS
19	Carl	Mm, men det jag försöker få fram är att ni har olika typer av datakällor, från biljettmaskinerna antar jag...	
20	A2	Men det finns ju ingenting på punkt c så...	
21	Carl	På punkt c, nä, det var ett dåligt exempel.	
22	Tim	Men hur gör ni då, när ni inte...	
23	A2	Vad finns det på punkt c? Alltså vad är det för verksamhet? Är det ett företag som etablerat sig, vårdcentral som ska byggas eller vad är det?	
24	Carl	Ja, det är kanske det som är ert uppdrag, att ni har fått in ett samtal av en tant som säger att ”det går inga bussar hemma hos mig”.	
25	A2	Ja, det är någonting som du skulle tagit reda på innan du flytta dit.	
26	Carl	Svarar du tanten det?	
27	A2	Ja, jag har väl svarat, kanske inte ordagrant så men... Nä men det åligger på något sätt medborgarna att ta reda på vilka förutsättningar som finns. Vi kan ju inte tillgodose allas resebehov. Det är ju ändå en skattefinansierad verksamhet vi bedriver och vi ska använda medlen så effektivt som möjligt och tanten här vill ha en busslinje, ja det kan ju vara trevligt för henne men behovet är ju mycket större på många andra ställen. Det är som all annan offentlig verksamhet, efterfrågan är jättestor men utbudet är ju begränsat. Det är ju samma sak i sjukvården.	
28	Carl	Vilka digitala datakällor får du information ifrån idag i ditt dagliga arbete?	
29	A2	Ja men är det liksom en befintlig linje?	
30	Tim	Ja, säg t.ex. att det är linje a till b där det redan går bussar men ni har kanske fått in flera klagomål på att de inte går tillräckligt ofta och ni vill kolla närmare på det, vilka datakällor är det ni använder och var kommer de ifrån?	
31	A2	Ja det är ju befolkningen i så fall och resandet, alltså hur stort är resandet? Är det 20 personer per tur? Är det 15?	
32	Carl	Hur får ni den informationen?	
33	A2	Det är ifrån biljettmaskinerna och då ser vi att det finns ju inget jättestort resebehov, det är ju ett önskemål att ha mer busstrafik, men återigen, det är ju samhällets resurser som ska användas på bästa sätt.	DS
34	Tim	Men det är från kommunen ni får siffrorna om hur många som bor där?	
35	A2	Ja, det finns ju SCB, de har ju också pendlingsstatistik och så här också.	OS
36	Carl	De informationskanaler som finns idag, anser du att de är tillräckliga eller otillräckliga, är det något du saknar?	
37	A2	Var gymnasieeleverna bor, det är ju en väldigt stor kundgrupp. Vi har en väldigt dålig uppfattning om var de bor och hur...ja, vi vet ju hur de reser men vi vet inte var de bor och... prognostiserade gymnasiekullar...nu har ju ”babyboomarna” gått ut gymnasiet och det ser man ju på resandet på framförallt mindre linjer där en väldigt stor andel skolresande...att när de som var födda 92-93 som var väldigt stora. När alla de gick på gymnasiet så var det väldigt högt resande på de här linjerna men allt eftersom de slutade kull efter kull... kullen som ersatte, vad blir det? När -95, -96, -97 inte var lika många så såg man ju en klar tendens till en nergång i resandet.	DS
38	Carl	Är det gymnasieelever specifikt eller hade ni velat veta andra resegrupper också?	
39	A2	Alltså det är ju olika beroende... på landsbygden är ju skolresor en väldigt stor del av resandet som är någon form av ryggrad i det.	

40	Carl	Kan det vara... Nu vet jag inte hur mycket grundskolan åker med vanliga...	
41	A2	Inte mycket men det är en andel man vill öka.	
42	Carl	Har ni hand om skolskjutsen här i Halland?	
43	A2	För fem av kommunerna.	
44	Carl	Vem sköter planeringen?	
45	A2	Vi sköter planeringen. Vi har upphandlat linjetrafiken och skoltrafiken tillsammans för att kunna få en synergi effekt mellan linjetrafiken och skoltrafiken för att den ska kunna användas på ett bättre sätt. Optimera trafiken tillsammans, istället för att kanske ha två bussar som används lite så har man en buss som kan användas mer och därmed öppna upp linjetrafiken för resande och skoltrafiken för allmänhet. Dock har det väl kanske inte gått lika långt som tanken var men det är ju olika regelverk som styr.	DS
46	Carl	Vilket tidsspann arbetar ni efter? D.v.s. från att ni vill ta ett beslut för att ändra någonting.	
47	A2	Det kan gå snabbt och det kan gå långsamt, alltså det beror på. Säg att vi har en linje också byggs det ett jättestort lager som har 500 anställda så vill vi förlänga en buss lite, och det finns tid till det och det finns fordon, då är det ju inga problem att kunna genomföra det inom ett halvår eller år. Men säg att det skulle vara ytterligare ett fordon så blir det ju en mycket längre process.	TS
48	Carl	Om det är något ännu mer drastiskt som händer, hur snabbt kan ni få fram information då för att kunna fatta ett...	
49	A2	Det kan man ju inte eftersom informationen inte finns ju, det är ju bara antaganden som finns om framtida utveckling.	TS
50	Carl	Och nu när vi pratar om information och sådär, använder ni någon typ av Business Intelligence här på Hallandstrafiken? Känner du till Business Intelligence?	
51	A2	Inte riktigt.	
52	Carl	Då kan Tim förklara det.	
53	Tim	Ja det är väl det... Kanske ett finare namn för beslutsstödsystem som kanske är lite mer känt, d.v.s. ett system där man samlar all information för att inte ha olika system för olika sorters information så att det blir lättare för dig och dina kollegor att ta fram rapporter, beslutsunderlag och även att använda det som ett analysverktyg för att kunna se... kanske kolla på framtiden och kunna göra bättre antaganden genom att se trender och grafer och liknande. Man kanske kan se hur befolkningsutvecklingen... eftersom man har haft olika siffror de senaste 20 åren... och så vidare.	
54	A2	Ja, det har vi väl lite, det ska ju framgå i kollektivtrafikprogrammet, vad som förväntas ske, befolkningsutveckling, vilken typ av industri och arbetsplats som växer/minskar, det ska vara någon form av utblick, säg från 5 år framåt i tiden och framåt.	BI & OS
55	Carl	Det är ett system ni har?	
56	A2	Det är inget system, det är mer en viljeinriktning. Sådär ser vi att samhället kommer att utvecklas, en prognos kanske. Men det är gjort ifrån en massa olika källor, SCB... Vilken typ av näringsverksamhet... hur utvecklingen har sett ut i resten av landet. Du har ju en större urbanisering, att vi flyttar från mindre orter till större orter, från större orter till ännu större orter.	OS
57	Carl	Vilka olika, du sa det var ifrån SCB, är det fler?	
58	A2	SCB är ju en källa och sen kommunerna är en annan... Trafikverket, vägnät och sånt.	OS
59	Carl	Då förstår du lite mer vad vi menar med Business Intelligence. Det låter ju inte som att ni har något sådant renodlat system idag.	
60	A2	Nä.	BI

61	Carl	Ett system som presenterar all data, utan ni verkar ju ha data ifrån lite olika källor och det är lite upp till dig att hålla koll på allt det i huvudet, nästintill ju. Ni har aldrig funderat på att ha ett sådant här system?	
62	A2	Det har gjorts försök till att samla all data på ett ställe många gånger men det handlar ju om en ägandefråga också. Hur man ska jobba, alltså arbetsmetodsfråga. Tittar man på partnersamverkan för kollektivtrafik så är ju tanken att de som kör, utför, trafiken är de som är bäst lämpade och det har ju olika kollektivtrafikmyndigheter drivit i olika grad hur mycket de ska bestämma. I vissa fall så ligger all planering på bolaget, alltså Hallandstrafiken i det här fallet då och annars är det ju bussbolaget som tar en mycket större risk genom att de har de här systemen och länstrafikbolaget, eller före detta länstrafikbolaget, mer blir någon form av ”controller” av verksamheten i hur man uppfyller de målen som finns.	BI & BIA
63	Carl	Men du sa att ni hade testat flera gånger att ha något sånt här system, vad är det som inte har fungerat bra då?	
64	Tim	Varför har det inte blivit något?	
65	A2	Alltså systemet har köpts in och så har det slutats utvecklas och då har det aldrig blivit riktigt färdigt. Alltså det kräver ju uppdateringar hit, och det här måste importeras och så kommer inte den här datan, och så är personen sjuk... Alltså det faller ju alltid någonstans att någon måste göra manuellt arbete för att kunna driva det här och så kommer ingen dataleverans och så har man inte tid och ja, och sen liksom, vem äger datan? Det är ju en annan fråga, dem här är ju ändå relativt öppna datakällor men realtiden äger ju inte vi riktigt. Vi äger inte det datat vi producerar.	BIA & OS
66	Carl	Ok, vem är det som äger den datan?	
67	A2	Det gör ju Torab, men vi har rätt att ta data. Så att det är ju det som är det svåra liksom. Vem äger vad och hur ska man hantera det?	OS
68	Carl	För om ni har haft det innan då måste ni ändå någonstans ha gjort en utredning att det finns ett behov av ett sånt här system.	
69	A2	Det finns det ju alltid, men som sagt, sen har ju systemet aldrig fungerat och man har fortsatt arbeta så som man har gjort innan.	BI & OS
70	Carl	Men du ser, vad jag uppfattar det som, att du ser att det hade funnits ett behov av ett sånt fungerande system?	
71	A2	Ja, som sagt, men jag har ju inte varit här länge men jag har ju sett att ingen har ju lyckats få fram ett fungerande system eftersom det är så många inkällor och mycket... Mycket av det som har inträffat som redovisas där och det som har inträffat känner vi ju redan till, det vi inte känner till är framtiden och då är frågan hur mycket stöd ger det här? Vi kan ju dra en linje dit idag och säga det här är ju... Vi säger att Saab skulle etablera en fabrik som de gjorde i Malmö på 80-talet. Det var ju framtiden, bilar, den bästa affären du någonsin kunde få, den bästa saken du kunde få så var det en bilfabrik ju. Du lade dit massa busslinjer, 2 år senare ”ah vi stänger ner fabriken”. Alltså det finns ju inte med i någon analys att förutse stora strukturomvälande händelser som påverkar och det är ju där många av systemen går bet på något sätt. Man har inte den, sjättesinnet eller vad man ska kalla det, när något stort är på gång, och det är väl där människan kommer in. Man kan ana, se en tendens till det, men du kan inte kvantifiera tendensen riktigt.	BIA
72	Carl	Vad skulle hända om du försvinner från din arbetsplats av olika skäl? Det verkar som att du sitter på väldigt mycket kunskap som kanske inte är så lätt att ersätta.	
73	A2	Men då kommer någon ny...	
74	Carl	Och sätter sig in i allt igen?	
75	A2	Ja, någon som kan det.	
76	Carl	Kan du se nyttan med ett BI system då som...?	

