



LUNDS UNIVERSITET

Ekonomihögskolan

Institutionen för informatik

Dashboard - ett verktyg för beslutstöd

Processen för design av dashboards

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Felicia Gruber
Frida Björklund

Handledare: Olgerta Tona

Examinatorer: Björn Svensson
Benjamin Weaver

Dashboard - ett verktyg för beslutstöd: Processen för design av dashboards

Författare: Felicia Gruber och Frida Björklund

Utgivare: Inst. för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

Framlagd: Vårterminen 2018

Dokumenttyp: Kandidatuppsats

Antal sidor: 63

Nyckelord: Business Intelligence, dashboard, design, kommunikation, KPI

Sammanfattning (Max. 200 ord):

De senaste åren har mängden data expanderat och det ställs högre krav på företag att kunna hantera denna data. Business Intelligence, vidare kallat BI, underlättar för verksamheter att samla in, lagra samt analysera sin data och ta beslut utifrån analysen. Ett sätt att presentera datan är genom BI-dashboards. Det är ett verktyg som visualiserar en verksamhets nyckeltal, även kallat KPI:er. För att kunna välja ut de mest relevanta KPI:erna krävs det att personen som designar dashboardet är insatt i verksamheten och har kännedom om hur dashboardet ska hjälpa användaren. Idag råder det bristande riktlinjer för hur processen ska se ut vid framtagandet av ett dashboard. Denna studien ämnar undersöka vilka praxis som bör beaktas under processens gång. En kvalitativ undersökning har genomförts där kommunikation, design och val av KPI:er har haft ett tydligt fokus genom både teorin och empirin. Utifrån resultatdelen har det framgått att de praxis som bör beaktas vid framtagning av ett dashboard är: Kommunikation med kund, prioritering av KPI:er, enkelhet och snabb överblick. Dessa praxis ska ses som rekommendationer som ska beaktas för att processen ska resultera i framgång.

Innehållsförteckning

1	Introduktion.....	1
1.1	Problemområde	2
1.2	Forskningsfråga	2
1.3	Syfte.....	2
1.4	Avgränsningar	2
2	Teori.....	3
2.1	Business Intelligence	3
2.1.1	Dashboard definition	5
2.1.2	KPI.....	6
2.2	Datavisualisering	6
2.2.1	Storytelling, vikten av att visualisera data.....	6
2.2.2	Design av dashboards	7
2.3	Teori om kommunikation.....	9
2.4	Teoretisk översiktstabell.....	9
3	Metod	11
3.1	Val av metodansats.....	11
3.2	Litteraturgranskning	11
3.3	Val av företag	11
3.4	Respondenturval.....	12
3.5	Intervjuinsamlingsmetod	12
3.6	Utformning av intervjuguide	12
3.7	Genomförandet av intervjuer.....	13
3.8	Transkribering och analys av insamlade data.....	14
3.9	Reliabilitet och validitet	14
3.10	Etik	15
4	Resultat.....	16
5	Diskussion.....	24
5.1	Business Intelligence och dashboard.....	24
5.2	Utmaningar med kommunikation.....	24
5.3	Design av dashboards	26
6	Slutsats	27
6.1	Förslag till vidare forskning	27
7	Referenser	29
8	Bilagor.....	32
8.1	Bilaga 1 – Intervjuguide	32

8.2	Bilaga 2 – Intervjutraskribering	34
8.2.1	Intervju med Respondent A.....	34
8.2.2	Intervju med Respondent B	41
8.2.3	Intervju med Respondent C.....	48
8.2.4	Intervju med Respondent D.....	52

Figurer

Figur 1 - Bild på ett BI-framework (Hämtad från Ong, Siew & Wong, 2011)	4
Figur 2 - Ett BI-dashboard (Hämtad från Microsoft 2018a)	5
Figur 3 - Överanvändning av färger i stapeldiagram (Hämtad från Bera, 2016)	8
Figur 4 - Missanvändning av färger i stapeldiagram (Hämtad från Bera, 2016)	9

Tabeller

Tabell 1 – Teoretisk översiktstabell	9
Tabell 2 - Översikt av intervjuer	13

1 Introduktion

I introduktionsdelen ges en bakgrund till ämnet som problemformuleringen utgår från och vidare resulterar i vår frågeställning. Slutligen presenteras studiens syfte och avgränsningar.

Under de senaste åren har mängden data expanderat och det ställs högre krav på företag att kunna hantera denna data. Business Intelligence, vidare kallat BI, underlättar för verksamheter att samla in, lagra samt analysera sin data och ta beslut utifrån analysen (Bucher, Gericke & Sigge, 2009). Dessa beslut är idag en nödvändighet för att överleva på marknaden samt stärka sin konkurrenskraft. Det ligger stor vikt vid att förse rätt person med rätt information vid rätt tillfälle. Kommunikation som syftar till att leverera relevant information för att ligga steget före konkurrenterna har genomgått kontinuerliga förändringar sedan 1960-talet (Bucher, Gericke & Sigge, 2009). I slutet av 1990-talet skapades ett nytt begrepp som kom att skapa dramatiska förändringar på IT-marknaden. Business Intelligence väckte ett stort intresse hos olika intressenter som bland annat konsultföretag, programvaruleverantörer och det vetenskapliga samhället som använt begreppet till att förklara processer och system som ägnar sig åt analysering av ett företag och dess konkurrensutsatta miljö, i syfte att ligga till grund för beslutsfattande inom organisationer (Bucher, Gericke & Sigge, 2009).

Ett dashboard är en del av ett BI-system, det är en applikation som presenterar data från BI-systemet. Dashboardet fungerar som ett verktyg som underlättar för alla användare i en verksamhet att analysera samt övervaka verksamhetens processer (Acosta, Espino och Casamayor, 2015). Det fungerar som en BI-applikation genom att översätta data till tabeller och diagram som sedan presenteras i en instrumentbräda. Enligt Few (2006) finns det mängder med dashboards ute på marknaden med olika funktioner. Det blir därför svårt för BI-konsulter att utforma dashboards som passar slutanvändaren. Dashboardet fungerar på olika sätt, men har några karaktärsdrag som de flesta verkar vara överens om. Dessa karaktärsdrag är att informationen som presenteras ska vara visuell och en kombination av text och grafik med fokus på design (Few, 2006). Resnick och Miami (2003) lyfter fram vikten av att skräddarsy dashboardet till den specifika slutanvändaren så att denne på ett enkelt sätt kan hantera den data som presenteras.

Den data som presenteras ska rymmas på en skärm för att ge en tydlig överblick. All data ska vara relevant för användaren genom att fylla ett specifikt syfte och på så vis bidra till att nå uppsatta mål. Ett dashboard ska fungera som ett kommunikationsmedel där olika KPI:er presenteras (Few, 2006). Key Performance Indicators (KPI:er) översätts till nyckeltal och är mätbara tal vars syfte är att spåra samt granska särskilda affärsprocesser (Leupold, 2012). Då dashboards förväntas förbättra beslutsfattandet, har intresset för denna typen av visualiseringsverktyg ökat den senaste tiden (Yigitbasioglu och Velcu, 2012).

1.1 Problemområde

Undersökningar gjorda av Gartner (2018) visar konsekvent på att Business Intelligence är bland CIO:s och seniora ledares topp tre prioriteringar. Trots detta styrker Gartner (2018) genom sina beräkningar att många BI-system inte används på ett proaktivt sätt. Kappelman et al. (2016) har i en undersökning kommit fram till att Business Intelligence är det IT-område som företag investerar mest i. Trots detta menar de att cirka hälften av företagen måste investera ännu mer i sitt BI-system för att det ska bidra med värde. En viktig kompetens för företag för att kunna visualisera och tolka data, och därmed nyttja sitt BI-system är dashboards (Diamond & Mattia, 2015). Enligt Presthus och Canales (2015) finns det en hel del förbättringsmöjligheter för dagens BI-dashboards. Framförallt existerar det brister i litteraturen gällande riktlinjer för hur man ska designa ett dashboard samt hur man ska definiera ett dashboard. Detta leder i sin tur till svårighet att besvara frågor som: Vilken information är relevant? Hur många KPI:er ska presenteras på dashboardet? Var på dashboardet ska KPI:er placeras? Är all visualisering bra visualisering? (Presthus & Canales, 2015) För att kunna besvara dessa frågor menar Kubr (2002) att personen som designar dashboardet måste vara insatt i användarens verksamhet och ha kännedom om hur dashboardet ska hjälpa användaren. Detta tyder på att ett problemområde inom Business Intelligence och praxis för design av dashboards förekommer och som är värt att belysa.

1.2 Forskningsfråga

I enlighet med det som beskrivits ovan existerar det en hel del utmaningar vid design av dashboards. För att stödja vår undersökning har vi därför följande frågeställning:

- Vilka praxis ska beaktas vid framtagning av ett Business Intelligence-dashboard?

1.3 Syfte

Uppsatsen ämnar undersöka hur dashboards ska designas för att främja proaktivitet. Syftet är att lista praxis för hela processen, från att KPI:er väljs ut till att de presenteras i form av visualiserade data.

1.4 Avgränsningar

Inom Business Intelligence finns det flera olika verktyg, bland annat: analysverktyg, datalager och visualisering. Vi har valt att avgränsa uppsatsen till visualiseringsverktyget dashboard. Området innefattar ämnen såsom design, teknik och KPI:er.

Uppsatsen har vidare valts att avgränsas till att belysa hur data kan visualiseras i ett dashboard i syfte att skapa värde för användaren. Vi har valt att inte granska slutanvändarens synvinkel kring dashboards, utan enbart fokusera på BI-konsulters perspektiv.

2 Teori

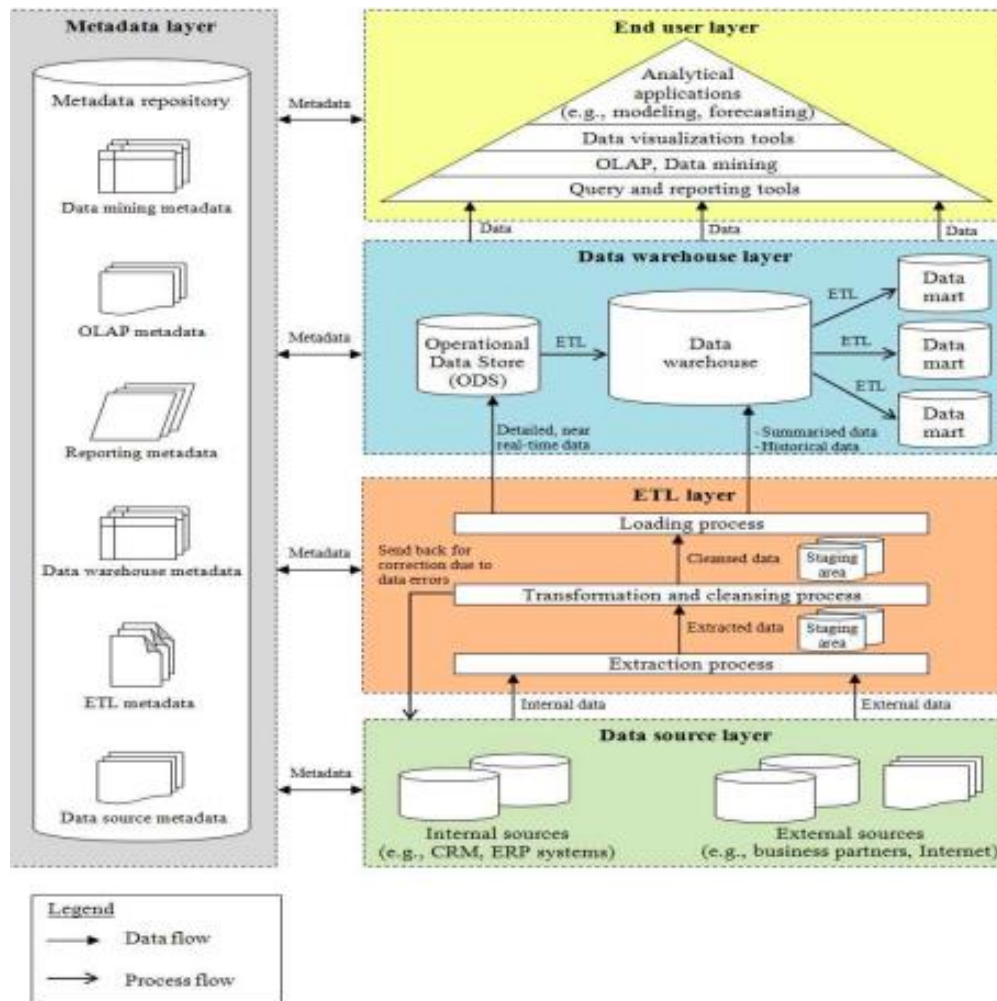
I teoridelen presenteras litteratur som är av relevans för vår studie och kan bidra till att besvara vår frågeställning.

2.1 Business Intelligence

Business Intelligence är ett svårdefinierat begrepp med ett brett användningsområde. Ripgården (2014) översätter Business Intelligence till “beslutsstöd” och förklarar det som ett verktyg vars syfte är att underlätta för företag att ta bättre beslut (Ripgården, 2014). Gartner (2008) liknar det med “paraplybegrepp” som inkluderar verktyg, applikationer och best practices för analys av information. Denna analys hjälper organisationer att optimera samt förbättra sina beslut (Gartner, 2008). Enligt Miller, Bräutigam och Gerlach (2006) ska Business Intelligence definieras som ett sätt att samla rätt information, vid rätt tillfälle till rätt personer. Det handlar om att omvandla data till pålitlig information som kan användas till att ta effektivare beslut (Miller, Bräutigam & Gerlach, 2006). Lönnqvist och Pirttimäki (2006) jämför Business Intelligence med ett verktyg och en filosofi vars syfte är att underlätta för organisationer att hantera information. Detta ska i sin tur leda till effektivare beslutstaganaden (Lönnqvist & Pirttimäki, 2006).

Vad som är återkommande i alla dessa definitioner är begreppet beslut. Utifrån definitionerna ovan har vi därför dragit slutsatsen att Business Intelligence huvudsyfte är att stötta organisationer i deras besluttagande.

Enligt Watson och Wixom (2007) är Business Intelligence en process som består av två huvudaktiviteter, dessa är: Getting data in och getting data out. Getting data in innebär att data flyttas från heterogena tekniska plattformar till ett integrerat data warehouse. Ett data warehouse är en databas som lagrar en stor mängd av affärsdata (se figur 1). Denna data omvandlas och kategoriseras sedan så att den är väsentlig för att supporta beslutagande. Watson och Wixom (2007) hävdar att detta steg är det mest utmanande och motsvarar cirka 80% av BI-processen. Trots detta så är det den andra huvudaktiviteten: Getting data out som uppmärksammas mest. Detta steg innefattar de användare och applikationer som använder datan från data warehouse till att göra rapporter och analyser, till exempel ett dashboard (se figur 1) (Watson & Wixom, 2007).



Figur 1 - Bild på ett BI-framework (Hämtad från Ong, Siew & Wong, 2011)

Wieder och Ossimitz (2015) poängterar vikten av att skilja på de olika begrepp som ingår i ett BI-system. Ett *BI-software* menas med de programvaror vars huvudsyfte är att vara ett stöd för den analytiska processen, till exempel programvaror för data warehouse eller dashboards. Ett *BI-tool* är de applikationer som används när programvaran körs i verksamheten (Wieder & Ossimitz, 2015). *BI-solution* syftar till hela BI-systemet, de *BI-tools*, processer och relaterad teknik som stöttar systemet. Enligt Wieder och Ossimitz (2015) handlar Business Intelligence om hela processen, från hantering av data till att supporta besluttaganden. BI-system kan därför skilja sig en hel del i komplexitet samt funktionalitet och som hjälp att kategorisera BI-system använder Wieder och Ossimitz (2015) sig av ordet *scope*. Detta innebär att beroende på BI-systemets omfattning kommer det att påverka verksamheten på olika sätt (Wieder & Ossimitz, 2015).

Enligt Gartner (2008) är det inte mer än 20% av de som använder sig av Business Intelligence som gör det på ett proaktivt sätt. Många företag misslyckas därmed att nyttja BI till sitt fulla (Gartner, 2008). Detta beror till stor del på att det saknas en röd tråd och integration mellan företagets IT, funktioner, processer samt användare. Brister i kunskap samt i förmågan att förutse marknadsutvecklingen spelar också en stor roll i misslyckandena (Gartner, 2008).

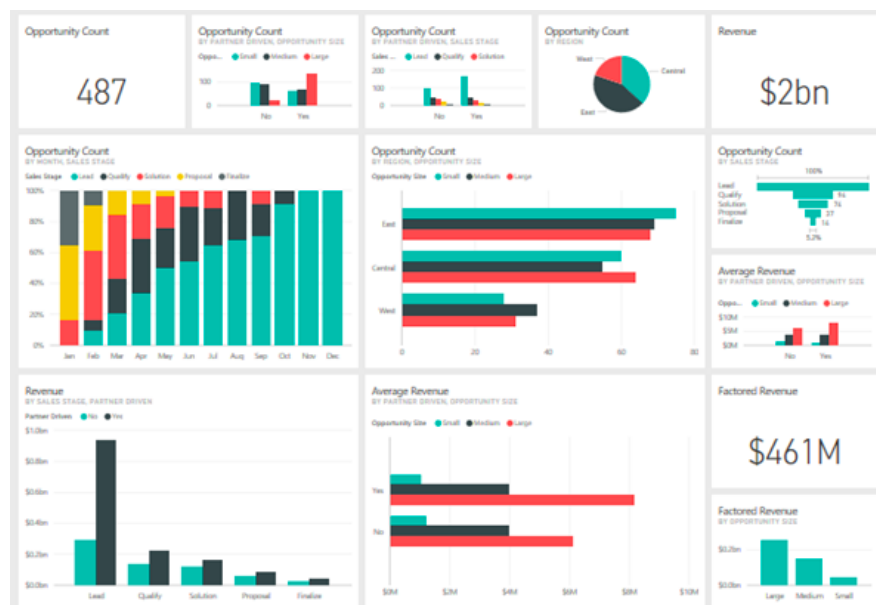
Miller, Bräutigam och Gerlach (2006) har i en undersökning granskat hur företag ser till så att Business Intelligence är invävt i företagsstrukturen. De tittar även på hur BI-systemet stöttar

företaget och av vem som systemet drivs samt används av. I undersökningen av Miller, Bräutigam och Gerlach (2006) framgick det att 84% av de 220 tillfrågade företagen använde sig av Business Intelligence. Det visade sig att det skiljde sig en del gällande vilken nivå företagen brukade BI, på majoriteten av företagen var användandet begränsat till endast cheferna. På 58% av de tillfrågade företagen använde sig den högsta ledningen av BI. 52% av avdelningscheferna och 41% av divisionscheferna nyttjade BI-systemet (Miller, Bräutigam & Gerlach, 2006). Slutligen framgick det att på endast 28% av företagen användes BI på samtliga nivåer och avdelningar. Miller, Bräutigam och Gerlach (2006) drar slutsatsen att Business Intelligence användningen måste öka framförallt i kvantitet men också kvalitet för att kunna stötta företagen till fullo.

2.1.1 Dashboard definition

Leupold (2012a) jämför ett dashboard med en instrumentbräda där nyckeltal presenteras på ett enkelt sätt, till exempel genom diagram och tabeller (se Figur 2). Nyckeltalen ska vara relevanta för just den personen som läser av dashboardet. Instrumentbrädan i en bil är ett exempel på ett dashboard, där hastighetsmätaren är ett av nyckeltalen (Leupold, 2012a).

Informationen från BI-system har enligt Presthus och Canales (2015) traditionellt presenterats via rapporter innehållande mängder med svåräst statistik som inte varit väsentlig för användaren. De lyfter fram dashboards som en lösning till detta problem, där dashboardet fungerar som en applikation för slutanvändarna till BI-systemet. Applikationen innehåller Key Performance Indicators (KPIs), vilket Presthus och Canales (2015) förklarar på följande sätt: “A KPI is a predefined measure of performance against a strategic objective and goal for internal management” (Presthus & Canales, 2015, p.4).



Figur 2 - Ett BI-dashboard (Hämtad från Microsoft 2018a)

Ett BI-dashboard från en teknisk vinkel kan enligt Acosta, Espino och Casamayor (2015) förklaras som en teknik för att visa mätvärden och KPI för användaren. Ur en mer allmän vinkel är det ett verktyg som gör det möjligt för alla användare i en verksamhet att analysera samt övervaka verksamhetens processer. Acosta, Espino och Casamayor (2015) förespråkar fem krav som ett dashboard bör uppfylla för att anses lyckat. Kraven är följande:

- **Omfattning av informationen:** Informationen ska vara relevant för användaren
- **Information management:** Kvantiteten samt kvaliteten av datan måste kontrolleras så att den är korrekt.
- **Funktioner:** För att underlätta för beslutstagarna måste dashbordet innehålla funktioner som motsvarar personens behov.
- **Användargränssnitt:** Informationen ska presenteras på ett grafiskt sätt.
- **Målinriktad:** Syftet med dashboardet måste vara att uppfylla användarens behov. (Acosta, Espino och Casamayor, 2015)

Enligt Presthus och Canales (2015) finns det en hel del förbättringsmöjligheter för dagens BI-dashboards, framförallt existerar det brister i hur man ska definiera ett BI-dashboard. Acosta, Espino och Casamayor (2016) menar också att det finns brister i litteraturen gällande definitionen av BI-dashboards.

2.1.2 KPI

Leupold (2012b) översätter Key Performance Indicators (KPI:er) till nyckeltal. Han menar att det är mätbara tal vars syfte är att spåra samt granska särskilda affärsprocesser. Kartläggning och identifikation av förbättringsmöjligheter för verksamhetens interna processer är första steget för att bestämma vilka KPI:er som ska visualiseras (Leupold, 2012b). För att KPI:er ska anses bra menar Presthus och Canales (2015) att de ska följa akronymen SMART:

- **Specifika-** Ange specifika områden för förbättring.
- **Mätbara-** Fastställ vad som ska mätas.
- **Acceptans-** Ange vem som ska utföra processen.
- **Realistiska-** Ange vad som är realistiskt att uppnå med de resurser som finns.
- **Tidsrelaterade-** Ange när resultaten kan uppnås.

Vidare förklarar Presthus och Canales (2015) KPI:er som fördefinierade mått av prestanda gällande intern styrning samt strategiska mål. Visualisering av KPI:er är ett av huvudsyftena hos ett dashboard (Presthus & Canales, 2015).

2.2 Datavisualisering

En viktig kompetens i dagens affärsvärld är att kunna visualisera och tolka data. Enligt Diamond och Mattia (2015) är datavisualisering en nyckelkomponent för affärs- och dataanalyser i skapandet av verktyg såsom dashboards. Integrationen av datavisualisering och dashboards gör det möjligt för användare att fatta beslut på kort tid genom att få den information som behövs presenterad för sig (Diamond & Mattia, 2015).

2.2.1 Storytelling, vikten av att visualisera data

Hennel (2018) anser att visualisering av data skapar en bättre grund till förståelse för slutanvändaren. Användning av visuella dashboards som tar komplexa data från rader och kolumner och sätter in det i mer iögonfallande diagram och grafer är ett sätt att göra stora mängder data mer begriplig. Enligt Hennel (2018) har det rapporterats att 70% av våra sensoriska receptorer är i våra ögon och att våra hjärnor därav bearbetar visuellt mycket

snabbare än text. Som ordspråket lyder ‘‘En bild säger mer än tusen ord’’, skapar datavisualisering en betydligt lättare förståelse av information för alla typer av slutanvändare (Hennel, 2018).

En utveckling av visualisering är data storytelling som enligt Wickell (2015) är ett sätt att få beslutsunderlaget till en begripligare kontext. Detta genom att kombinera visualisering med en berättande form för att ge en djupare förståelse som kan nyttjas i beslutsprocessen (Gartner, 2017). ‘‘Målet med data storytelling är att uppmuntra och driva kritiskt tänkande när man utforskar datainsikten för affärsbeslut’’, något Gartner (2017) belyser i artikeln.

Richardson (2018) menar på att olika typer av databerättelser har olika syften. Han tar upp några olika nyckelformer för data storytelling där han skiljer på analytiska och journalistiska. De analytiska är mer riktade till olika chefsroller inom verksamheten, medan de journalistiska har ett större fokus på de externa användarna (Richardson, 2018).

2.2.2 Design av dashboards

Ett dashboard kan användas till flera olika funktioner av flera olika användare och därför är det viktigt att ett dashboard är skräddarsytt till den specifika användaren och användningsområdet (Resnick & Miami, 2003). Nyckeln till att utveckla ett effektivt dashboard är att förstå användarens behov, dennes roll och ansvarsområden ur ett beslutfattande-perspektiv. En av de stora utmaningarna med att utforma ett dashboard är att hitta rätt information som presenteras för beslutstagaren genom en beskrivande och visualiserad dashboard (Acosta, Espino & Casamayor, 2016). Yigitbasioglu och Velcu (2012) menar på att ett dashboard har två huvudegenskaper: visuella och funktionella. De funktionella visar på vad ett dashboard kan göra, medan de visuella innebär hur effektivt och av vilken relevans det presenteras för användaren. Genom att samordna dessa reduceras risken för ofullständig information eller för mycket information till beslutfattanden (Yigitbasioglu & Velcu, 2012).

Few (2006) fokuserar på designen och det visuella med dashboard som ett framgångsmedel. Enligt författaren är dashboard en skärm med olika KPI:er och ska fungera som ett kommunikationsmedel. KPI:er uppdateras i realtid i ett dashboard och visar sådant som är viktigt för användaren för att nå uppsatta mål. Vidare menar Few (2006) på att enkelheten i ett dashboard är nyckeln för framgång och att den ska vara designad specifikt för att adressera information med syfte att nå ett eller flera mål. Han lägger också stor vikt vid att dashboards ska vara individanpassade samt anpassade till organisationens standarder, något som ska adapteras vid designprocessen. Exempelvis förklarar han om en organisation använder data i form av veckor ska inte ett dashboard presentera det i månader, då detta skapar förvirring hos användaren (Few, 2006).