77	A2	Ja och nej, det beror på vilket perspektiv jag ska se det ifrån. Ska jag se det från mitt egna perspektiv som löntagare så är det väl till fördel för mig att ta med mig kunskapen. Att jag sitter på kunskapen och känslan, det är ju det som gör en attraktiv på arbetsmarknaden, att man har en analysförmåga och kunna ta in data från många olika källor, det är allt ifrån att läsa tidningar, vara ute i verkligheten, prata med folk. Att i en dator mata in något och få fram, ”ja så här gör du”, och så blir det fel. Jag tycker det är lite symptomatiskt med samtiden att allting ska kvantifieras, allting ska kunna mätas, värderas, och när det går fel så... Det blir ingens ansvar för det var datorn som gjorde fel. Liksom ”alla gjorde rätt”, felsökningen i systemet blir ju att, alla har gjort rätt.	BIA
78	Carl	Men om du då kan ha ett system som hjälper dig med den här analysbiten, självklart, den mänskliga faktorn finns ju fortfarande kvar, man kan aldrig förlita sig på ett system till punkt och pricka men skulle du kunna se att du kan dra nytta av att...	
79	A2	Man har en övertro till att datorn kommer fatta rätt beslut. Titta på... Skulle datorerna köra bilar så skulle vi inte ha några dödsolyckor ju. Nu kör människor bilar och det där ju 270 personer om året i biltrafiken, alltså, fördel datorn men liksom, det är en övertro på den rationella människan att alla agerar utifrån ett visst beteende, och det gör man ju inte.	
80	Carl	Så om jag tolkar det rätt så ser du ingen nytta med ett...	
81	A2	Jag ser väl en viss nytta av det som ett underlag i det här men jag ser väl inte att det kan fatta...	BIA
82	Tim	Nä, alltså inte fatta besluten men hjälpa er att fatta...	
83	Carl	Presentera data...	
84	A2	Risken är att vissa personer kommer se det som beslutet, alltså ”vad säger systemet?” Ja, ”systemet har rätt”.	
85	Carl	Ett sånt här system berättar inte alltid hur, vad som är rätt och fel utan kanske snarare presenterar information på ett lättillgängligt sätt. Ett snyggt och lättförståeligt sätt, på ett och samma ställe istället för att du som idag får kolla runt på en massa olika ställen.	
86	Tim	Det är ju fortfarande människan som är chefen.	
87	A2	Ja men problemet är liksom när det kommer chefer över människan som tycker att systemet gör ett bättre jobb utifrån den målsättningen vi har. Den förespråkar det alternativet som jag tycker är bäst och då blir det att då kan ju systemet... Alltså...	
88	Carl	Mm, använder ni några andra system idag?	
89	A2	Vi har ju ett system, Psys, som är väl under utveckling som ska hjälpa oss med att fatta rätt beslut.	OS
90	Carl	Vad sa du det hette? Psys?	
91	A2	All binary...	
92	Tim	Psys traffic?	OS
93	A2	Ja!	
94	Carl	Vad gör det systemet då?	
95	A2	Nä men det ska ju sammanställa resandedata, förseningar, ja... på ett enkelt sätt. Men sen har vi ju IT-Radio där man också har... Tidhållningen ligger och den ska kunna redovisa olika grafer. Man har ju tagit fram ett förslag och vi fick lämna synpunkter och sen har det ju inte hänt någonting. Sen efter två år, ”ja nu har vi fixat det här”. Jaha, men jag kommer ju inte ens ihåg vad det var jag tyckte det var för fel då för det har ju gått så lång tid.	OS
96	Carl	Så detta systemet är fortfarande under implementation?	
97	A2	Det här är under utveckling fortfarande. Det är ju över ett år sedan vi fick tillgång till det och jag vet ju fortfarande inte vad som är gjort av de önskemålen vi lämnade.	OS
98	Carl	Så det är inget system du använder?	

99	A2	Nä jag vet ju inte vad som finns, vad grunddatat innehåller, alltså hur vet jag att grunddatat är rätt. Alltså grunddatat är ju väldigt kontaminerat av felaktiga saker i det som...	
100	Carl	Är det av erfarenhet du vet?	
101	A2	Ja jag vet ju hur grunddatat i många fall ser ut	
102	Carl	Tillförlitligheten på systemet är inte så högt alltså?	
103	A2	Nä, jag vet ju inte vad det är som ingår i det och då får man ju gå ner hela tiden. Det blir mycket leta fel hela tiden, varför blev det inte, för den ena säger det här, den andra säger det där. Var ligger sanningen? Ligger det mitt emellan? Ligger det här? Ligger det där?	OS & BI
104	Carl	Och då litar du hellre på din egna...	
105	A2	Ja man men är man ute i verkligheten så... Säg att biljettmaskinen fastnar på en hållplats och så gör ingen, ja då har vi 158 påstigande på en hållplats som ligger ute i skogen, det är helt orimligt att 158 personer åker. ”Ja men datasystemet säger att 158 åker”. Alltså att man förlitar sig blint till datan... Man ser det som att det visar en rättvis bild, att ”nä nä, det är 158 som gick på där”. Men jag vet ju att det inte är så för det bor ingen där, det finns en gammal fotbollsplan, det är helt orimligt att 158... Så man får ju hela tiden vara försiktig att, då går det här 158 in...	OS & BI
106	Tim	Just det här med om det är 158, det spelar ju ingen roll om det är ett Business Intelligence system, det är samma data, datan kommer ifrån SCB eller kommunen oavsett.	
107	A2	Ja, eller biljettsystemet eller vad som helst.	
108	Tim	Så det är ju ingenting som har med själva systemet...	
109	A2	Nä men problemet är att kommer då nästa, alltså säg att jag försvinner, kommer då nästa kille eller tjej och ska göra det men har inte den detaljkunskapen som vet att det är en gammal fotbollsplan där och ingenting mer och kommer ju säga att ”oj, ja men det här var ju jättebra siffror det är klart att vi ska satsa på mer trafik på den här linjen”. ”Det här var ju ett jätteresande”. Man får en övertro till att indatan hela tiden är korrekt och det är det det inte är... Så det är ju där grundproblemet egentligen är, att det är jättebra med ett bra system men... ”shit in, shit out”, så kan man sammanfatta det.	BI & OS
110	Carl	Men det borde bli samma resultat även utan systemet då? Om det kommer en ny person och så läser de datan...	
111	A2	Jo men det är ju det som är, som sagt, kunskapen som finns som man arbetar ihop, alltså erfarenhet, det är den som gör att man fattar rätt beslut.	
112	Carl	Mm. Det jag försöker få fram är att ett BI-system skiljer ju sig inte mycket från det vanliga systemet som presenterar datan, det kanske är ett excel-ark, datan är ju den samma, skillnaden är att i ett BI-system presenteras all data och i viss mån kan man kanske kombinera fram saker också men datan blir ju den samma.	
113	Tim	Det är ju mer ett presentationsverktyg.	
114	A2	Jo, men som sagt, jag säger ja till det men det är att det kommer tas som opartiskt att ingen ifrågasätter det som presenteras.	
115	Carl	Vi går vidare. Hur prioriterar ni de olika beslutsunderlagen som ni har, om ni gör det?	
116	A2	Erfarenhet säger jag först. Man vet ju vilka... Nu har vi en ansträngd ekonomisk situation och trafiken ska ses över och man vet ju vilka linjer som är svaga linjer där vi inte ser någon större utvecklingspotential och då ska de ju avvecklas. Det kan man ju se då, titta på historisk resestatistik, var har vi tappat många resenärer? Var sker avflyttningen ifrån? Och då får man gå in på väldigt detaljerade områden och se. Men som sagt, man börjar ju med de linjer som man vet är svaga och sen tar man reda på mer fakta, vilken del som är svag, vilken som har någon form av livskraft.	PR

117	Carl	Upplever du några problem eller svårigheter med beslutsunderlagen som ni har idag?	
118	A2	Nä, man har ju lärt sig göra så många "work-arounds" så att man kan lösa det mesta. Det är bara tiden som krävs.	DAD
119	Carl	Vad är det för problem som... du säger "work-arounds"?	
120	A2	Det ska presenteras på någon karta... Jag kan ju sitta och prata gatunamn för någon men känner inte du till Halmstad så vet ju du inte var det ligger. Storgatan till Bredgatan till kyrkogatan och Kungsgatan, du vet ju inte var det ligger så det är det en karta som gäller. Här går bussen, den går runt på det här sättet.	DAD
121	Carl	Du gör om?	
122	A2	Ja då får ju jag lita på, ta fram en karta från Google eller Eniro och rita på den eller använda någon annan karttjänst. Hur stort upptagningsområde där är mot hållplatserna?	
123	Carl	Tycker du att de beslutsunderlag som ni har idag, är de tillräckliga eller otillräckliga för att fatta bra beslut?	
124	A2	Jag tycker att de är tillräckliga.	AD
125	Carl	Ja, det är svårt att... Det var en dålig fråga.	
126	A2	Ja men det finns ju alltid en osäkerhetsfaktor som sagt, vi kan ju lägga ner linjen idag och så imorgon... Biltema öppnar ett nytt lager i Ystad, i Yby...	DAD
127	Carl	Du känner inte att ni saknar någon typ av beslutsunderlag som inte finns idag då?	
128	A2	Det är... Vilka tankar... Företagen...	
129	Tim	Mest om framtiden?	
130	A2	Ja, mest om framtiden, vilka tankar finns, var ser ni, företagen, att det kommer satsas? Ser ni att verksamheten i Halmstad är kvar om 10 år? Nä?	DAD
131	Tim	Så det kommer oftast som en chock? Det är inget ni får reda på?	
132	A2	Nä.	
133	Tim	Har inte ni hört det privat så...	
134	A2	Nä, att man läser det i tidningen eller någon som har hört det från någon att jaha... kommunen säger att men vi har träffat dem och de kanske har något på gång. Alltså, det finns ju ett gammalt reumatikersjukhus i Halland som har legat öde i ett år nu, så ska migrationsverket flytta in där med 700 asylsökande. Det kommer ju inte synas någonstans, att här kommer det vara ett jättestort resebehov om två månader. Det finns ingen data på det, inget informationssystem kan ju hantera framtida... När tar kriget i Syrien slut? För då upphör ju det här behovet av asylboende. Ingen vet ju vad al-Assad och al-Baghdadi tänker ju. Det är ju så mycket faktorer som man inte kan påverka och inte känner till.	DAD
135	Tim	Som inte går att analysera eller förutspå.	
136	A2	Nä, som sagt, hade du frågat någon "tar kriget i Syrien slut i år eller nästa år eller aldrig?", det är ingen som kan svara på det. När du kommer ner på micronivå så blir det väldigt påtagligt. Ska vi satsa på en busslinje dit eller ska vi inte satsa på det? Är kriget i Syrien slut om ett halvår ja men då ser vi kanske inget behov av att satsa.	
137	Carl	På vilket sätt är du nöjd eller missnöjd med det sättet ni arbetar idag med att fatta beslut.	
138	A2	Det är väl att det inte finns någon långsiktighet. Det finns strategier och planer och utveckling... "Såhär ska det vara..." Men det finns ingen strategisk tanke bakom mycket utan det är "nu blåser det därifrån, då vänder jag kappan mot vinden och oj nu vände vinden, ja nu får jag vända mig igen. Alltså, väldigt reaktionärt.	DAD
139	Carl	Så... förbättringsområden, har du några tankar?	
140	A2	Att ha en tydligare politisk vision om vad du vill. Titta på kollektivtrafiken i Skåne som har väldigt tydliga mål "det här vill vi göra i år, det här vill vi göra nästa år, det	AD

		här vill vi göra inom fem år, det här vill vi göra inom tio år, det här vill vi göra inom 20 år...” Så här mycket kunde det kosta nu, för fem år, för tio år.	
141	Carl	Så har ni det inte här?	
142	A2	Nä, nu är det liksom, ja vi har det här programmet men när du väl börjar bryta ner det... ”Nä men det har vi inga pengar till, det har vi inga...”. Det blir ju en bild här uppe men verkligheten är här och kommunikation mellan mål och verklighet är alldeles för stor...	DS & DAD
143	Carl	Vad kan det bero på tror du?	
144	A2	Otydlig politisk vision om vad man vill med kollektivtrafiken.	DS

Appendix C: Transcription

The interview with the respondent B1 from Skånetrafiken was conducted April 28th, 2015 by Carl Hällje and Tim Fenhed.