Microsoft (2018a) lyfter fram vikten av att reflektera över slutanvändarna. De menar att det är viktigt att fundera över frågor som: Vilka KPI:er kommer hjälpa slutanvändaren att ta beslut? Vilken information behöver slutanvändaren för att vara framgångsrik? Hur kommer dashboardet att användas? Det är viktigt att komma ihåg att dashboardet ska innehålla en överblick av de siffror som presenteras i BI-rapporten (Microsoft, 2018a). Så länge detaljerade siffror inte är relevant för slutanvändaren ska det inte presenteras på dashboardet. Ytterligare en fråga som Microsoft (2018a) tar upp som är viktigt att tänka på är: På vilket sätt kommer dashboardet att visas på? Ju mindre bildskärmen är desto färre nyckeltal bör dashboardet innehålla. Detta för att alla KPI:er ska presenteras på ett tydligt sätt samt vara enkla att läsa av (Microsoft, 2018a).

Enligt Microsoft (2018b) ska dashboardet berätta en historia där alla nyckeltal ska synas vid första anblick, därför bör *scroll bars* undvikas. För att underlätta för användarna bör de viktigaste nyckeltalen vara större än övriga. Microsoft (2018b) föreslår *card visualizations* som en bra lösning på detta problem. *Card visualizations* innebär att ett enskilt tal som är viktigast att visa, till exempel den totala försäljningen, visas för sig själv i ett kort (se Figur 2) (Microsoft, 2018b). Eftersom de flesta människor läser uppifrån och ned ska de viktigaste nyckeltalen placeras uppe i vänstra hörnet och sedan ska det bli mer och mer detaljerade siffror i den riktningen som användaren läser (Microsoft, 2018b).

Dashboards använder oftast olika färger för att differentiera och identifiera objekt. Kontrasterande färger attraherar användarens uppmärksamhet (Bera, 2016). I artikeln undersöks hur överanvändning och missanvändning av färger påverkar användares besluttagande. Detta sker med hjälp av eye-tracking teknologi som ger insikt i hur användaren läser och scannar informationen som visas på displayen samt tar beslut utifrån dashboardet (Bera, 2016). Undersökningen resulterade i att dashboards med överanvändning av färger (Figur 3) gjorde att användaren spenderade mer tid på att försöka förstå de olika färgernas mening, något som tog extra tid och ansträngning. Bera (2016) förklarar vidare att dashboards som missanvänder färger (Figur 4) distraherar användare om deras syfte inte stämmer överens med hur färgskalan är.



Figur 3 - Överanvändning av färger i stapeldiagram (Hämtad från Bera, 2016)



Figur 4 - Missanvändning av färger i stapeldiagram (Hämtad från Bera, 2016)

Varken överanvändning eller missanvändning av färger påverkar prestandan, men däremot gör distractionen att användaren även här tar längre tid på sig och kräver en större ansträngning (Bera, 2016).

2.3 Teori om kommunikation

I en undersökning av Belkhodja, Karuranga och Morin (2012) framgår det att aktiv kommunikation mellan konsult och kund är av största vikt för att upprätthålla en bra relation dessa emellan. För att främja en aktiv kommunikation är det viktigt att både konsulterna och kunderna ger varandra feedback genom hela processen. Vidare menar Belkhodja, Karuranga och Morin (2012) att konsulten måste ha ett intresse för att lära känna kunden och dela med sig av sin kunskap till kunden. Detta för att få kunden involverad i processen och därmed öka dennes engagemang (Belkhodja, Karuranga & Morin, 2012). Fullerton och West (1996) menar också att det är av stor betydelse att kunderna är involverade i processen, de ska tillsammans med konsulten komma fram till en lösning. Är konsulterna uppmanande ökar chansen för att kunderna vågar erkänna sina brister och öppnar upp för en förändring. För att undvika missförstånd menar Fullerton och West (1996) att konsulten och kunden måste använda ett gemensamt språk. Ofta använder konsulterna ett "konsultspråk" som deras kunder har svårt att tolka och förstå (Fullerton & West, 1996).

2.4 Teoretisk översiktstabell

Den teoretiska översiktstabellen är en sammanställning på de teorier som teorikapitlet tar upp. Huvudkategorierna är Business Intelligence, Datavisualisering och Kommunikation som dessutom är de övergripande områdena genom hela studien. Teoriernas referenser presenteras och även vilka specifika områden de undersöker. Det teoretiska ramverket är tillsammans med empirin grunden till att besvara vår frågeställning.

Tabell 1 – Teoretisk översiktstabell

Kategori	Litteratur	Undersöker
Business Intelligence	<p>Business Intelligence Ripgården (2014), Gartner (2008), Miller, Bräutigam och Gerlach (2006), Lönnqvist och Pirttimäki (2006), Watson och Wixom (2007), Wieder och Ossimitz (2015)</p> <p>Dashboards Leupold (2012a), Presthus och Canales (2015), Acosta, Espino, Casamayor (2015)</p> <p>KPI Leupold (2012b), Presthus och Canales (2015)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Business Intelligence definition • BI-uppbyggnad • Dashboard definition • KPI

Datavisualisering	<p>Visualisering av data Diamond och Mattia (2015), Hennel (2018)</p> <p>Storytelling Wickell (2015), Gartner (2017), Richardson (2018)</p> <p>Design Resnick och Miami (2003), Acosta, Espino, Casamayor (2016), Yigibasioglu och Velcu (2012), Few (2006), Microsoft (2018a), Microsoft (2018b), Bera (2016)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Storytelling, vikten av att visualisera data • Design av dashboards
Kommunikation	<p>Kommunikation mellan kund och konsult Belkhodja, Karuranga & Morin (2012), Fullerton och West (1996)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aktiv kommunikation • Feedback • Gemensamt språk

3 Metod

I metodkapitlet motiverar vi vårt metodval. Vi förklarar hur litteraturstudien har gått till samt motiverar val av företag och respondenter. Kapitlet beskriver också hur insamling av empiriska data har gått till. Slutligen beskrivs det hur vi arbetat med reliabilitet, validitet och etik i den här studien.

3.1 Val av metodansats

Vid insamling av empiriska data antogs en kvalitativ ansats. Jacobsen (2002) anser att en kvalitativ metod är mest lämplig när större klarhet vill ges i ett oklart ämne. Metoden avser att få fram hur människor ser på en situation samt förstår den och därmed resultera i en mer nyanserad beskrivning av ämnet. En kvalitativ ansats är att föredra vid en explorativ frågeställning, vilket går i linje med denna studies frågeställning (Jacobsen, 2002).

En fördel med en kvalitativ ansats är att den sätter få begränsningar på de svar respondenterna kan lämna (Jacobsen, 2002). Uppsatsen strävar efter att skapa en tydligare bild av hur BI-konsulter kan arbeta för att öka kunskapen samt förståelsen hos deras kunder och användare av BI-system, därmed är den öppenhet och flexibilitet som en kvalitativ ansats innebär att förespråka (Jacobsen, 2002).

3.2 Litteraturgranskning

Baserat på litteraturgranskningen skapade vi en teoretisk översiktstabell innehållande relevant information för att ge en bättre förståelse för ämnet. Vi har valt att använda vetenskapliga artiklar, böcker och givande information från Enfos hemsida. För att ta fram vårt ramverk har vi sökt efter information på databaser så som LUBSearch och Google Scholar. De sökord vi använt har varit *Business Intelligence* kombinerat med bland annat *dashboard*, *data storytelling*, *kommunikation* och *dashboard design*.

3.3 Val av företag

Val av företag har gjorts utifrån tidigare kontakt med det enskilda företaget. Vi valde att fortsätta vår kontakt med IT-konsultföretaget Enfo i Malmö efter en bra tid med projektarbetet hos dem. På grund av tidsbegränsade skäl valde vi vidare att enbart fokusera på Enfo som företag och därmed göra en fallstudie på deras BI-avdelning. Genom vår kontaktperson på Enfo har vi gått vidare med ytterligare ett företag där en intervju genomfördes. Enligt Denscombe (2014) kallas den här metoden för ett snöbollsurval där personer i urvalet rekommenderar nya personer av intresse. En fördel med detta är att det går snabbt att hitta relevanta personer inom ämnet och sannolikheten att de ställer upp på ett deltagande i studien är större om de blivit rekommenderade av en bekant (Denscombe, 2014).

Enfo som utgör större delen av vår empiriska insamling är ett nordiskt IT-konsultföretag som grundades 1964. Företaget har över 900 anställda som arbetar med digitaliserade lösningar för att kunden ska utvecklas och nå framgång (Enfo, 2018). Enfo är nischade i sina kompetensområden som innefattar: Applications, Data and Analytics, Cloud, Integration, Interactive, Internet of Things, Process Automation and Self Service, SAP and Business Suite, Service and Asset Management och Worklife (Enfo, 2018).

3.4 Respondenturval

Val av respondenter är baserade på kunskapsområde. Vi har valt att intervjua respondenter med koppling till Business Intelligence på olika nivåer för att få en bred syn på användning av dashboards. Största fokus har legat på BI-konsulter (se Tabell 2) på Enfo och hur de arbetar med dashboards. Även chefen kategoriseras som en BI-konsult då han, precis som de andra BI-konsulterna, arbetar med att designa dashboards och presentera dessa för kund.

3.5 Intervjuinsamlingsmetod

Vi har valt att genomföra kvalitativ ansats genom individuella öppna intervjuer då dessa förespråkar en mer givande dialog. Jacobsen (2002) anser att detta är en bra metod för att inge ett förtroende till respondenten och på så sätt få ut mer av en diskussion. Metoden lämpar sig bäst när relativt få enheter undersöks och när intervjuaren är intresserad av vad den enskilda individen säger. De får fram individens inställning och uppfattning om ett specifikt fenomen (Jacobsen, 2002).

Intervjun kan genomföras både ansikte mot ansikte och via telefon (Jacobsen, 2002). Vi valde att genomföra samtliga intervjuer ansikte mot ansikte då vi ansåg att det är lättare att föra en öppen dialog med respondenterna när kroppsspråket kan läsas av. Individuella besöksintervjuer är tidskrävande enligt Jacobsen (2002), men då vår studie bygger på ett enskilt konsultföretag och vi ändå spenderade tid på deras kontor ansåg vi inte detta som något större problem. Vi valde dessutom att både anteckna under intervjuerna och spela in via en mobiltelefon, med respondenternas tillåtelse.

3.6 Utformning av intervjuguide

Intervjuguiden bygger på frågor som är utformade efter vår litteraturstudie och därav har koppling till en eller flera teoridelar. Tillsammans ska teorierna och intervjuerna bidra med ett värde till vår studie som sedan ska besvara vår frågeställning. Vi har valt att använda oss av semistrukturerad intervju där intervjun är delvis strukturerad med frågor kring ämnet, men lämnar öppenhet för diskussion och mer utvecklade svar kring frågorna (Denscombe, 2014). Semistrukturerade intervjuer är bra då det alltid finns en struktur att falla tillbaka till om diskussionen skulle gå in på för mycket sidospår. Enligt Denscombe (2014) gör delvis strukturerade intervjuer det enklare att genomföra analysen av insamlade data.

Vi har utformat en intervjuguide (Bilaga 1) som har frågor som är utformade för konsulter som arbetar med Business Intelligence. Beroende på respondentens yrkesroll har frågorna vid

intervjutillfället formulerats om för att möta respondentens perspektiv. Frågorna är även kategoriserade efter det teoretiska ramverket för att säkerställa att empirin ligger inom ramarna för ämnet och öppnar upp för en bra diskussion.

Utformningen av intervjuerna bygger på en guide som är gjord av Wellington och Szczerbiński (2007), denna guide är uppdelad i fyra steg:

1. Brainstorming av frågor och områden.
2. Kategorisering och klassificering av frågor och områden från steg 1.
3. Utformning av en intervjuguide genom att välja ut de frågor och områden som är mest relevanta för denna studie.
4. Planering av intervjun genom att strukturera upp frågorna så att de bygger på varandra. Formulera även frågorna så att de är skrivna på ett korrekt sätt.

Genom att följa denna guide menar Wellington och Szczerbiński (2007) att förutsättningarna ökar för att det blir en semistrukturerad intervju där de som intervjuar fortfarande behåller kontrollen över den.

3.7 Genomförandet av intervjuer

Samtliga intervjuer genomfördes ansikte mot ansikte med respondenterna i en miljö de känner sig bekväma i, det vill säga deras arbetsplats. Jacobsen (2002) menar på att besöksintervjuer är mer givande än telefonintervjuer vid öppna samtal. För att få ut mesta möjliga av ett intervjutillfälle skickade vi ut intervjufrågorna i förväg till respondenterna så att de skulle ha möjlighet att kolla igenom frågorna och förbereda sig inför själva intervjun. Enligt Jacobsen (2002) ska intervjuerna vara mellan 30–90 minuter. Vi har försökt hålla våra intervjutillfällen under 30 minuter (se Tabell 2) där vi haft ett effektivt tempo, detta för att inte ta upp onödigt mycket tid av respondenten och för att respondenten inte ska hinna tappa fokus.

Tabell 2 - Översikt av intervjuer

Respondent	Roll	Datum	Karaktär	Tidsåtgång
Respondent A	Controller och ansvarig för ett datavaruhus	17/04/2018	Personligt möte	27:48
Respondent B	Konsultchef	20/04/2018	Personligt möte	26:47
Respondent C	BI-konsult	20/04/2018	Personligt möte	19:33
Respondent D	BI-konsult	04/05/2018	Personligt möte	29:56

Ovan har vi sammanställt en överblick över genomförda intervjuer där bland annat respondentens roll och hur lång tid intervjun tog framgår. Samtliga intervjuer har spelats in,

men för att visa på större engagemang och intresse har även anteckningar förts. Det motiverar respondenten att tala ännu öppnare (Jacobsen, 2002).