Transcription of the interview:

1	Carl	Kan du berätta om din position och arbetsuppgifter på Skånetrafiken?	
2	B1	Jag jobbar som trafikutvecklare på affärsområdet "Buss Södra". Skånetrafiken är uppdelad i fyra affärsområden: Buss Södra, Buss Norra, Affärsområde Tåg och Serviceresor. Jag jobbar då med södra och i det södra så är vi några stycken trafikutvecklare och två affärsutvecklare. Trafikutvecklarens uppgift är att ha alla trafikrelaterade frågor internt inom Skånetrafiken men även mot trafikföretagen, kommuner och trafikverket. Affärsutvecklarens uppgift är mer att driva avtalen lite mer långsiktigt, men dock inga trafikfrågor utan mer långsiktiga avtalsfrågor. Förr i tiden var det så att man betalade för de kilometer som bussen körde, och det var det man fick betalt för, men idag är det mycket mer affärstänk. Jag jobbar då som trafikutvecklare och jobbar främst med Lunds stadsbuss. Jag jobbar även övergripande med området södra och sen har jag även jobbat som förvaltningsledare när det gäller IT-frågor, alltså från verksamheten mot IT, när det gäller trafikplanering. Så om verksamheten, som jag då tillhör, har önskemål om att de vill ha en del IT-stöd och så vidare, så ska det gå genom mig. Det är ganska svårt att säga procent av tiden men merparten av tiden arbetar jag med Lund och det är ett avtal som är ganska nytt. Lund i övrigt, det är alltså kommunen som i alla tider har ansvarat för stadstrafiken i Lund. Men för två år sedan så tog Skånetrafiken över ansvaret och det var i samband med det som vi fick skapa en organisation för det. Sen har vi trafikföretaget Nettbuss som har kört i 1½ år.	
3	Carl	Vem fattar besluten kring till exempel tidtabeller och hur turer ska läggas?	
4	B1	Det är en intressant fråga för om vi tittar helt historiskt så var det Skånetrafiken som beslutade tidtabellsfrågor, linjenätsfrågor och så vidare. Men man kan säga såhär att i de här avtalen som vi har med Nettbuss nu, där tjänar de pengar på resandet, ju fler som reser desto mer pengar tjänar dem. Det gör att dem måste ha mer att säga till om, de kan inte bara acceptera allt det vi gör, i och med att de tar en risk här, och att de kan tjäna mer pengar ju fler som reser. Så avtalet är skrivet så här att: dom ansvarar för all detaljplanering. Så om bussen på linje 3 ska gå 11:02 eller 11:04, det beslutar inte Skånetrafiken, utan det beslutar Nettbuss. Men rent övergripande frågor, om vi tar det mest övergripande så är det så kallade visionsarbetet: "Vision Lund" som vi jobbar med, om vi nu tar Lund som exempel. Det är vi, kommunen, trafikföretaget, ser ut som en politisk styrgrupp. Vi jobbar också med trafiköversyn, och då tar vi, som en arbetsgrupp, fram förslag och sen ytterst så beslutas detta i den politiska styrgruppen. Men om vi nu fokuserar lite på det här övergripande så är det så att en politisk styrgrupp med medlemmar från både Skånetrafiken och kommunen kan egentligen inte besluta om samma sak, för det är inte kommunen som har budgetansvar för Skånetrafikens trafikering och det är inte Skånetrafiken som har budgetansvar för väghållarens investeringar. Utan Lunds kommun är med för att de är väghållare, vi (Skånetrafiken) är med för att det är vi som ansvarar för kollektivtrafiken. Vi har mest övergripande frågorna för det som är mest...när vi kommer upp till den nivån så är så, att vi säger att vi beslutar i Vision Lund styrgruppen, men när det gäller trafikfrågor så är det ytterst Skånetrafikens, eller ja, ledningen som beslutar och motsvarande för politiska ledningen i Lund som	DS

		<p>beslutar. Det var rent övergripande. Om man sen gäller andra saker, vi tar ett tidtabellsskifte som nu sker i augusti, vi har ett extra skifte här i augusti för att vi ska förlänga linje 5 till Råbylund. Då har vi gått tillväga på detta sättet att, det här har diskuterats i många år att vi måste förlänga en buss ut till Råbylund. Okej, de bygger ut stadsdelen och då behöver de hållplatser. Ja, då är det kommunen som måste investera i hållplatser och en vändplats, så att vi kan vända bussen. Sen måste Skånetrafiken se till så att vi har resurser till att köra, sen är det Nettbuss som ska göra detaljplaneringen av tidtabellen.</p>	
5	Carl	Hur ser din roll ut kring en sådan process?	
6	B1	<p>Min roll är egentligen då att jag tar fram ett underlag till en styrgrupp, och nu är det mycket begrepp men vi har den politiska styrgruppen, Vision Lund, sen har vi en styrgrupp bara mellan Skånetrafiken och Nettbuss. Vi har ett väldigt gott tillsammans-arbete i det här nya avtalet, så vi har arbetsgrupper som kallar för affärsplanemöten och då har vi en tjänstemanna-styrgrupp. Och då tar vi i arbetsgruppen fram ett förslag till att nu vill vi börja köra linje 5 ut dit och vi tycker att vi ska köra med 10 minuters-trafik, det ska vi nu inte göra utan det kommer kör i kvart-trafik alltså, då kommer det gå åt så och så mycket. Då får arbetsgruppen fram vad det skulle kosta, dels så måste vi ta med detta i vår budgetprocess och budgetprocessen startar i början av året egentligen, januari-februari. Vi måste också ta med i vår så kallade trafikplan, som vi har inom Skånetrafiken, där måste jag då lägga in att jag vill förlänga linje 5 till Råbylund, och det beräknas kosta så mycket. Då är det ett parallelljobb här, vi har en trafikplan som löper parallellt med budgeten. Och en trafikplan är egentligen alla tänkbara förändringar som kostar pengar, som vi gör inom hela Skånetrafiken. Och egentligen ska det sista inom trafikplanen, det vill säga kostnaden, ska överensstämja med den vi lägger i budgeten. Så då sker det parallellt. Sen så ska även detta upp i styrgruppen inom det här affärsstadiet-jobbet och där sitter ju för Lunds räkning så sitter vår trafikdirektör med, och från Nettbuss så är det deras VD som sitter där. Sen ska dem komma fram till att, okej tror vi på den här satsningen eller inte? Men ytterst där, det är oftast bara en som kan bestämma när det väl gäller, och ytterst så är det faktiskt Skånetrafiken som bestämmer, det är det ju. För det är vi som går in med den största investeringen alltid. Så då kommer de fram till att det kanske är lämpligt och att vi ska gå vidare med det. Då har vi kvar den här trafikplanen och vi har budgetprocessen. Och då kommer de kanske fram till i den här trafikplanen, okej inom Skånetrafiken så krävs det över 300 åtgärder. Ja ha, kommer vi mäkta med allt detta? Kommer det öka resandet? och så vidare... Så vi jobbar med den listan parallellt med vår budget, och då lämnar man in ett förslag på att: okej nu vill vi öka budgeten inom Skånetrafiken med ett visst antal procent, då tar vi det med vår högsta ledning, som sen i sin tur ska ta detta med region ledningen, vi ägs ju av regionen. Och det kan komma sparbetning från regionledningen som säger, nej nej nej, ni får bara öka med 1 procent. Ja ha, men vi har ju förslag på att vi vill öka med 5 procent. Då får ni spara ner. Okej, då får vi gå tillbaka till budgeten och trafikplanen, vad ska vi nu spara så vi kan komma ner till den här 1 procent ökningen. Och sen måste vi sammankalla den här affärsgruppens, styrgruppen talar om att nu blev det inte detta för att... och så vidare. Ja det är tur att det här spelas in, för det är nog svårt att hänga med när ni bara sitter och lyssnar och så kan jag tänka mig.</p>	DS
7	Carl	Vilka kanaler samlar du in information ifrån när du arbetar med beslutsunderlagen för trafikplanen och budgetprocessen?	
8	B1	Det här var intressant, jag förstår frågan, för det här gör vi precis nu, det här som ska börja gälla inför december har vi faktiskt tagit fram ett underlag som jag skickade över i går kväll faktiskt. Vi ska ha ett styrelsemöte här om en vecka, så jag tar fram	DS & TS

		det här nu lite som stöd när jag nu berättar. Då har vi först bakgrund och ett syfte, och sen så beskriver vi själva åtgärden egentligen. Och när vi beskriver åtgärder så tittar vi på vad har vi för resande idag? Vad beräknar vi att det här ska ge för resande ökning? Vad beräknar vi att det här kommer att kosta i antal kilometer och i antalet timmar? I antalet bussar? Vad beräknar vi då att totalkostnaden blir? Vad beräknar vi att intäkterna kommer att bli? Och vad beräknar vi då att nettokostnaden blir? Ofta är det kostnaden som vi medför, det är sällan som vi i vår verksamhet går med vinst. Så det är dem parametrarna som vi egentligen tittar på då.	
9	Carl	Kan du utveckla lite mer ifrån vilka kanaler du hämtar datainformation ifrån?	
10	B1	Det beror på hur ambitiösa man vill vara och jag tycker att för att kunna få ett bra resultat är det viktigt att vara ambitiös här. Är man då ambitiös då lägger man in den här tidtabellen i vårt planeringsverktyg, som då heter Rebus. Eller så får vi hjälp av stadsbussarna, från dem som kör, att dem lägger in det i deras planeringsverktyg som heter Hastus. Det är som sagt dem som ska göra detaljplaneringen. Då lägger dem in detta. Och det gjorde dem nu för 1½ månad sedan, så lade dem de förändringar som vi tänker att vi ska göra till december. Om jag då säger att jag vill få reda på kilometer och timmar, då går de in i sitt system, jag fick ut kilometer och timmar för bussar, så det är ganska enkelt. Det svåra är egentligen här att räkna fram antalet reser, vad vi beräknar. Och det finns lite olika modeller för att beräkna fram detta, men jag tror att vi göra det på lite olika sätt inom Skånetrafiken. Vi har inte någon direkt rutin för att beräkna fram antalet resor. Där gör vi nog den bästa bedömningen när vi tittar på; vad har vi för kostnadsgrad idag, alltså hur stor del får i intäkter och stor del får vi från hjälp av samhället. Och då gör vi en bedömning att; okej nu gör vi nysatsningen, då tror vi att det här kommer ge följande kostnadstekniskgrad, och räkna ut resande utifrån det. Men det är något som vi internt kommer bli bättre på, att jobba med mer modeller för att göra ett mer säkert resultat. Men det som är lättast att komma fram till är egentligen fordon, kilometer och timmar. Kostnaden borde vara enkel att räkna fram, och det hade den varit om det hade varit som förr i tiden. Då hade vi bara ersätt i kilometer eller i timmar. Nu ersätter vi även i resande som sagt, så ju fler som reser desto mer betalt får Nettbuss. Vilket betyder att får vi ett högre resande så kommer kostnaderna för oss att öka, så därför så vet vi inte exakt hur många som ska resa. Så vi får lägga in det resande som vi tror att det kommer bli, det lägger vi in som en kostnad. Och intäkterna är det samma sak med, att vi vet inte hur många som, dels så vet vi inte hur många som kommer att resa, sen vet vi inte heller den exakta intäkten för att vårt system är uppbyggt; vi har ju en rätt så komplicerad taxe-modell. Det kan vara så att man åker från Dalhem i Helsingborg med stadsbuss och tar tåget för att sedan åka stadsbuss i Lund, och då har man ett månadskort. Och att veta hur stor del av det månadskortet som används just för Lund, det är omöjligt att ta fram, så där använder vi oss utav olika förändringsmodeller. En sak till som är ett okänt kort för oss, det är ju indexet. Vi har ganska svag indexutveckling just nu, men det kan ju sticka iväg. Vi får ju sia om framtiden, så vi måste nästan tro att indexet kommer att, alltså att kostnadsutvecklingen kommer att öka, och det är också den bästa gissningen man får göra där.	DS & TS
11	Carl	På vilket sätt anser du att dessa informations-kanaler är tillräckliga eller otillräckliga som beslutsunderlag?	
12	B1	Jag är nöjd med den delen där vi kan få fram antalet bussar och produktionen, det vill säga kilometer och timmar. Det som är lite mer osäkert är att få fram underlaget för resor och även intäkter egentligen, och till viss del priset. Och det ingår väl lite i vår proportion att gissa så bra som möjlig för att sedan hamna rätt i vår budget, eller	DS