3.8 Transkribering och analys av insamlade data

Efter att intervjuerna genomförts med ljudinspelning har vi kunnat transkribera materialet och på så vis få detaljrika beskrivningar av den insamlade datan. I transkriberingarna framgår exakt vad som har sagts under intervjutillfällena, med undantag för oförstående ord eller upprepningar av ord. Företagsnamn gällande respondent A har även valts att inte transkriberas med respekt för anonymitet. Företagsnamnet har istället ersatts med Företag X. Intervjuerna som genomfördes hade en medeltid på cirka 26 minuter. (se Tabell 2) Varje fråga och svar i transkriberingarna valde vi sedan att koda, det vill säga ge en bokstav och numrering för att lättare kunna referera till vid resultatkapitlet, detta ger även en större trovärdighet för läsaren. Då våra intervjufrågor var kategoriserade efter det teoretiska ramverket underlättade det sedan vid analysen av empirin där ett tydligt mönster framgick och kunde presenteras i resultatdelen samt diskuteras i diskussionsdelen.

Efter varje intervjutillfälle fick vi ny kunskap och blev mer insatta i ämnet, vilket vi kunde tillämpa på nästa intervju och få ut mer av respondenten. Intervjuerna har därmed kompletterat varandra och gett en bra helhetsbild. Utifrån helhetsbilden kunde vi vidare se några nyckelfaktorer som samtliga respondenter tryckte extra på och som vi kunde föra en grundligare analys kring.

3.9 Reliabilitet och validitet

Reliabilitet och validitet handlar om att kunna beskriva att den data som samlats in har bearbetats på ett genomtänkt och hederligt sätt samt att insamlade data faktiskt mäter det som önskas mätas och är relevant (Jacobsen, 2002). För att öka studiens reliabilitet spelades alla intervjuer med respondenterna in. Detta av anledning att ingen viktig information skulle riskera att utebli, vilket det finns risk för vid endast anteckningar. När intervjuerna genomförts transkriberades dessa för att få ut så mycket som möjligt av dem. Genom nämnda moment ökar både trovärdigheten och stabilitet i vårt slutliga resultat. Enligt Jacobsen (2002) kan intervjuers tillförlitlighet påverkas av det han kallar undersökareffekt och kontexteffekt.

Jacobsen (2002) menar att undersökareffekt innebär att respondenten kan påverkas av hur intervjuaren är klädd, hur denne talar, vilket kroppsspråk som används och engagemang. För att undvika påverkan på respondenten tog vi detta i beaktning vid varje intervjutillfälle. Vi klädde oss neutralt, försökte få respondenten att vara lugn genom att hålla intervjuerna i deras miljö och talat på ett förstående sätt samt visa engagemang under intervjuens gång.

Kontexteffekt förklarar Jacobsen (2002) är relaterad till det sammanhang där informationen har samlats in som antingen artificiell eller naturlig. Med artificiell menas en miljö som respondenten inte är van vid och med naturlig menas en miljö som respondenten trivs i och är välbekant med (Jacobsen, 2002). Kontexteffekten är något vi har beaktat vid varje intervjutillfälle och därmed genomfört intervjun på respondentens kontor.

3.10 Etik

Jacobsen (2002) tar upp tre krav som ska eftersträvas för att en studie ska genomföras etiskt riktigt. Dessa krav är följande: Informerat samtycke, rätt till privatliv och krav på riktig presentation av data. Den förstnämnda syftar till att det finns ett frivilligt deltagande från den tillfrågade respondenten i det här fallet. För att fritt kunna välja att delta i en studie är det viktigt att den tillfrågade fått tillräcklig information om vad studien gäller och fått förståelse för vad det innebär (Jacobsen, 2002). Nästa krav, rätt till privatliv, menar på att respondenteten bland annat ska ha möjlighet att vara anonym i studien, vilket innebär att det ska vara omöjligt att koppla information till en enskild individ. Därmed ska alltid diskretion eftersträvas. Jacobsen (2002) förklarar det sistnämnda kravet som att resultatet ska återges fullständigt och i rätt sammanhang i den mån det är möjligt.

4 Resultat

I resultatkapitlet presenteras svaren på intervjufrågorna av respektive respondent (R A, R B, R C osv.) i tabellform för att ge en tydlig överblick. Strukturen syftar till att göra det enkelt för läsaren att urskilja respondenternas svar på varje fråga och kunna jämföra svaren med varandra. Saknas det svar från en respondent på en viss fråga är detta markerat med ett X.

Intervjufråga	R A	R B	R C	R D
Vad är BI för dig?	Det är ett bra sätt att presentera data på där man kan göra dynamiska presentationer. Är det något man undrar över kan man ta reda på det direkt i systemet. (RA.10; RA.12)	Det är ett beslutstöd. Hur processerna samlar in data och transformerar det till information som presenteras för analys och uppföljning. (RB.10)	Analys av data. (RC.8)	En samlad bild av företaget där man skapar en verklig bild om hur det går för företaget och hur företaget mår. (RD.10)
På vilken nivå bör BI-systemet användas (operativ, strategisk, taktisk)? Varför just de nivåerna?	I de centrala delarna och i divisionerna används det som mest. (RA.14)	På alla nivåer och att man har en gemensam bild av datat. (RB.12)	Inom alla nivåer. Ska vara tydligt för de längst ner i hierarkin också. (RC.10)	Alla nivåer ska vara involverade. (RD.12)
Hur presenterar ni data för olika nivåer inom företaget?	Datan presenteras i olika tabbar som olika nivåer har access till. Man måste ta hänsyn till accesserna när man bygger systemet. (RA.16)	Det bästa är att det är övergripande och sedan bryts ner mer och mer på lägre nivåer. (RB.14)	Beror helt på yrkesroll och vilken form av beslutstöd som denna behöver. (RC.12)	Beror på behörighet och roll. Vissa behöver bara se enkla KPI:er som försäljning och inte marginaler och avancerade siffror. (RD.18; RD.20)
Vilka utmaningar ser ni vid en	X	Att få alla människor, framför allt	Att kunden undervärderar sin betydelse att delta i	Att hitta en gemensam definition som alla

implementation av ett BI-system?		ledningen, enade om nyckeltal och att skapa gemensamma definitioner. (RB.16)	projektet, deras medverkan är av största vikt om det ska bli lyckat i slutändan. De behöver lägga mer tid än vad de tror. Vi sitter inte på verksamhetskunskapen utan behöver stöd där. (RC.14; RC:26)	förstår. Det jobbigaste är oftast att alla ska vara med och bestämma t.ex. vad är en kund och vad är en aktiv kund? (RD.24)
Anser du att era kunder har en bra dataförståelse?	Inte tillräcklig, det är många som är osäkra. (RA. 25)	Det finns alltid dom som har det, gäller bara att hitta rätt personer. (RB.18)	Varierar väldigt mycket beroende på vilken roll och hur intresserade de är av att gå på djupet. (RC.28; RC.30)	Nästan aldrig. Många tror att de har det, men oftast är det inte så. (RD.26)
Hur gör ni för att öka dataförståelsen för era kunder?	Håller utbildningar, men de borde delas upp. Mer fokus borde ligga på vad det är användaren vill göra t.ex. såhär gör du en rapport, såhär bygger du ett bra dashboard. Finns tutorials i systemet att följa. Utbildningen ska börja smalt och byggas på efter hand. (RA.31; RA.33)	Det är något som görs tillsammans med kunden. Arbetar tigt med verksamheten för att skapa en förståelse. (RB.22)	Workshops är jättebra. Utbildning krävs också, små korta sejourer där man jobbar med konkreta frågor. (RC.32)	Jobbar med kunden i workshops och mycket kommunikation. (RD.28)
Vad är ett dashboard för dig?	Något som snabbt visar det du vill se, innehåller de viktigaste KPI:erna. Kan innehålla olika tabbar där varje tabb ska	Det är en samlingspunkt där data har samlats in för en förenklad visualisering. Det ska ge en första signal på om något	Det är att snabbt få en överblick på dom frågor som den rollen är i behov av i sitt dagliga arbete för att ta beslut. Ingen analys av data, utan väldigt enkelt. Inte för mycket	Ett snabbt sätt att få en överblick över hur något mår. Definierar nyckelprinciperna för ett företag. T.ex. en bil där man visar de viktiga grejerna

	vara clean. Används bara en dashboard ska den vara komprimerad. (RA.37)	går bra eller dåligt, eller visa på avvikelser. (RB.24)	information, ska direkt se om allting är under kontroll eller behövs göra. (RC.34)	som hastighet och bensin. (RD.30)
Vad är syftet med att använda dashboards?	Det ska vara enkelt, men ändå visa information. Den som tittar på dashboardet ska veta vad det är den ser. (RA.39)	Det ska vara enkelt och visuellt och kan samla flera domäner. Det ska inte vara för mycket detaljer och visa på nuläget. (RB.26)	Du ska kunna se direkt. (RC.36)	Att på ett effektivt snabbt sätt kunna se hur något fungerar. Hitta problem och hitta fel. (RD.32)
Hur ser kommunikationen ut inför, under och efter en presentation av ett dashboard med kund?	X	Börja med att skissa och förstå vad kunden vill ha för data, hur de vill få den presenterad och förstå deras processer. Skapa en prototyp sen börja bygga. (RB.34)	Det är en lång process. Börjar med att säkerhetsställa att datan är korrekt, sen få kunden att visualisera vilka KPI:er dom är intresserade av och hålla en dialog kring detta. (RC.44)	Det är en lång process. Börjar med att förstå grundsystemen, definiera grundprinciper och sen kommer man fram till vad som är viktigt att mäta. Ska göra detta tillsammans med kunden genom workshops. Det är ett agilt arbete där man bygger och presenterar fram och tillbaka. (RD.42)
Vilka dashboards använder ni er av?	BI-Office. (RA.19)	Använder de verktyg som kunden har, t.ex. Power BI eller Qlikview. (RB.32)	Jag jobbar med Qlik, QlikView och Qlik Sense. (RC.42)	Qlik och Power BI. (RD.36)
Skräddarsyr ni dashboards efter kund och olika användartyper?	De är skräddarsydda efter avdelning. (RA.41; RA.43)	Absolut. Det blir så eftersom vi tittar på unika data, utifrån kundens behov.	Ja. Det ideala är att skräddarsy en dashboard efter användargrupp. (RC.38)	Alltid! Finns ingen universell dashboard. (RD.34)

		Dashboarden är det första mötet med en BI-lösning och vad den ska mäta är helt beroende på vilken process, vilket företag och vilka användare. (RB.28)		
Hur väljer ni vilka KPI:er som ska visas på dashboarden och var de ska placeras?	X	De väljs tillsammans med kunden, men som konsult ska man hela tiden ifrågasätta och hjälpa att ta fram de relevantaste KPIs. (RB.36)	Kunden som väljer men vi kan ge förslag. Vi ger förslag på var de ska placeras, sen är det inte alltid dom lyssnar. De förstår inte alltid att man inte behöver se allt på ett dashboard. (RC.48)	Väljer ut tillsammans. Man måste sätta sig in i kundens verksamhet och kunden måste vara aktiv i arbetet. Går mycket på min erfarenhet. (RD.44)
Hur tycker du en bra dashboard ska se ut grafiskt?	Det mesta ska få plats på en sida och vara komprimerat, med olika tabbar där information kan filtreras. (RA.47)	Det ska vara enkelt och ge en tydlig överblick. Inte för mycket data så att man måste scrolla ner, utan allt relevant ska synas direkt. (RB.42)	7–9 KPI:er. Inga grafiska hastighetsmätare, så lite ramar som möjligt och inga pilar som pekar. Räcker ofta med procenttal som är stora och i fokus. Kan vara rött, gult eller grönt för att signaler om det är bra eller dåligt. Tilläggsinformation ska man försöka tonar, inte ha samma svart text utan grå text istället. Så att fokus direkt hamnar på det viktiga. Där du får svar är procenttalet eller antalet. (RC.50; RC.52)	Färg kan vara både bra och dåligt. Ibland jobbar vi inte alls med färger utan gråskalor. Alltid ha ljust på mörkt och mörkt på ljust. Använda färger på rätt sätt t.ex. rött är negativt och grönt är positivt. Måste också veta vad färgerna betyder för företaget? T.ex. Vad betyder rött och gult för McDonalds? Eller blått för Volvo? (RD.44; RD.46)