		vårt utfall jämfört med budgeten. Det är nog det som är mest osäkert, alltså just antalet reser och intäkter, det är det som jag tror är svårast.	
13	Carl	Okej. Vilket tidsspann arbetar ni efter när ni ska ta fram ett beslutsunderlag?	
14	B1	Ja, intressant. Det är egentligen så här att, det som ska börja gälla i december det börjar vi jobba med i januari. Sen har vi ett styrelsemöte nästa vecka, då är vi inne i maj, det är fyra månader. Sen så ska vi ha budget beslutas i juni, det är fem månader. Så man kan säga 5 månader är det. Sen har vi fått ett beslut för hoppnings vis, sen börjar ju det själva detaljerade jobbet som då Nettbuss ansvarar för. Så att man kan säga att vi egentligen jobbar i en cykel på ett helt år, från det att vi börjar jobba med frågan tills att det ska börja drivas-sättas i december, så är det nästan ett år. Men ca 4-5 månader tills beslut fattas.	TS
15	Carl	Använder ni er av något Business Intelligence system för att hantera all data idag?	
16	B1	Inte vad jag känner till. Vi jobbar för att få fram ett sådant här, vad heter det nu, men det är inget vi gör idag. Han som är projektledare för de här systemen heter Ola Elmstedt. Så vill ni fråga vidare om detta så är det Ola ni ska fråga, men det är inget som jag använder idag i vart fall.	BI & OS
17	Carl	Använder ni några andra system?	
18	B1	För att kunna få fram de uppgifter som jag ansvarar för då, det är framför allt produktionen kan man säga. Då använder vi vårt planeringsverktyg Rebus och sen får vi även hjälp från trafikföretaget Hastus. Men för att få fram antal reser och kostnader för sådant, så är det helt enkelt Excel vi använder då. Men mycket bättre planeringsverktyg Rebus. Och Rebus är som en relationsdatabas där man lägger in tidtabellen man lägger in kilometer och allting styrs från det. Alla data som finns på hållplatsnivå styrs där ifrån, hur bussen kör finns där. Allt det som sen går ut till våra tekniska system, till det som finns på hållplatsen eller det som finns i reseplaneraren, eller det som finns inne i bussen, skyltsystem. Allt det kommer från Rebus. Så det är som sagt vårt viktigaste stöd.	OS
19	Carl	Skulle du påstå att det är den viktigaste data källan som du använder dig utav?	
20	B1	Yes, det är det.	
21	Carl	Prioriterar och värdesätter du de olika data-källorna, som du använder till beslutsunderlag, på olika sätt?	
22	B1	Nä, det göra jag inte.	PR
23	Carl	Vad tycker du kännetecknar ett bra beslutsunderlag, och varför?	
24	B1	Ett bra beslutsunderlag måste vara genomarbetat, det ska inte bara vara att; om vi nu tar Råbylund-satsningen som ett exempel. Jag tycker inte att det räcker med att man bara säger att; nu ska vi ha kvarts-trafik ut dit. Okej då går en buss extra, ja ha, och så tror vi att den kommer kosta så mycket, och så vidare. Det är inget bra beslutsunderlag för då har du ingen koll på vad kostade denna intäkten och på detta sättet. Så ett bra beslutsunderlag, då ska man egentligen ha gjort en tidtabell, gjort en så kallad skuggplanering, som ligger underliggande hela tiden. Sen kanske det inte är den tidtabellen som går ut i drift. Så det är det ena. Det andra är att den här kalkylen som vi tar måste vara så exakt som möjligt, vi måste komma så nära som möjligt. Om vi bara har koll på resorna så har vi bättre koll på vad intäkterna och kostnaderna kommer att bli. Det har varit mycket fokus på ekonomin här, men det som vi egentligen har i vårt visionsarbete som mål, det är ju tre saker. Det ena är resandet ska öka, det andra är att medelhastigheten ska öka och det tredje är att kundnöjdheten ska öka. Och då har vi specifika mål för detta. Om vi då kan tala om att en satsning kommer att ge ett visst antal tusen fler resor, då skrivs det in i beslutsunderlaget, och då är det också ett steg i att nå resande målet. Det är mycket som hör ihop, men ett genomarbetat beslutsunderlag är en förutsättning. Sen även att definiera vem som ska göra vad också, för att det räcker inte med att vi träffas	AD

		styrgruppen sen och... ja då ska det här fördelas till olika ansvariga. Och i vår verksamhet så är det inte bara jag som gör jobbet, eller min motsvarighet på bussbolaget utan vi har ju en affärsutvecklare som ska jobba mer med avtalsformen, vi har marknadsförare både hos oss och hos trafikföretaget. Sen så har vi hela vår infrastrukturavdelning, för om det är så att vi kommer fram till att vi vill satsa på en ny linjesträckning, då måste vi ha hållplatser där och det kan inte jag bygga. Utan då får man ta hjälp av kommunen. Så dom tittar egentligen också på vårt beslutsunderlag.	
25	Carl	På vilket sätt upplever du att mängden beslutsunderlag är tillräckliga eller otillräckliga? Upplever du några svårigheter med de beslutsunderlag som ni använder idag?	
26	B1	Jag tycker att de här är bra dem som vi har. Om vi tar det här som exempel, det här som jag precis har skickat över till styrgruppen igår kväll, det är på fyra sidor. Och det handlar om de trafiksatsningar som vi skulle vilja göra i december, men som dock är långt ifrån beslutade. Jag tycker att dem är lättlästa och ganska översiktliga, en ledningsgrupp ska kunna sätta sig in i beslutsunderlaget som ofta har fler än ett beslutsunderlag att läsa. Det kan vara så här att man egentligen har ett beslutsunderlag per trafikavtal. Och vi har ganska så många trafikavtal. Så det ska vara enkelt. Jag tycker att det är lättanvänt och så här ju. Och vi är fortfarande på utvecklingsstadiet när det gäller det här med beslutsunderlag. Tittar vi tillbaka 5-6 år så hade vi inte den här formella formen av det, så vi är ganska så nybörjare på detta. Detta är ett sätt för oss att kunna, dels för att veta om vi ska säga ja eller nej till det, och sen även naturligtvis att få med våra trafikföretag för det ska bli deras beslutsunderlag också, kan man säga egentligen. Innan var det egentligen bara vår business till 100 %. Men jag tycker att jag är nöjd med dem.	AD & DAD
27	Carl	Är du nöjd eller missnöjd med det sätt ni arbetar för att ta fram beslutsunderlag idag? Kan du se några förbättringsområden?	
28	B1	Ja, jag är nöjd med det sättet, absolut. Vissa parametrar måste vi kunna bli säkrare på att ta fram, och det är resorna då och intäkten. Historiskt sätt så har det varit oerhört kostnadsinriktade på Skånetrafiken och vi har också haft full koll på kostnaden. För det har varit ganska enkelt att ta fram. Intäkterna är svårare, och det var som jag beskrev innan att även om vi får ett bättre verktyg för att ta fram beslutsunderlag så kan intäkten trots allt bli svår att få fram eftersom vi inte vet exakt hur kunderna reser. Men sen är det en sak till som faktiskt är en parameter här som faktiskt kan bli ännu lättare nu för att ta fram ett beslutsunderlag, och det är att vi får ännu bättre koll på, ja resandet hittills. Och då har jag satt hur man matematiskt kan räkna fram hur resandet. Det finns en annan sak som vi jobbar med just nu som, som bara finns på en linje i Skåne, och det är på den här Malmöexpressen. Där har vi ett så kallat APC, automatisk passagerare räkning (APC = automatic passenger counter). Idag så räknar vi resandet med hjälp av kunderna som stiger på bussen. När kunder stiger på bussen och blippar sitt kort så vet vi oftast var dem åker ifrån, men vi vet inte vart dem ska åka. APC har precis koll på hur många som stiger på och hur många som stiger av på en hållplats. Och det blir ännu bättre underlag också för att kunna göra en satsning eller effektivisering/neddragning, att man vet precis att på den hållplatsen LTH, som vi kan ta som ett exempel, då vet vi att där går det på ett visst antal personer och där går av ett visst antal personer. Då kan vi till och med gå ner på tur-nivå och se, och vi kan gå in på klockslag och se att mellan 07.00 och 08.00 så är det så många som går av och på. Fördelen med det är också att vi kan få fram belastning, så vi vet hur många som är på bussen. Det har vi inte riktigt koll på idag, för att få fram en belastning idag och veta hur många som är där så har vi då manuella resanderäkningar, eller så går man ut och frågar föraren. Och det är också	AD & DAD

		ett par underlag som vi måste sätta in en förstärkning buss, då vet vi det att där är fullsatt buss där, för det visar vår APC då. Så det kommer vara en ytterligare parameter att få in här.	
29	Tim	Hur kan Malmöexpressen APC veta hur många som hoppar av, hur vet ni det?	
30	B1	Man har satt någon form av apparat vid alla dörrar kan man säga egentligen. Då känner den av i vilken riktning man går, om man går in eller ut ur en buss. Där finns tekniska begränsningar med allting. Normalt sätt så räknar vi bara dem som är betalande resenärer och då har man satt någon form av gräns på hur lång man är, så att man inte får med djur och barn, så där finns någon sådan begränsning. Så det finns alltid en risk för fel i sådant här men det får man också göra någon sorts bedömning av. Vi är ganska nya på det här också, finns bara på linje 5 på Malmöexpressen. Och vi har bara haft det i ett par månader.	OS
31	Carl	Enligt er årsredovisning för 2014 så hade ni ett passagerare-svinn på just Malmöexpressen, eftersom ingen chaufför registrerade alla påstigande. Är detta APC-system ett resultat för att lösa detta problem helt enkelt?	
32	B1	Ja, både och. Detta är den enda busslinje som vi har i Skåne som man kan gå på och av i alla dörrar. På alla andra busslinjer där går man på i framdörren och blippar sitt kort, det som nu händer på Malmöexpressen det är ju att man kan gå ombord på vid vilken dörr man vill och det är tyvärr inte alla som blippar sina kort. Och man kan säga så här att vi vill göra detta av två skäl, dem som åker med rabattkort måste göra rätt för sig, de måste betala. Och sen dem som redan har betalt, till exempel dem som har ett periodkort de måste göra det för statistikens skull. Men det kan vara svårt att förklara det för en resenär att de ska blippa sitt kort för vår statistik skull.	OS
33	Tim	Sen kan man även ha mobilbiljett.	
34	B1	Ja, man har mobilbiljett också, absolut. Nu jobbar jag inte med Malmöexpressen så, så jag kan inte de exakta detaljerna. Men där får man ju räkna fram hur stor andel brukar åka med till exempel mobilbiljetten eller övergångsbiljetter. Där man kan tänka sig att APC kommer bli en bra jämförelse. Okej, hur många har stigit på och hur många har betalat, sen får man se om det finns en diff. Och då får man ta en diskussion om detta, det får kanske bli en förhandling och så vidare. Men det jobbar inte jag med i varje fall.	OS
35	Carl	Då har vi fått svar på våra frågor. Finns det något du vill tillägga som du tror att vi har glömt att fråga?	
36	B1	Nä det tror jag inte. Jag är glad att jag fick sagt det här med APC också. Men om det skulle vara någonting som jag kommer på så ringer jag dig. Annars så tror jag att ni har fått ganska så mycket mycket material här.	
37	Carl	Det får du gärna göra. Tack för att du ställde upp på intervjun, vi önskar dig en fortsatt bra dag.	
38	B1	Tack själva, det var bara trevligt.	

Appendix D: Transcription

The interview with the respondent C1 from Blekingetrafiken was conducted April 30th, 2015 by Carl Hällje and Tim Fenhed.