Vilka utmaningar ser ni med att presentera ett dashboard för kund?	Det är lätt att bli lurad om man inte vet vad man ska titta efter. Om den som byggt dashboardet inte varit tydlig nog blir det svårt för användaren att orientera sig. (RA.56; RA.58)	Att sätta sig in i användaren och förstå vad dashboarden verkligen ska användas till, vilka processer den ska stödja. (RB.40)	Inga direkt. Kanske att de vill ha mer information än de behöver. (RC.54)	Dels att färger kan betyda olika och olika nivå av kunskap. Viktigt att vara medveten att saker kan förändras. Man ska försöka bygga ett dashboard som inte kan förändras för mycket, t.ex. kund ska inte förändras men en marginal kan. (RD.48)
Har era kunder erfarenhet av dashboards sedan tidigare?	X	Alla har det mer eller mindre. Många är ganska mogna med det här nu och kan förstå ett dashboard som presenteras. (RB.42)	Väldigt varierande. Många är vana vid Excel och tabeller och inte så vana vid grafiska och avskalade presentationer. (RC.56)	Vissa har en rätt så bra förståelse för en dashboard, hur det fungerar och vissa har ingen och de behöver mycket utbildning. (RD.48)
Vilka fördelar ser ni med ett dashboard?	X	Att man får en snabb överblick och att alla har samma data presenterad. Kvaliteten är viktig. (RB.46)	Att man får en snabb överblick och där gäller det att man litar på datan. (RC.58)	Att vem som helst kan sätta sig in i en verksamhet genom ett dashboard och förstå. Alla tittar på samma data och därmed får samma bild av företaget. (RD.50)
Har du något exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit lyckat?	Vi är i ett pågående projekt där vi tagit med oss mycket lärdomar från tidigare. Det blir bättre för varje gång då man lär sig nya saker hela tiden. Vi har varit mer kritiska från början i detta	Nej inget specifikt. Det är bra när visualiseringen fungerar och har bra koppling till verksamheten. (RB.48)	Ja från mitt tidigare jobb. Där tog vi fram ett dashboard som fungerade som ett beslutstöd för hur de skulle planera personalen under dagen. Där var det inte mer information än nödvändigt, gick att sedan gå in och titta mer på detaljer. (RC.60)	Ja en kund som jag arbetar nu hos med att ta fram KPI:er för hur mycket fel de har i sin installation. Det kan vara på grund av vissa produkter som då behöver bytas ut. (RD.52)

	projekt, gällande vem som ska använda det och vad de vill se. (RA.60)			
Har du något exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit mindre lyckat?	Mitt första som var för stort och för rörigt, då där var många tabbar med lite info på varje. Dålig kommunikation mellan beställaren och leverantören. (RA.60; RA.62)	X	Det projekt jag håller på med nu så vill man ha in så mycket information. De är inte så mottagliga på att lyssna. Vi har gjort en del provskott på dashboards men jag tycker det har varit alldeles för mycket information. (RC.62; RC.64)	Ja ett projekt där vi tittade på kvalitetsproblem. Det var inte jättelyckat i och med att det inte var någon från verksamheten som hade tid, utan jag fick gissa mig till saker. Kommunikationsbrist under processens gång. (RD.56; RD.58)
Utvärderar ni arbetet efter införandet av ett dashboard?	Nej, ingen specifik utvärdering. Det finns bra funktionalitet i dashboardet att göra det, men användarna vet inte hur det ska göras. (RA.68; RA.70)	Nej inte direkt. Vi arbetar vidare med det om vi får feedback eller ytterligare krav från kunden. Man kan ju ifrågasätta hur mäter man att ett dashboard fungerar bra? Kan vara när många använder det. (RB.54)	Borde väl göra det men gör kanske inte det direkt. Beror på vad det är för typ av projekt. Längre projekt leder till att så det ser ut nu kommer det förmodligen inte se ut om 2 år. (RC.66)	Både ja och nej. Egentligen ska man göra det mer, men ofta är arbetet klart när man lämnar över det till kund. Men ett sådant arbete tycker jag är levande, agilt. Ett dashboard är ständigt föränderlig. När ett mål har nåtts byter man ut till nya KPI:er som behöver förändras. (RD.66)
Vad ser du för trend inom den närmsta framtiden gällande dashboards?	X	Enkla och mobila. Less is more. (RB.56)	Ingen trend så, men enkelt och avskalat. Inget som blinkar. (RC.68)	Det blir mer fokus på self-service där användarna får bygga sina egna dashboards mer, men även mer machine learning där datorn berättar vad du behöver se. (RD.68)

Vad är syftet med storytelling?	X	Det är det viktigaste verktyget för förändring eller spridning av information. Hanterar och delar frågorna samt insikterna från ett dashboard och efterföljande analyser. Gör det möjligt att kommunicera och kommentera en insikt man fått i en dashboard eller från en analys. Gör det sen möjligt att sätta ihop detta i ett sammanhang. (RB.60)	X	Det handlar om att få en överblick och sedan gå vidare där det finns problem och hitta sig ner i felet. (RD.60)
Vilka fördelar finns det med storytelling?	X	Starkt sätt att kommunicera insikter och sprida användandet och visa på styrkan i BI-plattformen. Behöver inte klippa och klistra in bilder, finns möjlighet att återvända till samma analyspunkt. (RB.60)	X	Det är bra för att leda oerfarna analytiker till en lösning, till en insikt och effektivisera jobbet. (RD.60)
Vilka nackdelar/utmaningar finns det med storytelling?	X	Det kräver en hög kvalitet, governance (definitioner	X	När du bygger upp ett flöde kan du bli rätt fast vid det och därför är det lätt att

		mm.) är viktigt. Licensfrågor, alla måste ha tillgång till livedatat. (RB.60)		missa flöden som inte är designade eller helt färdiga. Det är väldigt fördefinierat. (RD.72)
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Diskussion

I detta kapitel diskuteras likheter och skillnader mellan den insamlade empirin och genomgången av tidigare teori. Intressanta och utstickande punkter tas upp och diskuteras.

5.1 Business Intelligence och dashboard

Samtliga respondenter hävdar att ett BI-system bör användas på alla nivåer inom ett företag. Enligt Miller, Bräutigam och Gerlach (2006) misslyckas majoriteten med detta. I deras undersökning visade det sig att endast 28% av de 220 tillfrågade företagen använde sitt BI-system på samtliga nivåer och avdelningar. Gartner (2008) menar att många företag misslyckas med att använda sitt BI-system proaktivt, det saknas en röd tråd mellan företagets IT och användare. RB och RC lyfter fram vikten av att få slutanvändarna involverade i implementationen, de menar att en stor utmaning är att få alla människor enade.

Acosta, Espino och Casamayor (2016) menar att det finns brister i litteraturen gällande definitionen av BI-dashboards. RA förklarar ett dashboard som något som snabbt visar det du vill se. RC är inne på samma spår och anser att det är ett sätt att snabbt få en överblick på de frågor som är viktiga för just den personen för att ta beslut. RB menar att det är en samlingspunkt för data som på ett enkelt sätt visualiserar datan. Ett bra sätt att förklara ett dashboard på är enligt Leupold (2012a) att jämföra det med en instrumentbräda. Där nyckeltalen som presenteras ska vara enkla och relevanta för just den personen som använder dashboardet. Även RD jämför det med en instrumentbräda till exempel i en bil, där de viktigaste sakerna som bensin och hastighet visas. Acosta, Espino och Casamayor (2015) anser att ett dashboard är en teknik som visar KPI:er samt ett verktyg som gör det möjligt för slutanvändarna att analysera och övervaka verksamhetsprocesser. Vidare menar de precis som RC att ett krav är att informationen som visas är relevant för slutanvändaren.

Enligt RA, RB och RD är ett BI-dashboards huvudsyfte att på ett enkelt sätt signalera om hur ett företag mår och fungerar. Det ska besvara vad det är som går bra och mindre bra inom företaget. RA menar att cheferna vid första anblick bara ska se en tumme upp, en tumme ner eller en tumme åt sidan och att man sedan ska detaljera det mer. Few (2006) menar att det är enkelheten som är nyckeln till framgång för ett dashboard. Både RB och RC tror att den närmsta trenden gällande BI-dashboards är att de ska vara enkla och avskalade. Genom att kombinera ett BI-dashboards visuella och funktionella egenskaper menar Yigitbasioglu och Velcu (2012) att informationen som visas på dashboardet blir avskalad och relevant.

5.2 Utmaningar med kommunikation

Acosta, Espino och Casamayor (2016) menar på att nyckeln till att utveckla ett effektivt dashboard är att förstå användarens behov, dennes roll och ansvarsområden ur ett beslutfattande-perspektiv. Detta är en stor utmaning menar RB, att sätta sig in i användaren och förstå vad dashboardet ska användas till och vilka processer det ska stödja. För att lyckas med

denna utmaning anser Belkhodja, Karuranga och Morin (2012) att konsulten måste vara intresserad av att lära känna kunden och dela med sig av sin kunskap. Fullerton och West (1996) anser att en konsult som är uppmanade har större chans att få med kunden i processen, vilket krävs då det är konsulten och kunden som tillsammans ska komma fram till en lösning. En annan utmaning RB lyfter fram är att skapa en gemensam definition och att alla användare, oberoende vilken nivå inom företaget man tillhör, har en gemensam bild av datan som presenteras i dashboarden. Han nämner ett par exempel bland annat att alla ska vara eniga om vad kundnöjdhet innebär och vad ledtid är. Det är viktigt att det inte finns några frågetecken kring definitionerna för att undvika att användarna skapar sina egna definitioner, vilket i sin tur leder till att de kollar på olika siffror. Fullerton och West (1996) tar också upp vikten av att ha en klarhet gällande definitioner, de menar att konsulten och kunden måste använda sig av ett gemensamt språk. Detta för att undvika missförstånd.

Ytterligare trycker Resnick och Miami (2003) på att ett dashboard ska vara skräddarsydd till den specifika användaren och användningsområdet. Det är något alla respondenter i vår studie strävar efter. RA berättar att de skräddarsyr sina dashboards efter avdelning. RB menar att eftersom konsulten tittar på unika data utifrån kundens behov blir dashboarden naturligt anpassad. Han menar vidare på att vad ett dashboard ska mäta är helt beroende på vilken process, vilket företag och vilka användare dashboardet är riktat till. Även RC menar på att det ideala är att skräddarsy ett dashboard efter användargrupp.

Ingen av våra intervjupersoner hade full koll på hur kommunikationen mellan kund och leverantör såg ut i deras företag. RC pratade mycket om vikten av att föra en dialog med kunden kring vilka KPI:er som är relevanta. Vidare menar RC att det är en lång process, som börjar med att säkerhetsställa att datan är korrekt och få kunden att visualisera vilka KPI:er de är intresserade av och hålla en dialog kring detta, det ska vara en agil process. I de bästa av världar menar RB att kommunikationen med kunden ska börja med skisser och mycket jobb utan riktiga data. Det gäller att förstå vad det är för data kunden vill se, förstå deras processer samt veta hur de vill ha datan presenterad. Det gäller att ha en prototyp klar innan man börjar bygga.

Ett viktigt verktyg för att presentera, förändra och sprida information är att använda sig av storytelling. Storytelling ger möjlighet att kommunicera och kommentera insikter man fått från ett dashboard eller en analys och sedan sätta in detta i ett sammanhang för att ge en mer konkret bild till användaren. Det är en utveckling av visualisering menar Wickell (2015) som går ut på att få beslutsunderlaget till en begripligare kontext. Gartner (2017) belyser också att kombinationen av visualisering och en berättande form ger en djupare förståelse, något som kan nyttjas i beslutsprocessen. RB förklarar det som ett starkt sätt att visa på styrkan i ett BI-system. Det är dessutom ett bra sätt att leda oerfarna analytiker till en lösning och insikt som effektiviserar deras jobb påpekar RD. Dock säger RB att det kräver en väldigt hög kvalitet där governance är viktigt och även frågor kring licenser har betydelse, alla måste ha tillgång till livedatat för att kunna nyttja storytelling.

RA ger exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit mindre lyckat. Anledningen var att det var för dålig kommunikation mellan beställaren och leverantören. RA menar att den dåliga kommunikationen ledde till att dashboarden blev rörig, med mycket information och för många tabbar. Enligt Belkhodja, Karuranga och Morin (2012) är aktiv kommunikation mellan konsult och kund genom hela projektet av största betydelse. I empirin framgår det dessutom att kommunikationen efter presentation av ett dashboard är bristfällig. På frågan om konsulterna utvärderar arbetet med dashboarden svarade samtliga respondenter att det inte direkt gjorde någon utvärdering. RA menar däremot på att det finns bra funktionalitet i dashboarden för det,

men användarna vet inte hur det ska göras. RB ifrågasätter svårigheten i att mäta hur ett dashboard fungerar bra. Han fortsätter funderingarna kring att det kan vara genom att kolla om många använder sig utav dashboardet. Vid eventuell feedback eller ytterligare krav från kunden sker ett fortsatt arbete med dashboarden, annars görs inget mer arbete antyder RB. Belkhdja, Karuranga och Morin (2012) menar att det inte bara är kunden som ska komma med feedback, utan detta ska ske kontinuerligt från både kund och konsult genom hela projektet.

5.3 Design av dashboards

Något som samtliga respondenter la vikt vid var enkelheten i ett dashboard. Enkelheten är något Few (2006) menar på är nyckeln för framgång gällande design av dashboards. Han menar också på att ett dashboard ska vara individanpassad och anpassad till organisationens standarder. RB ser ett dashboard som ett verktyg som ska vara enkelt och ge en snabb överblick. Ett dashboard ska utformas så att allt relevant syns direkt. Användaren ska inte behöva scrolla ner för att se viktig information. Microsoft (2018b) tar upp i litteraturen att *scroll bars* helst ska undvikas och istället föreslås *card visualization* som en lösning där det viktigaste talet visas på ett kort för sig som placeras uppe i vänstra hörnet. Detta då människor oftast läser uppifrån och ner, vänster till höger och tar då del av informationen i den ordning som informationen är relevant.