Transcription of the interview:

1	Carl	Vad har du för position och arbetsuppgifter här på Blekingetrafiken?	
2	C1	Jag är chef för trafiken, när-chef för Blekingetrafiken och trafikdirektör för Region Blekinge. Har efterträtt Hans Jonasson som var VD för Blekingetrafiken AB i 30 år. Så organisationen är inte så van vid att man byter chef, om man säger så. Nu har jag varit här sedan knappt ett år tillbaka.	
3	Carl	Hur ser ditt dagliga arbete ut här?	
4	C1	Jämfört med när verksamheten bedrevs i bolagsform, nu bedrivs den inte i bolagsform utan nu är vi en del i en större organisation. Så innebär min uppgift att den är mycket bredare än vad den var för en VD i aktiebolaget, därför att jag till hör då en större organisation som är regionen och jag är en del i dem uppgifterna som regionen har utöver kollektivtrafiken. Jag kan konstatera då att så som det har gestaltats sig så här långt innan jag riktigt själv har kunnat få ordning på vad jag ska prioritera, så handlar det mest om att sitta i möten. Det gör det. Och jag kan väl säga att jag tror då att om jag skulle göra en balans i hur tiden skulle användas, så måste jag få en viss omdisponering av den tiden, men det finns en förväntan att jag i egen hög person ska vara med i väldigt mycket olika sammanhang. Och därför så sitter jag i möten nästan jämt, så att nå mig på telefon är inte lätt. Och det ger ett stort kontaktnät och det är det positiva, men samtidigt är det väldigt viktigt att man får tid för att reflektera i sin egna ensamhet. Så jag kan säga att eftersom vi är verksamma inom hela länet (Blekinge) så innebär det att jag reser ganska så mycket. Och då reser jag alltid med oss själv, och den restiden ger möjligheter till reflektion. För då sätter man sig i kundens situation, när man är ute, och man ser vad kunderna ser och där får man tid till att tänka efter hur bra vi är i erbjudandet och hur vi sköter oss. Så det kan jag väl säga att resorna mellan mötena kan vara minst lika givande som mötena isig.	
5	Carl	Vem fattar besluten kring er kollektivtrafik, till exempel tidtabeller och linjenät?	
6	C1	Det är på olika nivåer naturligtvis, så att vi har den övergripande nivån som är politisk och sedan så trappar den ner. Och jag kan väl säga att i mitt fall då så har jag tre olika enheter. Så jag har en planeringsenhet, en marknads & försäljningsenhet och sen så har jag en enhet för beställningstrafik. På planeringsenheten så är det klart att det fattas väldigt många beslut på planerar-nivå. Just nu håller vi på att se över stadstrafiken i Karlskrona. När man har ett sådant ganska stort projekt så tillsätter man en projektledare. I ett sådant projekt handlar det mycket mer än bara hur linjerna ska gå och när bussarna ska gå. Det handlar om hur man ska bygga upp hela den här produktionen, och hur den ska kunna åskådliggöras och hur det ska kunna kommuniceras och säljas. Därför så är han som projektledare är något helt annat än en trafikplanerare eftersom han måste ha med alla de här delarna. Jag har gjort om stadslinjerna två gånger tidigare i mitt liv, i Östersund och i Karlstad. Jag har även följt en många sådana där omläggningar och man kan misslyckas kapitalt och man kan lyckas riktigt ordentligt. Om man misslyckas då tar det många år att komma tillbaka, så därför är förarbetet eller ja, hela den processen fram är oerhört viktig. Men sen är det inte bara att göra ett bra linjenät och en bra tidtabell utan det handlar väldigt mycket om att beskriva. När jag	DS

		gjorde detta i Karlstad så hade jag ställt mig frågan till mig själv; varför är det enkelt att åka tunnelbana i främmande storstäder men svårt att buss. Sätter man sig på en buss i Paris till exempel så ser man inte så mycket turister på den bussen, om det inte är en sådan "hopp on, hopp off buss" där alla turisterna är, för där helt plötsligt fattar dem. Men på tunnelbanan finns både lokalbefolkningen och turister. Så tunnelbanan klarar man av att förstå men busslinjerna förstår man inte. Då upptäckte jag då att det är i sådana städer som vi har i Sverige ska inte busslinjerna behöva vara mer komplicerade än att man kan rita ut dem precis som man ritar ut en tunnelbana på en tunnelbanekarta. Har man den utgångspunkten när man ska börja se över hur hela produktionen ska gå till, att det måste kunna gå att rita ut på en tunnelbanekarta, då är det många lösningar som man inte kan tillåta längre. Det är ofta de där andra lösningarna som gör att man inte förstår, och om man inte förstår så åker man inte. Då har man ju ett gäng trogna åkare som fattar detta men vi ska lyckas rekrytera nya resande, och då måste dessa nya resande också förstå. Så därför ligger det ett sådant linjenäts-projekt och en projektledare får läsa...(ohörbart)... och skapa någonting som är säljbart och begripligt.	
7	Carl	Detta projekt som du pratar om är inte klart än, eller?	
8	Cl	Nej, det är inte klart än. Stora projekt som jag själv, som Örebro och Västerås till exempel, som många andra, och man plockar in konsulter så det kan ta ruggigt lång tid, fem, sex, sju år, som jag kan tänka mig att det tog Västerås. Här känner jag att jag tror inte att blir så mycket stor skillnad om vi gör det på ett eller två år.	DS & TS
9	Carl	Kan du beskriva hur en sådan process ser ut när ni ska lägga om till exempel stadstrafikens linjenät?	
10	Cl	Först så måste vi börja inventera all kunskap som vi har, undersökningar och resandestatistik och allting som.. vad har vi för material?! Och sen så när man tittar på vad vi har så måste vi ju se vad vi inte har. Och då måste vi ställa oss frågan; hur täcker vi de luckorna? Alltså jag kommer hit och ni och jag har massvis med frågor. Och en del får jag svar ifrån det material vi har och en del har vi inget svar på. Då måste vi fundera på om just vad är det smartaste sättet för att söka svar på frågorna?! Och en sådan fråga som jag ställde mig direkt när jag kom hit, det var att om man åker ner till centrala Karlskrona här på morgonen, så är det otroligt inflöde av bilar. Jag skulle gå över en gata när jag var inflyttad, tog mig inte över gatan. Det bara forsade bilar in från motorvägen. Så då ställde jag mig frågan, men jösses, vart ska alla?! För Sverige tar ju slut här, man kommer inte längre! Men alla ska dit. Och då känner jag att, jaha. Varför åker dem bilar alla dem?! Det är just en sådan fråga, varför gör dem det? Så då tittade jag på den kunskap som vi har och känner att vi inte har tillräckligt med svar i det här materialet vi har. Men en kunskap får man genom att bara titta och det är att man vet vart dem ska, för man ser var de parkerar bilen. Och man förstår att de ska till jobbet, alla de där. Så då vet man på ett ungefär var jobbet är och man vet när de börjar jobba, det är när de kommer med bilen och parkerar. Så då tar vi och skriver upp deras registreringsnummer och sen får vi svar från transportstyrelsen var dem bor. Så helt plötsligt så hamnade vi i den andra änden. Var bor dem? Vart ska dem? När vill dem åka? Då kan vi jämföra deras tider och reser med vårt befintliga utbud och så kan vi på det visset få svar på, i alla fall kan vi identifiera vilka fall som man väljer bilen därför att vi har ett utbud som inte är relevant. Och då kan vi fundera på om vi ska ge dem ett utbud som är relevant. Sen kan man ju vara på ett gäng då vi har ett relevant utbud. Och då måste man ställa sig nya frågor då, aha här vi ett utbud där dem skulle kunna åka med oss, men de tog bilen i alla fall, varför gör dem det? Och det får man inte svar på genom denna undersökningen men man har i alla fall identifierat en grupp som i annat fall är helt logiskt att de inte åker, för vi har inget utbud som passar dem. Så att på det	DS & TS

		visset måste vi gå vidare och hitta en tillräckligt stor ny marknad som motiverar att vi gör någonting, så att vi ändrar på det där.	
11	Carl	Dessa undersökningar som du precis beskrev är en sorts informationskanal som ni använder er utav för att skapa ett beslutsunderlag. Använder ni er utav några andra informationskanaler också?	
12	C1	När det gäller undersökningar då så kan det var två olika sorters. Det kan vara undersökningar av objektiva fakta, och det är ju med det här exemplet med bilarna. Sedan kan det vara subjektiva, och det handlar om attityder, det vill säga attitydundersökningar. Där har ju branschen gjort så på ett likartat sätt, på ganska lång tid, i över tio års tid. Så man kan jämföra varandra lite så där också. Där får man också reda på lite grovt så färdmedelsskalla, alltså vad vi har för marknadsandel, lite om resebeteende och sen får vi attityder och kännedom och sådana saker. Om man följer en sådan där undersökning varje månad under lång tid så lär man sig någonting, och det har jag gjort under tio år. Sedan jag kom hit då så upptäckte jag då ett man inte hade tagit tillvara på alla kunskaper som man kan få utav det materialet. Och man ska aldrig bara gå på dem svaren man får på en månad för då blir det lite för litet under lag, utan dessa rullande 12 månaders tal så kan man jämföra hela tiden. Så det jag har lärt mig när jobbade på den där i tio år, det är att det är ett jättebra verktyg för då vet man vad man ska prioritera. För att man svarar ju då på en femgradig skala, så fyra fem då är att man håller med eller tycker att det är bra. Och ett och två är då inte så bra, tre är då lite mitt emellan. Sen kan man lägga in de där svaren i en fyrfältsmatris och på den ena skalan är betyget och på den skalan är hur viktigt man tycker att de där frågorna var. Då längst ner till höger av den här fyrkanten här, där finns dem som är viktiga men som har fått ett lågt betyg. Och eftersom folk tycker att dem är viktiga, då måste vi prioritera just dem, eftersom dem fick så lågt betyg. Och det har jag märkt att om man gör det och så vidtar man åtgärder, så går betyget upp, sen försvinner dem från den här rutan. Och på det här visset har undersökningarna för mig blivit trovärdig eftersom jag till slut med många års följande av det här kan se ett samband mellan folks attityder och vår leverans. Detta gjorde då att Karlstadbus ligger i topp i Sverige i nöjdhet. Och också både bland allmänhet och kunder, för man frågar ju alla, med slumpartade telefonintervjuer. Så man frågar både dem som åker och dem som inte åker. Och för dem flesta så är det så att det är mycket högre betyg då och högre nöjdhet bland dem som åker än dem som inte åker. Och framför allt dem som man hade lagt nöjdhet med senaste resan, så är det väldigt många som är nöjd med den. Men dem här senaste resorna, har jag som ett litet halmstrå, titta vad nöjda dem är. Men egentligen så är det mycket viktigare med deras grundattityd, för det är den som avgör vad de väljer och vad de fattar för beslut. Och inte minst dem som inte åker, vad har dem för grundattityd. För många då i Sverige, om man tittar på genomsnittet, så kanske man kan ligga på en nöjdhet på över 70 % bland kunderna, man har kanske svårt att komma upp till 50 % bland allmänheten. Och i allmänheten finns ju kunderna med. Sen kan man ta bort kunderna så är det den allmänheten som inte åker, och då blir det ännu lägre då. Men det är dem som vi vill ärva som nya, och om dem då har en dålig attityd då är de svårvärvade. Vi lyckades alltså få allmänheten och kunder att till nästan lika positiv attityd och kunderna dem låg på 82 % nöjdhet och allmänheten kanske var på 78 % eller någonting sånt där. Och vad som också hände var att resandet steg och steg och steg, utan att vi gjorde så särskilt mycket, alltså vi gjorde en sådan här linjenätsförändring 2003, med tunnelbanekarta och allting detta. Kortare restider, enklare och högre frekvens, samlade produktionen. Sen måste man ha lite tur med den där opinionen också. Men om man då får igång det här snacket att nu har det hänt någonting och det som har	OS