Även Microsoft (2018a) nämner att siffror som inte är relevanta för användaren ska inte presenteras på dashboardet. Om den som byggt dashboardet varit otydlig blir det svårt för användaren att orienterar sig och riskerar att bli lurad om denne inte vet vad den ska titta efter, något som RA understryker. Det är viktigt att alla KPI:er som presenteras framgår tydligt och är enkla att läsa av. Ju mindre bildskärm dashboardet visas på ju färre nyckeltal ska dashboardet innehålla. RC menar på att 7–9 KPI:er är ett lagom mått att hålla sig till. Utifrån förstasidan av ett dashboard kan man trycka sig vidare in på olika områden som är av intresse där ytterligare information presenteras om det valda ämnet. RA menar på att ett dashboard ska innehålla olika tabbar där information kan filtreras så att användaren kan välja det som är relevant för just den i sitt aktuella beslut.

Vidare tar RC upp frågan om färgval och utformning av ett dashboard. Han anser att ett dashboard inte ska innehålla grafiska hastighetsmätare, inte massa pilar och så lite ramar som möjligt. Det räcker med procenttal som är stora och i fokus. För att fokus ska hamna på det viktigaste direkt föreslår han att all tilläggsinformation ska tonas ner genom att ha den i grått istället för svart. Färger såsom rött, gult och grönt kan användas för att signalera om något går bra eller dåligt, men ibland används inte färger alls vid design av dashboards utan enbart gråskalor menar RD. Färgerna ska alltid användas ljust på mörkt och mörkt på ljust. När färger används är det viktigt att de används på rätt sätt, till exempel att rött oftast används för att signalera något negativt och grönt vid positiva händelser. En annan aspekt att ta hänsyn till vid val av färg är hur färgen används och vad den betyder för det specifika företaget. Olika färger används för att differentiera och identifiera objekt i ett dashboard. Bera (2016) påpekar dock att överanvändning och missanvändning av färger påverkar användaren genom distraktion, vilket leder till att användaren tar längre tid på sig och kräver en större ansträngning. Däremot påverkas inte prestandan, utan det enbart fördröjer beslutstagandet.

6 Slutsats

Denna studie har gått ut på att besvara följande forskningsfråga: *Vilka praxis ska beaktas vid framtagning av ett Business Intelligence-dashboard?* Resultatet tyder på att respondenterna i vår studie framförallt lyfter fram kommunikation, design och val av KPI:er som viktigt att beakta vid framtagandet av ett BI-dashboard. Dessa tre punkter påverkar och är beroende av varandra. Teorin vi tittat på har visat på hur viktig kommunikationen mellan konsult och kund är för att kunna välja ut rätt KPI:er. Processen att ta fram relevanta KPI:er ska vara ett agilt arbete där både konsulten och kunden är involverade. Vidare spelar kommunikationen även en stor roll vid design av BI-dashboards. Exempelvis vid färgval på dashboardet måste konsulten sätta sig in i företaget och förstå samt ta hänsyn till vad en viss färg betyder för just det företaget.

Utifrån vår studie har vi kommit fram till fyra punkter som kan beaktas som praxis vid framtagandet av ett dashboard. Vi har dragit slutsatsen att dessa punkter är följande:

- **Kommunikation med kund:** För att få ut så mycket som möjligt av BI-systemet och dess dashboard ska konsulten och kunden tillsammans komma fram till gemensamma definitioner. Risken för missförstånd minskar och sannolikheten att dashboarden används på alla nivåer inom företaget ökar. En kontinuerlig kommunikation med kunden leder till att denne blir mer involverad i processen vilket resulterar i en bättre anpassad dashboard. För att ge en bättre mening till den visualiserade datan och sätta in den i ett sammanhang kan storytelling användas.
- **Prioritering av KPI:er:** Detta ska vara en agil process där konsulten tillsammans med kunden väljer ut KPI:er som är relevanta för slutanvändaren. Konsulten måste sätta sig in i företaget och förstå verksamheten för att kunna stötta kunden i denna process.
- **Enkelhet:** Vid design av ett dashboard är det viktigt att hålla det enkelt och tydligt. Användaren ska endast se information som är relevant för dashboardens användningsområde inom verksamheten.
- **Snabb överblick:** Ett dashboard ska ge en överblick och bara visa relevanta KPI:er som är framtagna efter kundens verksamhet och behov. Det ska inte vara för många olika KPI:er vid första anblick, utan möjlighet till vidare, mer djupgående, information kan ges i form av olika flikar. När det kommer till färgval ska även detta användas i sin enkelhet och gärna i monoton färgskala där färger såsom rött och grönt används med eftertanke och vid logiska situationer, till exempel där rött signalerar när något går dåligt och grönt när något går bra.

Dessa punkter ska ses som praxis för personer som arbetar med framtagandet av dashboards. Genom att ta hänsyn till dessa punkter anser vi att processen kring framtagandet av ett dashboard kommer underlättas samt resultera i framgång.

6.1 Förslag till vidare forskning

I den här uppsatsen ligger fokus på hur BI-konsulter arbetar fram dashboards. För att ge en bredare aspekt inom ämnet kan studier kring slutanvändares perspektiv på användandet av dashboards granskas och inkluderas i forskningen. Genom att undersöka båda perspektiven ökar möjligheten att täcka olika problemområden som de olika användarna och konsulterna upplever. Det är ett intressant och viktigt ämne som kan underlätta och effektivisera

verksamheter med rätt kunskap, men detta kräver vidare forskning för att ge en starkare validitet. Denna uppsats har vidare fokus på enbart ett konsultföretag och deras syn på framtagning av dashboards. Vidare forskning kan därför undersöka flera företag, avdelningar och branscher.

7 Referenser

- Acosta, A. P., Espino, M. M., Casamayor, R. B. (2016). Goal-oriented dashboard's requirements with i*: a case study. *INGENIARE - Revista Chilena de Ingeniería*, [e-journal] vol. 24 no. 4, Available through: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 11 April 2018]
- Belkhodja, O., Karuranga, È., & Morin, G. G. (2012). Reflections on the client–consultant relationship: Challenges and opportunities in a context of organisational change. *Journal of General Management*. vol. 37 no.3 pp.1–19
- Bera, P. (2016). How Colors in Business Dashboards Affect Users' Decision Making. *Information Systems Research*, [e-journal] vol. 59 no. 4, Available through: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 18 April 2018]
- Bucher, T., Gericke, A., & Sigg, S. (2009). Process-centric business intelligence. *Business Process Management Journal*, 15, 408–429
- Denscombe, M. (2014). *The Good Research Guide: For Small-scale Research Projects*. 5. uppl., Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill Education
- Diamond, M., & Mattia, A. (2015). Data Visualization: An Exploratory Study into the Software Tools Used by Businesses. *Information Systems Research*, [e-journal] vol. 17, Available through: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 19 April 2018]
- Enfo. (2018). *Om oss*. Hämtad 2018-02-02, från <https://www.enfo.se/>
- Few, S. (2006). *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data* (1 edition). Beijing; Cambridge MA: O'Reilly Media
- Fullerton J., & West, M.A. (1996). Consultant and client- working together? *Journal of Managerial Psychology*, [e-journal] vol.11 no.6, Available through: LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 3 May 2018]
- Gartner. (2008). Key Issues for Business Intelligence and Performance Management Initiatives. Gartner, Inc
- Gartner. (2017). Use Data and Analytics to Tell a Story. web blog post available at: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/use-data-and-analytics-to-tell-a-story/> , [Accessed 6 April 2018]
- Gartner. (2018) Data & Analytics summit 2018 [pdf] Available at: e-mail [Accessed 2 May 2018]
- Hennel, P. (2018). Data Visualization Brings Business Intelligence to Life. web blog post available at: <https://www.silvon.com/blog/data-visualization-brings-bi-life/> , [Accessed 9 April 2018]

Jacobsen, D. I. (2002). Vad, hur och varför? Malmö: Studentlitteratur

Kappelman, L., McLean, E., Torres, R., & Peterson, L. (2016) IT Trends Study Available at: <http://www.misqe.org/ojs2/slides/V16I1> Kappelman_etal.pdf , [Accessed 7 May 2018]

Kubr, M. (2002). Management Consulting – A guide to the profession, 4th ed, [e-book] Geneva: International Labour Office. Available through: <http://ksg.vse.cz/wp-content/uploads/2012/04/MC.pdf> [Accessed 9 May 2018]

Leupold, R. (2012a) Vad är ett Dashboard?, web blog post available at: <http://www.beslutsstod.nu/ordbok-beslutsstod-och-business-intelligence/vad-ar-ett-dashboard/>, [Accessed 11 April 2018]

Leupold, R. (2012b) Vad är ett KPI- Key Performance Indicator- Nyckeltal?, web blog post available at: <http://www.beslutsstod.nu/ordbok-beslutsstod-och-business-intelligence/vad-ar-ett-kpi-key-performance-indicator-nyckeltal/>, [Accessed 18 April 2018]

Lönnqvist, A., & Pirttimäki. (2006). The measurement of Business Intelligence. *Information System Management* [e-journal] vol.23, no.1, Available through LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 9 April 2018]

Microsoft. (2018a). Dashboards in Power BI Service, Februari 2018, Available online: <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/service-dashboards> [Accessed 16 April 2018]

Microsoft. (2018b). Tips for designing a great Power BI dashboard. Available online: <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/service-dashboards-design-tips> [Accessed 15 April 2018]

Miller, G. J., Bräutigam, D., & Gerlach, S. V. (2006). Business Intelligence Competency Centers, USA: SAS Institute

Ong, I., Siew, P., & Wong, S. (2011). A Five-Layered Business Intelligence Architecture. *The Communications of the IBIMA*. Vol. 2011

Presthus, W., & Canales C.A. (2015). Business Intelligence Dashboard Design. A Case Study of a Large Logistic Company. *Norsk Konferanse for organisajoners bruk at IT*. Vol.23, no., available at: <https://ojs.bibsys.no/index.php/Nokobit/article/view/261> [Accessed 11 April 2018]

Richardson, L. J. (2018). Engaging Decision Makers Through Data Storytelling [pdf] Available at: [Accessed 3 April 2018]

Rienecker, L. & Stray Jörgensen, P. (2008): Att skriva en bra uppsats. 2:de uppl., Malmö: Liber

Resnick, M. L., & Miami, F. L. (2003). Situation awareness applications to executive dashboard design. *SAGE journals* [e-journal] vol. 47, no. 3, Available through LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 10 April 2018]

Ripgården, J. (2014). Vad innebär egentligen Business Intelligence?, web blog post available at: <https://www.enfo.se/Articles/Blog-Posts/Svenska/Vad-innebar-egentligen-Business-Intelligence>, [Accessed 4 April 2018]

Watson, H., & Wixom, B. (2007). The Current State of Business Intelligence, *IEEE Computer Society*, vol.40, no.9, pp.96–99

Wellington, J., & Szczerbiński, M. (2007). Research Methods for the Social Sciences [e-book] London: Continuum International Publishing. Available through: LUSEM University Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 16 April 2018]

Wickell, A. (2015). En tysk, en fransk och en bellman..., web blog post available at: <https://www.enfo.se/Articles/Blog-Posts/Svenska/En-tysk-en-fransk-och-en-Bellman>, [Accessed 3 April 2018]

Wieder, B., & Ossimitz, M. (2015) The Impact of Business Intelligence on the Quality of Decision Making- A Mediation Model. *Procedia Computer Science* [e-journal] vol. 64, no. 7–9, Available through LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 19 April 2018]

Yigitbasioglu, O. M., & Velcu, O. (2012). A review of dashboards in performance management: Implications for design and research. *International Journal of Accounting Information Systems* [e-journal] vol. 13, no. 1, Available through LUSEM Library website <http://www.lusem.lu.se/library> [Accessed 11 April 2018]

8 Bilagor

8.1 Bilaga 1 – Intervjuguide

Presentera oss och vår studie

Är det ok att spela in ljud?

	Bakgrund
1.	Namn?
2.	Yrkesroll?
3.	Antal år verksam hos företaget?
4.	Antal år verksam inom yrkesroll?
	Frågor kring BI
5.	Vad är BI för dig?
6.	Vilka nivåer (Operativt, strategiskt och taktiskt) inom företaget används BI på? Varför just dessa nivåer?
7.	Vilka fördelar upplever ni med BI-systemet?
8.	Hur presenterar ni data för olika nivåer inom företaget?
9.	Anpassar ni er efter vilken roll slutanvändaren har?
10.	Vilka utmaningar ser ni vid en implementation av ett BI-system?
11.	Anser du att era kunder har en bra dataförståelse?
12.	Hur gör ni för att öka dataförståelsen hos era kunder?
	Frågor kring dashboard
13.	Vad är ett dashboard för dig?
14.	Vad är syftet med att använda dashboards?
15.	Skräddarsyr ni dashboards efter kund och olika användartyper?
16.	Vilka dashboards använder ni er av?
17.	Hur ser kommunikationen ut inför, under och efter en presentation av ett dashboard?
18.	Hur väljer ni ut vilka KPI:er som ska visas på dashboardet och var de ska placeras?
19.	Hur tycker du att ett dashboard ska se ut grafiskt? Med färgval osv.
20.	Vilka utmaningar ser ni med att presentera ett dashboard för en kund?