		<p>hämt är bra. Och att alla hör det, då blir alla mer positiva och då kan en som kanske aldrig tidigare åkt förut, kanske kan tänka sig att ta det där klivet. Och den som har tagit det där klivet blir då ett vittnesmål, för någon som har gjort det och tycker att det var mycket bättre än vad man trodde, den har en viss benägenhet av att vilja berätta det. Och den är ju trovärdig. Vi i vår marknadsföring som avsändare, vi är ju inte i närheten utav den trovärdigheten som nyvärvad nöjd kund är. Så att få nyvärvade kunder som är nöjda, det är receptet för att få ännu fler resenärer. Och det som hände då det var att det bara ökade, ökade och ökade. Och det enda som vi gjorde egentligen sen, det var att följa efter med kapacitet. Det är ett misstag som branschen också gör, så är det att de inte följer efter med kapacitet, för då säger man; ah, man kan öka 25 % så planar det ut där, fick jag lära mig en gång i tiden. Och då tror jag att jag kommer på varför jag tror att det gör det, det är för att det sedan är fullt i bussarna. Om det är fullt, då kan man inte få fler att åka. Sedan kan det vara någon politiker som tycker att vi måste fylla på den tiden när det inte är fullt. Jo men du kan inte få folk på en lunchrestaurang och få folk att äta lunch klockan 10.00 på förmiddagen, men då finns det ju gott om lediga platser. Jag tycker att vi måste acceptera vissa grundfakta till sist, precis som en lunchrestaurang måste acceptera vissa grundfakta. Det är inte lika mycket folk kl. 10.00 och klockan 14.00 som det är klockan 12.00. Och så är det för oss också, men vi fick många fler reser på mellantider, kvällstid och sommaren. Vi ökade mer i nöjdhetsprocent men man måste vårda alla de här nya som kommer för det är de nya som är ambassadörerna för den som ska bli ännu fler. Så då måste man, om någon tur är full, hitta någon buss som man kan sätta in som extra. Sen i nästa tidtabell så måste man räkna med extra bussar på de aktuella turerna eller förtäta turerna. Om man gör det så kan marknaden till slut lära sig att vi hänger med och kan då acceptera att de får stå som packade sillar i kanske tre månader bara man känner och tror på oss att vi levererar så småningom. Då kan det fortsätta att öka. Men även subjektiva uppfattningar och att ha subjektiva uppfattningar som en samling, för det är den samling som folket fattar sina egna beslut på.</p>	
13	Carl	Du har nu pratat om två olika informationskällor som ni använder er utav vid arbete med era beslutsunderlag, har ni några andra digitala källor som ni hämtar information och statistik ifrån?	
14	C1	Ja det gör vi, vi håller på att nysta i detta. Sen när man ska gå ner på detaljerad nivå, som vi behöver vara på, så visar det sig att vi från SCB har fått svaret då att; när vi nu inte är en kommun, så har vi inte rätt att få ut det. Så nu har jag satt en jurist på att undersöka vad som krävs för att få den trovärdigheten då hos SCB, att vi faktiskt ska få reda på saker på nivå som gör att vi faktiskt kan göra ett utbud. För en sådan här resandeundersökning den kan kosta miljoner en resandeundersökning, men man är rätt ointressant om man är på för grov nivå. Alltså om man tar det här med att pendlare X och Y mellan olika kommuner, fine. Men man kan inte göra en tidtabell utefter det, man måste veta mycket mer. Man måste veta mycket mer exakt när vill de åka och exakt var åker de ifrån och exakt vart åker dem till?!	OS & DAD
15	Carl	Hur tar ni reda på den informationen idag?	

16	C1	Alltså när det gäller statistiken då så finns den men vi har inte kommit åt den än, men jag tror att vi ska kunna komma åt den. I och för sig så när man kommer ner på låg nivå så börjar det kanske till och med bli lite identifierbart, alltså integritetsfrågor. Så jag har största respekt för det men vi är ju inte ute efter den eller den personen som heter si eller så utan vi är ute efter var och när man åker. Så vi har rätt mycket kunskap om dem kunder som vi har, men det dem vi inte har som är lite svårare att få fram, men fakta finns där. Bland dem kunder som vi har så är den allra viktigaste uppgiften saknas i våra system och det är relationen. Om vi skulle kunna få ut den ur biljettsystemet till exempel då skulle det krävas att varje kunde checkade ut. Man håller ju upp sitt kort när man checkar in, aha då vet vi att det steg på en. Men vi vet inte vart han skulle. Så då måste man vid utgångsdörrarna då ha att dem ska läsa av när de stig av, och om man började ha det så, om inte kunderna skulle bli väldigt stressade ekonomiskt, om de inte checkade ut, så gör man inte det. Och vi ska inte stressa kunder heller. Jag kom på en annan metod för de där uppgifterna, att man helt enkelt skickade ut folk på bussarna som frågade vart dem ska. För att då kunna koppla hela resan. Och då är det ju då med bytesresa så är det inte bara vart dem ska med den bussen utan vart de ska i slutändan, det kanske leder till att vi skapar en ny linje så de slipper byta.	OS & DAD
17	Tim	Vi intervjuade Skånetrafiken tidigare i veckan och de hade löst detta problem på sina nya bussar, Malmöexpressen, genom att sensorer känner av i vilken riktning som passageraren går åt och på så sätt kan koppla vilken hållplats resenärerna går på eller av vid.	
18	C1	Fast där kopplas det fortfarande inte till individen. De får en ny källa till, att de stiger av, men de kopplar inte ihop att en specifik person går på ett visst ställe och stiger av på ett annat.	
19	Tim	Nä, nä.	
20	Carl	Nä, så exakt data får dem inte.	
21	C1	Det är något som man behöver egentligen. Så det vi gör nu, så får man balans i på och av, det är ju hemskt enkelt att när man antar att ni arbetspendling stiger på vid ett ställe på morgonen så på kvällen stiger du av på det stället också. Det är ett antagande och det håller nog ganska långt. Men att få den där exakta, det löser inte ett sådant där system som Skånetrafiken har, utan då måste man ha ett "check in - check out" system. Och det kräver mycket av kunden.	OS
22	Carl	Är du nöjd med de informationskanaler som ni använder er utav idag?	

23	C1	<p>Nä, alltså vi håller ju på att bygga ut dem nu. Och dessutom de där intervjuerna som jag pratade om så från och med första februari så gör vi nu 2400 intervjuer per år, mot hälften tidigare. Och som sagt så ska vi försöka få fram mycket mer detaljerade SCB statistik och annat också så... så vi kommer successivt att förbättra beslutsunderlaget. För det är ju som sagt dem där som vi inte har som vi vill veta mer om. Men intressant är att det jag har lärt mig så här långt när vi har grävt i det materialet vi har, det är ju att vi tappar väldigt många i åldern efter man slutat gymnasiet, där tappar vi jättemånga. Och det där är en lärdom att fram till att man går i gymnasiet så åker man kollektivt och ofta betalar man inte ur egen plånbok. Och så är det ofta så att det kan vara åldersgränserna för rabatterna kan vara så att de har rabatter fram tills dess, men just precis den där dagen då du ska börja betala själv, så försvinner den där rabatten också. Det är ju då man börjar bli priskänslig, innan dess var det alltid skolan eller ens föräldrar som betalade. När man ska börja betala själv, då höjer vi priset. Så det där måste vi börja tänka-över, vår prisstrategi. Sen då så är det många som är borta ifrån oss ändra fram till 35 års åldern eller någonting sånt där och sedan kommer man tillbaka då. Och då är det ändå tydligt att just där i småbarnsåldern så är det lite trixigt då, men sen finns det en benägenhet att komma tillbaka till oss faktiskt. När det gäller det här med beslutsunderlag så handlar det ganska mycket att söka utanför vår egen värld också, vi ska ju sätta oss in i en människas livssituation, i olika faser i livet. Sen ska vi också väldigt kunniga i beteendevetenskap och hur hjärnan fungerar, och ryggmärgen som fattar beslut åt oss hela dagen. Så våran viktigaste målgrupp är egentligen ryggmärgerna, kan vi komma åt dem? För att den går som en robot så, och den är jättebra den där ryggmärgen och energibesvarande. Men om den har lett in en på ett spår så att det är så bekvämt att gå till den där bilen och sätta sig där, så fixar sig alltihop. Då är det svårt att bryta det där. Så väldigt mycket måste vi känna till, om var och ens livssituation och hur vi fungerar över huvud taget och hur hjärnan fungerar. Och då är vi inne på hur vi kommunicerar och allt sådant där. Och det som ligger hos vår projektledare att göra om en stadstrafik, då kommer man in på allt möjligt sådant där.</p>	DAD
24	Carl	Vilka tidsspann arbetar ni efter när ni ska ta fram era beslutsunderlag?	
25	C1	Vi har ju en sommartidtabell och en vintertidtabell och då kan man ju säga i någon slags mening så byter vi alltid tidtabeller två gånger om året. Om det gäller små anpassningar och så, så tog vår trafiknämnd tog beslut nu i förra veckan, så då var vi i slutet på april då för sådana förändringar som vi gör nu i sommar och i höst i augusti.	TS
26	Carl	När började ni klura på de beslutsunderlagen?	
27	C1	Arbetet började kanske i höstas i ett sådant fall. Om vi tar beslutsunderlaget så är det till exempel om vi tar Anna här då som har marknadsförsäljning så poppar det upp idéer. Det kommer in önskemål, folk ringer, skriver, mejlar och så där. Sen så förs detta in i ett Excelblad, sen kan man då bedöma om man ska göra en förändring eller inte, och när det är rätt tajming att göra en sådan bedömning. Då kan det vara att rätt tajming är att göra denna förändring så fort som möjligt, men andra grejer kan vara att rätt tajming kan vara göra om ett helt linjenät. Och då kan en sådant önskemål eller kunskap av en brist ligga där och vänta i tre år. Därför att vissa saker är inte lämpliga att ta utan att man gör det i ett litet större sammanhang, och andra saker är lämpliga. Pålitlighet och kundernas kunskaper är viktigt. Det vi har lärt en kund det är en investering. Den investeringen den halvera vi om vi håller på att ändra för mycket hela tiden, så det ska inte petändras i onödan. Utan allt måste noga vägas då. Men en del saker går att göra på några månader och andra saker över flera år.	TS & DS

28	Carl	Kan alla information till beslutsunderlagen skapas och tas fram på kort tid?	
29	C1	Inte all, det är det inte. Vissa saker har vi ju en kontinuerlig uppföljning på, som resande plockar vi fram varje månad och attitydundersökning plockar vi fram varje månad. Sen så har vi ju satt fokus mot punktlighet och den typen av (ej hör bart). I och för sig kan man säga att för min del när det gäller statistik så tycker jag att den är intressantast när den är färsk. Något som är ruggigt ointressant det är Svensk olycksfallsstatistik så som man har jobbat. Så som det har varit i varje fall så kanske till hösten (2015) får vi kanske reda på hur det såg ut 2013. Då är den väldigt ointressant tycker jag. Så att om man ska utveckla det här med beslutsunderlagen så är det att få med mera färskvara, det tycker jag är viktigt. När ni gick in hit så gick ni förbi en skärm i korridoren, som visar bussarna i realtid. Vi kan växla den bilden så vi ser hela länet. De där plupparna betyder, de där gröna att bussen är i tid, om de är gula så är busen lite sena, och är de röda så är de försenade. För min smak i varje fall och för de flesta kunderna också. Och är de svarta så har systemet ingen kontakt med dem, eller också så är de inte inloggade, och de är då svarta får. När vi tryckte igång den där ute så sa jag att det såg ut som en julgran. Det får inte vara så här, rött och grönt om vart annat, alldeles för mycket rött. Men sådan där ögonblicksbilder är bra för oss alla, för det är det som kunden ser när dem är ute. De ser en ögonblicksbild och de är inte så himla intresserade av statistik, och vi måste få den där känslan, och med det här systemet så får vi en sådan ögonblicksbild på hur det ser ut överallt. Och då får man en känsla för hur stora problem har vi och vad har vi inte. Där finns det mycket kvar att göra på den sidan, men jag är väldigt teknikoptimistisk i den mening i att vi har jättestor användning av modern teknik. Både för att förmedla till kunderna, huvudsakligen är att kunderna förmedlar till oss och att vi har en blick-översyn.	TS, OS & AD
30	Carl	När vi nu pratar om färsk statistik och information, använder ni idag något Business Intelligence system för att hantera all data?	
31	C1	Jag tror inte att man har kallat något av våra system för det, men i någon mening så har väl alla ett beslutsstödsystem, man stödjer sig ju mot något när man fattar beslut. Och då är det ju ett beslutsstödsystem, men kanske inte enligt er definition. Vi har en massa system och sen så kommer det ut i form av något Excelblad. Det här med att trappa ihop det, vi har i och för sig duktiga enhetschefer som är bra på att förvandla det här till en skriftlig rapport, en gång i månaden. Men att trappa ihop det på ett pedagogisk och användarvänligt sätt där man kan blanda både färsk och mindre färsk statistik, något sådant har vi inte än. Men det kommer säkert vara fantastisk den dagen vi har det.	BI & OS
32	Carl	Har ni någon gång funderat på att införskaffa ett BI-system?	
33	C1	Jo det har vi väl.	BIA
34	Carl	Gjorde ni någon utredning kring att skaffa ett BI-system?	
35	C1	Nej, någon utredning har vi inte gjort. Men jag kan berätta för er om Kapahl en gång i tiden, det är jättelångt tillbaka, han var en av de första som hade kassaapparater som var uppkopplade. Så han kunde sitta på sitt huvudkontor och se hur mycket han sålde, och det där var ju jättetidigt. Och jag minns det själv när där satt och; wow liksom. När jag var i Östersund så var jag alltså inte IT-utbildad eller hade den nischen, men jag har sett teknikens möjligheter. Jämtlandsbussar som jag var på då blev kända för att vi var så framme i det här och var med. Och på den tiden så fanns inte ens PC kan jag säga, ingen visste vad en PC var. Men då så började vi på och använda det som fanns på marknaden. Så när man tankade bussarna så var det en streckkod på insidan av tanklocket och varje bussförare hade en egen identitet. Och när de skulle tanka bussen och läsa av den där, så visste man vem som tankade och man visste vilket fordon som tankades. Och helt plötsligt så	BIA & BI

		kunde bolagets VD se exakta bränsleförbrukningar per fordon och kunde identifiera något fordon som förbrukade för mycket. Sedan kan man idag också identifiera bränsleförbrukningen per förare. Det finns sådana här mjuk-körning och eco-drive och sådant. Och har man fångat upp det där tillräckligt så länge så finns det ingen förare som till sist kan skylla ifrån sig varför man förbrukar mer än sin kollega. För till slut så finns det inget annat skäl än att det är just du. Men just det där att få det där så färskt så för mig är det väldigt stimulerande. Det är även där som det skapar idéer på hur man kan hitta lösningar eller så.	
36	Carl	Vad tror du är främsta skälet till att ni inte har något BI-system idag?	
37	C1	Sverige är ett väldigt följa-John-land, kan man säga. Det där tror jag är ett hinder för innovation. Man vill inte vara först och man tittar ensligt på vad de andra har gjort. Och i vårans bransch så är det ingen som har gjort det här. Och om ingen är först så kommer ingen efter heller, om alla andra är sådan följa-John. Vi har för få John:ar tror jag. Där emot så ligger det en styrka i det där med följa John i en bransch, och det är ju om man har en väldigt duktig John så springer ju alla efter. Och då händer det väldigt mycket under kort tid. Men just den här frågan, jag har ju varit på sådana här branschmöten i många år, men jag har aldrig hört någon prata om det. Men så fort som jag hör om några bra grejer så uppskattar jag ju det direkt då. Men jag har väl inte själv prioriterat heller liksom och skapat det här, man har väl också tyckt att man skulle kunna behövt en materia utifrån den komplexitet man lever i, så man har fixat det ändå.	BI & DAD
38	Carl	Kan du se att branschen skulle kunna vara i behov av ett BI-system?	
39	C1	Ja, jag tror ju då att får man till pedagogisk samlad information och där man också får ruggigt färska saker så tror jag att det generera, det reser rätt frågor som ska lösas. För allas tid är begränsad och det gäller då att använda tiden för att lösa de frågor som är viktigast. Min metod tar ju bland annat från den subjektiva-kundundersökningarna, och förresten i det fallet så kan man väl säga att där har vi det. För där finns en webbapplikation där som gör att man väldigt snabbt och enkelt får fram bra, så i den meningen så har vi det. Det är inte samlat så men för kundundersökningarna så har vi det. Och där får vi ju fram de där fyra fälten och detta utan att anstränga oss, så i den meningen så får jag väl baka tillbaka och säga att; jo det har vi och jag har använt det. Men jag skulle kunna vidga det mycket mer. Men där har vi ett exempel på att det faktiskt gör skillnad. Där har jag haft ett verktyg och skulle jag inte haft och om branschen inte skulle haft de där undersökningarna och jag inte skulle haft de där presentation metoden som har utvecklats då, då hade jag kanske inte heller varit så framgångsrik. Och har jag kanske inte reflekterat över på det sättet som ni jobbar nu, men nu när ni ställer de här frågorna så är nog det där ett sorts Business Intelligence system på något sätt. Så skulle man kunna få det med strålkastarna på många fler fenomen så skulle det vara intressant. Och då också inom fenomen i ett bredare perspektiv, till exempel så fick jag veta här om dagen att bilinnehavet i Blekinge ökar kraftigt mer än riksgenomsnittet. Det är jättemånga sådana där saker som man skulle vilja ha kontinuerligt uppföljning på. Jag är inte så himla intresserad av att sätta för många mål på nyckeltal, men där emot om man ser nyckeltal som mätare som sitter på väggen så har jag egentligen ingen övre gräns för hur många mätare som kan vara på den här väggen. Och skulle jag ha hela den här väggen full med sådan där så skulle jag tycka att det var jättekul var enda morgon att komma in här och titta på alla och tycka; oj nu är det den där med bilinnehavet som sticker iväg, och så kanske den blinkar som en liten varning där också. Det tror jag. Så att det där har vi egentligen ägnat ett alldeles för litet intresse åt.	BIA & AD
40	Carl	Använder ni några andra system idag?	

41	C1	Vi har en beställningscentral här nere och där tar vi emot bokningar på anropsstyrd trafik och sen så har vi något system där som ska hjälpa oss att värva dessa fordonen så optimalt som möjligt. Det där är jätte viktigt då att man hittar någon metod att värdera, om de är bra eller mindre bra optimerat, fordonsanvändningen och liknande. Nu när jag får frågan så här så sitter jag nog och glömmet bort det mesta.	OS
42	Carl	Det är ingen fara.	
43	C1	Vi har i och för sig ett kundmottagningssystem, det har vi ju. Det är ju så att kundernas synpunkter klassificeras och sätts i olika grupper och så kan vi se hur mycket som är positivt och hur mycket som är negativt och vad handlar det om och sådana saker. Sen tycker ju jag att det är mer intressant med verbala beskrivningar än med de där siffrorna. Den där siffran kan vara en indikation på om den är väldigt överrepresenterad. Till exempel att det indikera på att vi verkligen måste ägna tid åt dessa frågorna, för nu är det något som inte går så bra då. Och för övrigt då och när jag pratar om tidtabeller och så, så ligger ett sådant material också som grund till när man ser över trafiken. Om det är något som har kommit in som vi kan göra någonting åt. Så varje ny tidtabell är ju en möjlighet till att bli bättre.	OS
44	Carl	Hur prioriterar ni de olika beslutsunderlagen?	
45	C1	Vi prioriterar sådant som kunderna tycker är viktigt och det vi får ett lågt betyg. Det är ju en väldigt tydlig prioritering. När den där pedagogiska redovisningen är som bäst: (C1 ritar nu ett kors på ett papper och förklarar utifrån det): vi har en X- och en Y-axel, och så delar vi in det i fyra rutor. Och så har vi en massa punkter så, då är det betygen för olika frågor. Här är det viktigt och här är det högt betyg (pekar på sin ritning). Allt som är viktigt är här uppe, och det får absolut inte vara där då (pekar på ritningen). Då ska man se till så att de där punkterna...alltså det är så att när man blir bättre på en sak som blir viktig, då är den inte lika viktig längre för kunden. Så viktighetsgraden är också subjektiv. Alltså det som fungerar är inte viktigt, det fungera ju. Utan det blir viktigt när det inte fungerar, och då åker den iväg dit (pekar på sin ritning). Om det är jätte viktigt och lågt, så är det inte så att om vi åtgärdar det så går inte den punkten rakt upp så utan den drar iväg åt det hållet. Den blir mindre viktig i jämn takt som betyget ökar. Så därför säger jag att om vi ska ha några punkter i denna rutan (pekar) så ska de ligga nära mitten i det hörnet, det kan vara okej. Men de här (pekar) är en jättetydlig prioritering på det. Jag jobbar med fem strategier, och det är min första strategi, det är att prioritera sådan som kunderna tycker är viktigt och där vi inte gör ett bra jobb. För mig så tycker jag att jag har bevisat att det där funkar, jag har bevisat att kunderna ser vad vi gör, eftersom att om man tar tag i det där (pekar på en punkt), så flyttar den på sig. Och jag har varit med om det flera gånger, och det är det som gör att en sådan där undersökning för mig blir trovärdig, att jag till sist kan se orsak och verkan. Sen så kan man vara mer skeptisk då, och då är det en fråga som alla ligger ganska så lågt på en femgradig skala. Och det är om vi är lyhörda. Man får inte göra det så enkelt för sig så att man bara tittar på betyg fyra till fem heller, utan man måste se på fyra fem ett och två och tre. Om man då har en kund som åker och som aldrig har haft några synpunkter, då vet han kanske inte om vi är så lyhörda och sätter då en tre som betyg. Treor är väldigt överrepresenterade, men de kommer inte fram när man sätter upp fyror och femmor då, och det är det här felet man gör när man tolkar det här, det är att om det inte är fyra eller fem så är man missnöjd. Men det kan vara en tre också. Sen är det viktigt för mig att, första strategin är den där prioriteringen och lyssna på kunden. Den andra prioriteringen är att baskvaliteten ska fungera. Och då är det viktigt för mig att veta om en (ohörbart), och det är därför som jag sett till att den där skärmen kom upp och visar var bussarna är i realtid, om de är sena	PR