21.	Har era kunder erfarenhet av dashboards sedan tidigare?
22.	Vilka fördelar ser ni med ett dashboard?
23.	Har du något exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit lyckat?
24.	Om ja, varför tror det blev lyckat?
25.	Har du något exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit mindre lyckat?
26.	Om ja, varför tror det blev mindre lyckat?
27.	Vad menas med storytelling? Vilka fördelar och nackdelar?
28.	Utvärderar ni arbetet efter införandet av ett dashboard?
29.	Vad ser ni för trender inom det närmaste med dashboards?
	Avslutning
30.	Finns det något ytterligare du skulle vilja tillägga eller berätta om i sammanhanget?
31.	Har du några frågor till oss?
32.	Om vi kommer på att vi missat något, är det okej om vi kontaktar dig igen?
33.	Vill du vara anonym och hur detaljerat får vi beskriva ditt företag?

8.2 Bilaga 2 – Intervjutranskribering

8.2.1 Intervju med Respondent A

Verksamhet: Företag X

Intervjuperson: Respondent A

Yrkesroll: Controller

Tid och plats: 14.00-14.30, tisdagen den 17/4–2018, möte i Lund

Referensnr.	Person	Frågor och svar
RA.1	F	Vi kan börja med ditt namn?
RA.2	A	Respondent A
RA.3	F	Din yrkesroll?
RA.4	A	Min roll är Controller men jag är ju ansvarig för ett av våra datavaruhus, kan man ju säga. Uppdaterar våra dimensioner och vi jobbar med data i kuber. Så det är dels i datavaruhuset och sen analyserar man den data, antingen i Excel eller i det här andra verktyget som vi jobbar i, BI-office/ system x. Supportar båda dem.
RA.5	F	Hur länge har du jobbat här på Företag X?
RA.6	A	Två år
RA.7	F	Och inom din yrkesroll?
RA.8	A	Två år
RA.9	F	Då går vi in lite på BI då. Vad skulle du säga BI är för dig?
RA.10	A	Det är ju ett riktigt schysst sätt att presentera data på framförallt. Det är bra för att göra ad hoc analyser också. Det går att göra dynamiska presentationer, jämfört med en död Powerpoint. Man kan klicka på något och det händer någonting.
RA.11	F	Mer levande?
RA.12	A	Precis! Om det är något man ser som man gärna undrar mer om så kan man klicka på en gång så kommer det, så syns det så kan man förklara det med en gång istället för att man säger att jag får titta på det och återkomma. Så det är ett starkt plus.
RA.13	F	Vilka nivåer använder ni BI på inom företaget? Operativt, strategiskt och taktiskt?
RA.14	A	Det växer mer och mer nu, det gör det. Det är ändå ganska utbrett, vi har ju olika i organisationen. Vi har ju våra säljbolag och vi har våra centrala delar och våra divisioner och där är det mest, jag har varit inne på säljbolagen och skapar i detta nu en väldigt stor plattform med ett stort gemensamt dashboard. Som ska kunna användas av väldigt många olika användare.

RA.15	F	Integrerat med olika avdelningar då?
RA.16	A	Ja ungefär, i olika tabbar liksom. Går du in en tabb så är det samma typ av rapporter men det är olika ingång. Om du är ett säljbolag så har du olika accesser bland annat. Accesser till olika kuber, så det måste man också tänka på att den man bygger för ska funka med accessen man har. Jag kan inte bygga en rapport som används av hela företaget, utan då måste jag använda en annan kub.
RA.17	A	Ja båda vad man tittar på men även vilken data man hämtar.
RA.18	F	Vad har ni för BI-system?
RA.19	A	Det heter BI-Office, företaget heter system X men vi säger oftast system X. För BI-Office är väldigt lätt att blanda ihop med Office-paketet och vi har andra system som också heter saker med BI. Men det heter BI-Office, det är ett webb-baserat BI-system.
RA.20	F	Vilka fördelar upplever du med BI-Office?
RA.21	A	Jag upplever det som snabbt och en riktig styrka är att det bygger flera saker åt mig samtidigt. Jag bygger antingen en grid, en tabell så bygger den en graf åt mig, en sunburst, maps. Alltså jag fokuserar på en grej och sen väljer jag bara till övriga grejer. Jag skulle vilja ha en graf här, så tar den bara min tabell och BOM och gör det ganska schysst och snyggt från början. Jämfört med Excel, det är dem två vi använder. Så är det mer manuellt jobb att göra en snygg Excelgraf än att göra det i system X. Den hjälper en, den gör mycket åt en.
RA.22	F	Vilka utmaningar upplever du med det?
RA.23	A	Alltså det är många som har väldigt speciella rapporter i Excel och i Excel kan du göra vissa saker som du inte kan göra i system X. Som att länka ihop celler till varandra och kanske koppla ihop data från flera olika ställen och ta den + den ska visa sig här nere. Och det är inte alltid det går att göra så utan det är mer straightforward i system X. Det är den här tabellen och om du lägger till ett measure här, visa procenten här, då visas procenten för alla konton. Du kan liksom inte säga att här vill jag att den ska visa volymen, den är alltså ganska straightforward där. Går inte att joxa med.
RA.24	F	Anser du att ni som arbetar med BI på detta företag har bra förståelse för det?
RA.25	A	Det är ju jag som har utbildat de flesta så haha nä men der är väldigt expanderande just nu. Man använder det till mer än bara mitt datavaruhus faktiskt. Man har många andra datakällor i det, det är inte bara med data där. Nej, det är många som är osäkra för att man jobbar väldigt lite i det och det är lättare i Excel även om det påminner om Excel väldigt ofta. Det är samma layout när man sätter ihop en rapport och sådär. Men är man lite osäker så tar man nog Excel istället.
RA.26	F	Man tar det man känner sig bekväm med?
RA.27	A	Ja
RA.28	F	Det är förståeligt!

RA.29	A	Ja, det krävs att individen själv investerar ganska mycket tid i att lära sig. För att hur lätt det än är så är du aldrig i det så kan du inte. Du måste sitta och pilla lite.
RA.30	F	Det är klart! Vilka kompetensområden tycker du att man ska fokusera på att utveckla då för att det ska bli lättare för användarna och de ska bli bättre på använda BI-systemet?
RA.31	A	Men kanske dela upp det lite mer, när jag har utbildningar brukar jag köra hela paketet. Så här gör du en rapport, så här gör du ett schysst dashboard, så här hittar du hela vägen. Man kanske ska fokusera på vad är det du vill göra, vill du bygga en rapport eller vill du göra detta? Eller du vill sätta ihop det här, också att man kanske har smalare utbildning. Sen finns det jättebra utbildningar i systemet också, tutorials.
RA.32	F	Så att man börjar smalt och bygger på lite mer sen?
RA.33	A	Ja
RA.34	F	Det låter ju vettigt! Hur ser kommunikationen ut med er BI-leverantör?
RA.35	A	Den sköts ju inte av mig, för vi är flera datavaruhus som använder systemet. Så det sker från en som är ett par snäpp över mig, som har reda på flera av våra system.
RA.36	F	Sen då lite om dashboards. Vad är ett dashboard för dig? Hur skulle du förklara det?
RA.37	A	Något som snabbt visar det du vill se. Lite KPIs och så. Det ska inte vara en sida full med siffror, utan du har lite små schyssta KPIs och i våra dashboards har vi oftast flera dashboards. Du kan gå vidare och titta, här kan du se det och här kan du fokusera på detta i olika tabbar. I varje tabb försöker vi hålla det ganska cleant, om man bara har en ska det vara komprimerat.
RA.38	F	Och då syftet med ett dashboard är väl det du nämnde, att hålla det enkelt?
RA.39	A	Precis, hålla det enkelt och ändå visa information. Man kan ju... När du bygger en rapport i Excel så kan du liksom, nä eller det är nog både och. Den som tittar ska verkligen veta vad det är den ser. Man kan ibland vara lite kryptisk, sätta ihop något schysst men det står inte att det här gäller bara Sverige eller det här är bara halva volymen för vi har tagit bort hälften här. Man ska verkligen veta vad det är man ser.
RA.40	F	Är era dashboards skräddarsydda för de som ska använda det? Eller är de mer allmänna?
RA.41	A	De är mer skräddarsydda. Det är för det är många som bygger dashboards och då tar de det som passar dem. Det jag bygger nu är lite mer generellt kanske, för att många ska kunna använda det. Men de är oftast ganska skräddarsydda.
RA.42	F	Är det skräddarsytt för avdelningen då?
RA.43	A	Ja, inte personligt så utan avdelning.

RA.44	F	Hur kan era dashboards då se ut grafiskt?
RA.45	A	Då är det oftast lite, någon graf, någon tabell och så kanske schysst sunburst eller heatmap. Någon lite mer avancerad graf och så finns det oftast ett filter högst upp som man kan filtrera på, land eller så. Man kan byta, vill du titta på kostnader eller intäkter eller vad man nu vill. Så lite filter, någon graf och någon tabell.
RA.46	F	Är det oftast så att allt får plats på en sida eller man måste scrolla ner?
RA.47	A	De flesta får plats på en sida för att jag väljer att göra mindre och att användaren då kan drilla ner där man vill. Alltså om man tittar på länder så kanske man tittar på region först. Så ser man att i Europa ser det intressant ut, så klickar man på Europa och då få du hela istället för att du har alla länder från början. Så hellre komprimerat, sen så finns den en så ganska bra funktion som om du har fyra enheter på en slide kan man nästan kalla det, så kan dubbelklicka på den så får man den manuella skärmen om man du vill mer fokusera på den och få den större och så. Sen kan du bara dubbelklicka så stänger man ner den till sin enhet igen.
RA.48	F	Smart! Hur ofta använder du dashboards och hur ser ditt arbete ut när du använder dem?
RA.49	A	Jag bygger dem mer än jag förbrukar dem, tittar på dem, analyserar via dem och presenterar via dem. Utan jag bygger dashboards till folk som ska använda dem till presentationer och så vidare.
RA.50	F	Okej, så det är inget du använder i ditt vardagliga arbete direkt?
RA.51	A	Nä, för jag analyserar sällan utan jag tillverkar till dem som ska analysera.
RA.52	F	Okej, yes! Är det någon specifik del av dashboardet som du tycker bidrar mest till att analysera data på ett bra sätt? Någon specifik del som är extra bra?
RA.53	A	Det finns ju en grej, eftersom vi ofta jobbar med flera slides så blir det svårt att få ihop allt på ett och då brukar vi göra lite fler. Då finns det att man kan filtrera, men den filtreringen görs på allt, även det du inte ser. Så när du tittar på det är det filtrerat på samma sätt. Ett filter som styr över hela dashboardet, om du vill titta på Sverige på en slide så väljer du det överallt. Då vet att jag att jag inte behöver ändra det på varenda sida som jag vill titta på.
RA.54	F	Finns det några specifika utmaningar som du ser med att förstå och använda ett dashboard?
RA.56	A	Verkligen det här med att man måste veta vad man ser, vad man tittar på. Det är ganska lätt att luras liksom. Om jag sätter ihop något till någon annan så kan jag lägga in lite grejer som inte syns om jag inte väljer att visa det och det är en utmaning, man måste visa. Det ska vara tydligt vad man tittar på.
RA.57	F	Du sa det att du lägger in sånt som inte syns på första liksom. Är det en utmaning att användarna vet vart man trycker för att hitta vidare, mer information om varje?

RA.58	A	De kan väl ta reda på det, men man ska ju... Det ligger snarare i när man bygger, att man ser till att visa det, är tydlig och berättar allt som finns med. Man kan filtrera saker och så kan man välja att inte skriva ut att man gjort den filtreringen och då vet man inte om det. Det är när man bygger den som man ska vara tydlig.
RA.59	F	Du kanske inte har jobbat så mycket med dashboards, men om du har något exempel på ett projekt där du arbetat med det och det har varit lyckat?
RA.60	A	Jo, men två större. Ett som vi är i för närvarande som förhoppningsvis blir bättre än det förra. Man lär sig för varje man gör. För den förra blev kanske lite för stor och det var lite för mycket. Det var för få grejer på varje sida där så det blev så himla många sidor, så många man var tvungen att gå in på emellan. Det blir nog bättre för varje gång man gör det. Man lär sig nya saker hela tiden och sen i detta projektet också så är vi, jämfört med det förra, kanske mer kritiska mot vem som ska använda det. När man kommer in ska det vara på en ganska hög nivå eller ska den vara ganska detaljerad. Vem är det som tittar och vad är det man vill se? Vi tar med oss lite lärdomar in i nästa och det kommer vi göra i nästa med, att det måste vi tänka på i början redan. Mycket det asså att man lägger lite tid att designa i huvudet och i plan innan man börjar bygga. När man börjar bygga sen så är det jobbigt att ändra allting i efterhand som ‘’ooh det skulle vi haft på varje’’, man skulle gjort detta och detta och detta, ja då bygger vi det så direkt i början så slipper jag gå in och justera varje rapport.
RA.61	F	Om vi sen då vänder på frågan, något projekt som varit mindre lyckat? Kanske det du pratade om innan.
RA.62	A	Ja, men det var det första, det första stora. Så det används nog, men frågan är om de börjat bygga sina egna utifrån den, de har tagit den och modifierat lite. Det var nog för att det var den första skulle jag vilja säga, det var under tiden som jag lärde mig använda det så jag fick väldigt mycket hjälp och då var det flera inblandade i hur det skulle se ut och hur det skulle vara och lite för få möten och lite för dålig kommunikation mellan beställaren och mig. Så jag tror tyvärr inte det används så jättemycket förutom han som beställde den, han sitter nog med den, men har inte tänkt att någon annan ska använda den.
RA.63	F	Har du alltid arbetat med dashboards?
RA.64	A	Ja, det blir väl så. Jag började med det här systemet när jag hade fått tjänsten.
RA.65	F	När du ska bygga dashboards, vad är det första du fokuserar på eller tänker på?
RA.66	A	Vem ska använda det, vad vill man se och vad vill man inte se. På vilken nivå ska vi gå och vara ganska kritisk mot den som beställer och hur många kan vi slå ihop i en och samma. Ja men jag vill ha en graf över intäkterna över det senaste året, jag vill ha en per land, en per division, jag vill ha en per det och en per det. Okej, men ska vi ha en graf då där du kan filtrera på allt det där i samma. Ska vi ha bara en med massa filter i eller du vill ha en eller för varje grej så du kan se de samtidigt. Hur mycket kan vi slå ihop till ett liksom. För den är ju så, det är det starka i den - det dynamiska. Hur kan jag bygga så lite som möjligt för att uppnå så mycket som möjligt. Och just vad