		eller inte. För är de sena så funkar det inte. Om de är svarta så är inte bussarna inloggade och då fungerar inte deras tidsvisning och då funkar inte heller vår baskvalitet. Så att det är en tydlig prioritering som jag har de här två. Min tredje strategi är att kommunicera, att vara tydlig och kommunicera allting.	
46	Carl	Vad upplever du för problem eller svårigheter med era beslutsunderlag?	
47	C1	Just nu så är det väl att få rätt svar på de frågorna som jag ställer, att få fram svaren helt enkelt. Till exempel med det här med SCBs statistik som de inte vill lämna ut. Sen är det klart att i någon mening så är det alltid en resurs fråga saker och ting också. Sen kommer vi in på integritetsfrågor också som jag har stor respekt för, men att man med den nya tekniken skulle kunna berätta jättemycket för oss i framtiden. Men vill våra kunder berätta det för oss? Vi skulle kunna få reda på precis hur ni rör er dygnet runt och så skulle vi kunna se till så att det blev jättebra beslutsunderlag. Men någonstans så finns det också andra perspektiv som till och med är viktigare än just det. Så jag tror att om man blickar lite framåt så tror jag att vi kommer att kunna få bättre och bättre beslutsunderlag och vi kommer att kunna få mer och mer pedagogiskt redovisat, till en viss gräns. Och gränsen handlar egentligen om integritet, det är den som sätter stopp, och det kan jag förstå. Men det som har varit svårigheter hittills, det är egentligen att lätt analysera material. Men det är för opedagogiskt. Man kan få för mycket detaljer så att man missar de stora linjerna. Vi måste veta mycket detaljer i vår verksamhet men vi måste också se tendenser och sådana där saker. Och jag tycker nog inte att vi har så mycket utvecklande verktyg för det här riktigt.	AD & DAD
48	Carl	Tycker du att mängden beslutsunderlag idag är tillräcklig eller otillräcklig för att kunna fatta så korrekta beslut som möjligt?	
49	C1	Nä det tycker jag ju inte. Jag vill ha mycket mer. Jag är väldigt frågvis och ställer jättemycket frågor. Och jag har inte alls det beslutsunderlag som jag skulle vilja ha.	AD & DAD
50	Tim	Har du någon tanken om vad du skulle kunna vilja ha, förutom det från SCB?	
51	C1	Kanske inte så där jättekongret i varje del då, men det är ju alla möjliga skeenden och orsaker till varför det ser ut som det gör. Så det handlar rätt mycket om orsaker också. Inte bara rena fakta. Det ser ut så här, men sen så vill ha klart för sig varför det ser ut så här. Och då kan den frågan göra att man kan behöva veta mycket mera. Och det går kanske mycket längre utanför än det här som vi normalt tittade på. Så om vi ska göra ett bra jobb så måste man ha (ohörbart) med hela samhällsutvecklingen faktiskt. Man måste förstå vad som händer och så måste man förstå olika generationer. Sen måste man förstå hur den generationen är om några år framåt för att då ser kundmassa ut på ett annat sätt. För det faller alltid bort kunder från den ena ändan och kommer in i den andra. Så det är mycket man måste ha kolla på. Och det är klart att eftersom man kanske vill syssla med något annat än att göra bra kollektivtrafik, för jag skulle kunna använda hela min vakna tid åt att hålla på att ta reda på allting sånt, men det är jag faktiskt inte intresserad av. Jag är intresserad av väldigt mycket annat, så därför gäller det ju att få ihop det här på ett lättsmält sätt för att kunna se saker och så. Det finns egentligen ingen gräns för det här behovet tror jag.	BIA
52	Carl	Skulle man kunna säga att du är lite missnöjd med det sätt ni fattar beslut på idag?	
53	C1	Jag har väl aldrig tänkt på dem termerna riktigt... Ta sådana här som riksbanken. De sitter där och kliar sig och grumlar över den här räntan ska gå upp eller ner. Och de har säkert en enorm apparat där för att kunna ta det där beslutet. Men det är väldigt brett det här med samhällsekonomi men det är väldigt smalt det själva beslutet. De har säkert jättekvalificerade stavmän och utvecklare och analyssystem och allt möjligt för att komma dit dem kommer. Så det kan jag säga att något sådant har inte jag till mitt förfogande. Och det är rätt så komplicerade beslut som vi tar, som	AD & DAD

		betyder mycket för många människor i deras vardag. Så det är klart att vi skulle kunna göra ett mycket bättre jobb om vi visste mer.	
54	Carl	Då har vi fått svar på de frågor som vi ville ställa till dig. Tack för att vi fick komma!	
55	C1	Det var bra att ni kom för nu väckte ni mitt intresse. Tack för en trevlig pratstund.	

References

- Baroudi, J. J., & Orlikowski, W. J. (1989). The problem of statistical power in MIS research. *MIS Quarterly*, 87–106.
- Bergström, H. (2014). Hallandstrafiken gör storförlust. *Hallandsposten*. [online] Available at: <http://hallandsposten.se/nyheter/halland/1.3516624-hallandstrafiken-gor-storforlust> [Accessed 27 Apr. 2015].
- Bhattacharjee, A. (2012). *Social Science Research: principles, methods, and practices* (2nd ed.). Createspace.
- Blekingetrafiken, (2015). The Annual Accounts for Blekingetrafiken 2014.
- Brown, A. (2005). "IS Evaluation in Practice". *The Electronic Journal Information Systems Evaluation*. Volume 8 Issue 3, pp 169-178.
- Bryan, L. L. (2007). The new metrics of corporate performance: Profit per employee. *McKinsey Quarterly*, 1, 56.
- Business Dictionary, (2015). 'Acquisition', Business Dictionary Web site. [online] Available at: <http://www.businessdictionary.com/definition/acquisition.html> [Accessed 9 July. 2015].
- Chaffey, D. (2009). *E-business and e-commerce management*. Harlow, England: FT Prentice Hall.
- Chee, T., Chan, L., Chuah, M., Tan, C., Wong, S., & Yeoh, W. (2009). Business intelligence systems: State-of-the-art review and contemporary applications. *Symposium on Progress in Information & Communication Technology 2009*, 2(4), pp.16-30.
- Corcoran, M. (2008). The Values of Business Intelligence in a Weak Economy. *TDWI*. [Online] Available at: <http://tdwi.org/articles/2008/12/03/the-value-of-bi-in-a-weak-economy.aspx> [Accessed 27 Apr. 2015].
- Darke, P., Shanks, G., & Broadbent, M. (1998). Successfully completing case study research: combining rigour, relevance and pragmatism. *Information systems journal*, 8(4), 273-289.
- Dignan, L. (2008). Forrester says 2009 IT spending will be lackluster, but will rebound in 2010. *TechRepublic*. [online] Available at: <http://www.techrepublic.com/blog/tech-sanity-check/forrester-says-2009-it-spending-will-be-lackluster-but-will-rebound-in-2010/> [Accessed 27 Apr. 2015].

Eckerson, W. (2012). 'Big data' analytics weighs a mix of the old and new. [online] Available at: <http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/video/Eckerson-Big-data-analytics-weighs-a-mix-of-the-old-and-new> [Accessed 27 May 2015].

Fielding, R. L. (2006). *The CEO's Guide to The Top 5 Issues that Misguide Business Intelligence Decisions*. [online] Biz-intel-center.blogspot.se. Available at: <http://biz-intel-center.blogspot.se/2006/05/ceos-guide-to-top-5-issues-that.html> [Accessed 6 May 2015].

Gartner, (2015). CIOs name BI and analytics No. 1 investment priority for 2015. [online] Available at: <http://gartnerevent.com/NABI13Survey> [Accessed 13 May 2015].

Gibson, M., Arnott, D., Jagielska, I., & Melbourne, A. (2004). Evaluating the intangible benefits of business intelligence: Review & research agenda. In *Proceedings of the 2004 IFIP International Conference on Decision Support Systems (DSS2004): Decision Support in an Uncertain and Complex World* (pp. 295-305). Prato, Italy.

Hallandstrafiken AB, (2015). The Annual Accounts for Hallandstrafiken AB 2014.

Hocevar, B., Jaklic, J. (2010). Assessing benefits of business intelligence systems – a case study. *Management*, Vol. 15, 2010, 1, pp. 87-119.

Jacobsen, D. I. (2002). Vad, hur och varför? Om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen. Studentlitteratur, Lund.

Kvale, S. (1996). *Interviews: an introduction to qualitative research interviewing*: Sage Publications.

Ljungqvist, M. (2014). Hallandstrafiken går back. *Kungsbacka-Posten*. [online] Available at: <http://www.kungsbackaposten.se/hallandstrafiken-gar-back> [Accessed 27 Apr. 2015].

Luhn, H. (1958). A Business Intelligence System. *IBM Journal of Research and Development*, vol. 2, no.4, pp. 314-319.

Lönnqvist, A. and Pirttimäki, V. (2006). The Measurement of Business Intelligence. *Information Systems Management*, 23(1), pp.32-40.

Marshall, M. N. (1996). Sampling for qualitative research. *Family practice*, 13(6), 522-526.

Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. *Information and Organization*, 17(1), 2–26.

- Mynewsdesk, (2011). Tidspress, budget och medielandskapet är marknadsförarens största utmaningar. *Mynewsdesk*. [online] Available at: http://www.mynewsdesk.com/se/sveriges_marknadsforbund/pressreleases/tidspress-budget-och-medielandskapet-aer-marknadsfoerarens-stoersta-utmaningar-656334 [Accessed 28 May 2015].
- Mynewsdesk, (2012). *Tuff budget tvingar Skånetrafiken att spara*. [Online] Available at: <http://www.mynewsdesk.com/se/skanetrafiken/news/tuff-budget-tvingar-skaanetrafiken-att-spara-44337> [Accessed 27 Apr. 2015].
- Mynewsdesk, (2014). *2013 – ett bra år för Skånetrafiken*. [online] Available at: <http://www.mynewsdesk.com/se/skanetrafiken/pressreleases/2013-ett-bra-aar-foer-skaanetrafiken-958030> [Accessed 5 May 2015].
- Negash, S. (2004). Business intelligence. *The communications of the Association for Information Systems*, 13(1), 54.
- Nelson, P., Seidmann, A., & Richmond, W. (1998). Software Acquisition: The Custom/Package and Insource/Outsource Dimensions. *Advances in Computers*, 47, 341-367.
- Nilsson, J. E. (2011). Kollektivtrafik utan styrning. *Expertgruppen för studier i offentlig ekonomi (ESO)*, 6.
- Ocampo, M. A. (2007). Overcoming the Barriers to Business Intelligence Success. *DM REVIEW*, 17(9), 24.
- Ramamurthy, K. R., Sen, A., & Sinha, A. P. (2008). An empirical investigation of the key determinants of data warehouse adoption. *Decision Support Systems*, 44(4), 817-841.
- Ranjan, J. (2008). Business justification with business intelligence. *VINE: The Journal of Information Knowledge Management Systems*, 38(4), 461-475.
- Ranjan, J. (2009). Business Intelligence: Concepts, components, techniques and benefits. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*. Vol. 9, No 1, pp.060-070.
- Rao, S., & Swarup, S. (2001). Business intelligence and logistics. *Wipro Technologies*.
- Recker, J. (2013). *Scientific Research in Information Systems: A Beginner's Guide*. Springer Berlin Heidelberg
- Rouse, M. (2012). *Data visualization*. [online] SearchBusinessAnalytics. Available at: <http://searchbusinessanalytics.techtarget.com/definition/data-visualization> [Accessed 10 Aug. 2015].

SCB, (2015). *Befolkningsstatistik - Statistiska centralbyrån*. [online] Available at: <http://www.scb.se/BE0101/> [Accessed 5 May 2015].

Svenskkollektivtrafik.se. (2015). Branschfakta - Svensk Kollektivtrafik. [online] Available at: <http://www.svenskkollektivtrafik.se/Fakta/> [Accessed 20 Apr. 2015].

The Business Intelligence Guide. (2015). *Drivers to Business Intelligence [BI]*. [online] Available at: http://www.thebusinessintelligenceguide.com/bi_strategy/Drivers_Of_BI.php [Accessed 6 May 2015].

Turban, E., Sharda, R., Aronson, J. E., & King, D. (2008). *Business intelligence: A managerial approach*. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall.

van der Meulen, R. and Rivera, J. (2013). Gartner Predicts Business Intelligence and Analytics Will Remain Top Focus for CIOs Through 2017. *Gartner*. [online] Available at: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2637615> [Accessed 13 May. 2015].

van der Meulen, R. and Rivera, J. (2014). Gartner Says Worldwide Business Intelligence and Analytics Software Market Grew 8 Percent in 2013. *Gartner*. [online] Available at: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2723717> [Accessed 20 Apr. 2015].

Vesset, D., & McDonough, B. (2007). Worldwide Business Intelligence Tools 2006 Vendor Share. *IDC Software Market Forecaster database, 1*.

Vitt, E., Luckevich, M. & Misner, S. (2002). *Business intelligence: making better decisions faster*, Microsoft Press.

Watson, H. and Wixom, B. (2007). The Current State of Business Intelligence. *Computer*, 40(9), pp.96-99.

Wefer, L. (2013). Utan kollektivtrafiken stannar sverige. *Våga Vinna - Kommunal*, 1(32).