		ska vara grunderna, vad ska vara med på varje sida liksom, vad ska vara likadant överallt. Det vill jag sätta med en gång för sen börjar jag bara.
RA.67	F	Utvärderar ni sen liksom hur det gick?
RA.68	A	Gud vad klassiskt. Nej inte så bra. Däremot finns det väldigt bra funktionalitet för det i det. Man kan se vem som är inne i storyboardet och hur många gånger de var inne där och när de var inne senast, om det har pikat och pikar under vissa perioder. Det finns jättebra för det, men...
RA.69	F	Ingen specifik utvärdering?
RA.70	A	Nej, sen blir det ju eftersom jag inte, eller jag gör ju dom men tycker inte att jag äger dom eftersom det inte är i mitt syfte som jag vill att folk ska titta på dom utan det är ju han eller hon som vill att jag ska bygga den så tycker att det är lite upp till han eller hon att kolla om den blir använd. Nu vet ju dom kanske inte hur man gör det, men det borde jag kanske visa dom då. För det ju egentligen perfekt för då kan man se att det är ju ingen som tittar på den här, okej varför, så kan man ta bort den eller ändra. För det är ju onödigt att ha massa som ligger där och skräpar och ingen tittar på. Så det finns jättebra möjligheter för det, men jag gör det inte.
RA.71	F	Det är det vi har med här, vi har fått en bättre bild. Är det något du skulle vilja tillägga? eller några frågor? eller något som du tänkt på som vi inte tänkt på när det gäller dashboard eller BI?
RA.72	A	Nej jag tycker ni hade bra frågor. De olika hur användaren ska lära sig och hur man ska tänka när man ska göra ett.
RA.73	F	Jag tänkte är det du också som har lite lektion i hur de använder dashboard?
RA.74	A	Ja, och sen kanske de har det vidare nedåt. Men jag har hållit ganska många där jag visar hur de ska navigera sig i det här specifika i dashboarden och hur man bygger sitt egna. Alltså ganska brett.
RA.75	F	Men om en beställare utvecklar sitt dashboard, kommer de till dig igen då eller sköter de det själva?
RA.76	A	Vissa bygger helt själva och så publicerar jag dom bara när de är klara. Medans vissa vill att jag fortsätter och bygger på det. så det är lite olika, men jag försöker släppa de sen så att de själva får sitta med finjusteringar. Det är bättre att de gör det, sina små grejer. Det beror på hur duktiga de är. Vissa har blivit jätteduktiga och bygger helt egna. Dom har ju möjlighet till det liksom, så det är bra om dom gör det, men man vill ju samtidigt dela med sig av sina misstag och sina lyckade projekt liksom. Jag brukar när ni bygger det här, tänk på det här i början så du inte sitter och behöver göra om allt det sen, "jaha okej". Det finns så mycket information, jag har lagt ut videos på hur man gör, förklarar på mail, håller seminarium och sen så finns det tutorials i systemet. Det finns nästan för mycket på hur jag ska göra. Jag har tänkt på det, ha lite smalare hur du gör en enkel, hur sätter du ihop en del, hur sätter du ihop den stora, "okej såhär", vilken nivå jag är på, vilket steg jag är på så man kan dit snarare. På något sätt att ge för mycket information blir bara jobbigt tänker jag för användaren.

RA.77	F	Då kanske man inte ens kollar på det?
RA.78	A	Nej precis, asså om man har en film som är två timmar lång kanske jag inte går igenom allting. Jag ville ju bara veta det här steget.
RA.79	F	Så kanske bara massa småklipp på hur man ska göra för varje?
RA.80	A	Yes, det finns på Youtube också men då ska man ha intresse av att sitta och börja söka efter det. Jag gör ju det, jag kollar på youtube. Men jag tänker att jag kanske ska ha en egen. Det är lättare när man ska ha exempel, för vi har haft dom har varit här och när dom ska visa oss hur man bygger då så använder dom sitt exempel data och det var några som säljer cyklar och många grejer är lika, jamen tid har vi båda två, vi har båda två försäljning men sen är det några som man jaha, om man bygger något coolt KPI så blir det liksom inte lika coolt för mig om jag inte riktigt förstår hur jag ska använda det och hur jag ska applicera det på mitt data och min. Det är väldigt bra att ha exempel på det man kan relatera till, sitt eget data och därför är det bättre om jag själv hade lagt ut exempel på grejer som jag vet att många tittar på och är intresserade av så att man verkligen fattar, aha det går att göra såhär, det är inte alltid helt lätt att titta på den där cykelförsäljningen och försöka översätta det till vår verksamhet liksom.
RA.81	F	Då är vi nöjda så. Tänkte om vi kommer på någonting är det okej om vi hör av oss till dig? Via mail
RA.82	A	Absolut.
RA.83	F	Vill gärna be om din mail också.
RA.84	A	Hade ni tänkt skriva ut mitt företags namn?
RA.85	F	Tänkte faktiskt fråga om det, hur detaljerat vi får?
RA.86	A	Måste fråga min chef om det.

8.2.2 Intervju med Respondent B

Verksamhet: Enfo**Intervjuperson:** Respondent B, Per Johansson**Yrkesroll:** Konsultchef**Tid och plats:** 10.00-10.30, fredagen den 20/4–2018, möte i Malmö

Referensnr.	Person	Frågor och svar
RB.1	F	Ja men då drar vi igång, ditt namn?
RB.2	P	Per, eller Pelle Johansson
RB.3	F	Yrkesroll?
RB.4	P	Jag är konsultchef här på Enfo Malmö.
RB.5	F	och antal år verksam hos Enfo?
RB.6	P	8 år
RB.7	F	Antal år verksam inom din yrkesroll?
RB.8	P	Som konsult har jag jobbat sen 96, i och för sig 10 år på astra zeneca inom min linje men då var det också inom verksamhetsutveckling och Business Intelligence. Just kring BI relaterade frågor och beslutstöd kan vi säga att det är stort sett hållt på med hela tiden.
RB.9	F	Yes, då går vi in på lite frågor kring BI. Vad är BI för dig?
RB.10	P	Jag skulle säga att det, ett ord, beslutstöd. Hur man och processerna, samlar in information från egna externa system och data och transformera det till information och sen presentera det för analys och uppföljning och för forecasting och allt möjligt. Det är en process.
RB.11	F	På vilka nivåer bör BI-systemet användas?
RB.12	P	I de bästa av världar så används det på alla nivåer och att man har en gemensam bild av datat. Det är den stora utmaningen.
RB.13	F	Okej, och hur presenterar ni data för de här olika nivåerna?
RB.14	P	Asså det är ju, det svåra i det här är att få företaget, få kunden att förstå att det är viktigt att man ser det på samma sätt och att man asså kommer inte se det på samma sätt men att det är integritet i datat och att det kan stöda både det operativa, den taktiska och den strategiska, de strategiska målen och besluten. I den bästa av världar har du liksom övergripande som sen bryts ner och sen bryts ner på ännu lägre nivå. Allt tittar in i samma datakällor som dom har strukturerat på ett bra sätt. Det är dit man vill, det är målbilden liksom.
RB.15	F	Vilka utmaningar ser ni då med att implementera det här BI-systemet?
RB.16	P	Precis, de största utmaningarna är just att få.. för det är ett stort paradigmskifte att få människor att... genom ledarskap att få hela organisationen att störa med de här, mot de här nyckeltalen eller mot det

		<p>här... och finna de intressanta. och där måste man få ledningen som tycker det här är viktigt och är med och definierar vad är det viktigaste är att ha gemensamma definitioner. Att leddid betyder det här så att alla har samma, vad är kundnöjdhet? Det får inte vara något frågetecken för att då kommer alla hitta sin definition och då får man olika siffror och så börjar man diskutera varför ser det olika ut osv. Det är governance, det är otroligt viktigt för att riktigt landa i verksamheten. Ledning, asså det är managementfrågor. Det går liksom inte, för då landar blir en ö då störtar en liten del i verksamheten som behöver lite data och då är det lätt att det stannar där och då bygger man häftiga system och BI för det, det är bra, men liksom ska du få en stor förändring så måste du liksom, tycker jag i alla fall, måste dom operativa målen eller de strategiska målen kunna brytas ner i mätetal som man kan följa upp med hjälp av all den information som finns. Det är en del, sen så kan du ju göra affärer med data men det är en annan fråga. Förse vilka kunder kommer köpa vad, hela den biten.</p>
RB.17	F	Okej, anser du att era kunder har bra dataförståelse?
RB.18	P	<p>Asså, det finns alltid, det gäller att alltid hitta personen som har det där det kommer aldrig att vara en generell ‘här har dom en bra förståelse’ utan det kommer vara, i bästa fall hittar man dom och den största processen är alltid att tvätta data. Vi kommer aldrig vara arbetslösa för det kommer alltid finnas så mycket brus, få bort bruset så att man inte tar fel beslut på grund av brus. Den tiden är omöjligt, i våra projekt, att pricka rätt på den uppskattningen för vi vet ju inte hur det ser ut förrän vi kommer in.</p>
RB.19	F	Nej, men gör ni något för att öka dataförståelsen hos era kunder?
RB.20	P	Vad är din definition på dataförståelse?
RB.21	F	Hur man tolkar data, vet hur man ska gå tillväga liksom.
RB.22	P	<p>Förstå vad betyder den här... Det måste göra tillsammans med kunden. Vi kan ju inte tolka datat, asså om inte vi har kundens hjälp där och dom beskriver sina och vi förstår deras processer kan vi aldrig hjälpa till. Så att där igen, gäller att hitta och är det ett standardsystem brukar den här och den här användas och är vi inom samma domän så är det ekonomisk uppföljning, då finns det lagar, och hur ska en kontoplan se ut, vad är liksom en bokföringstransaktion? Det får inte se för olika ut. För då har vi med oss det när vi går in och då kan vi hjälpa till men samtidigt kan de ha använt, de är ingenting som säger att de dom använder använder dom fälten på korrekt sätt så där måste vi verifiera och landa tillsammans med kunden. Så där igen, jobbar väldigt tigt med verksamheten och måste förstå vad gör ni för något. Hur ser era processer ut, vad är det för flöde så man kan hacka upp dom här transaktionerna och alla miljarders parameter och vad betyder dom, används dom eller råkar dom bara vara där. För när du trycker in ett affärssystem så får du med så mycket på köpet, sen är det väl när dom andra konsulterna på affärssystemssidan sätter upp det, då beror det på hur dom har tolkat verksamheten. Det är liksom många tolkningar här och sen så landar det i hur det används, underskatta inte det det är viktigt och det roliga. Det roliga blir när man sätter sig ner och förstår, vad är det som händer, vad är processen, vad gör ni här och det har man en fantastisk möjlighet som just BI-konsult. Det ska ju bli beslutstöd, all den här datan ska ju bli information om er verksamhet. Då måste jag, ni, vi förstå det här och DÅR måste man få lägga tid och det är det som är det roliga.</p>

RB.23	F	Spännande. Vi kollar lite på dashboards, vad är ett dashboard för dig?
RB.24	P	Ett dashboard för mig är att man liksom, en samlingspunkt där man har samlat data från olika eller en förenklad visualisering av.. som ska ge en första liksom signal på om det går bra eller dåligt eller avvikelser. Så för mig, ett dashboard ska vara så enkel som möjligt. Man ska bara kunna titta på den och få snabbt intryck.
RB.25	F	Det är det som är syftet då, att det ska vara enkelt?
RB.26	P	Enkelt och visuellt, det tycker jag, och att man samlar olika, kan gärna smala flera domäner. Men de är inga detaljer, inga mycket trender, mer ett nuläge ser jag det som.
RB.27	F	Men skräddarsyr ni dashboardet då efter kunder och olika användartyper?
RB.28	P	Absolut. Det är bara... i och med vi alltid tittar på ganska unik data så blir det ju så att säga, så är det utifrån kundens behov, man ska alltid utgå från vad kunden, vad behöver du, vad är det för dashboards som du behöver för att styra den här processen till exempel. och när vi då analyserat fram vad är det för något som, vad är det för beslutstöd som du behöver för att effektivisera den här processen, okej, vi behöver den här informationen och hur mäter vi att processen fungera bra? Det kanske är det man ska se på dashboardet, nu går det bra eller dåligt. idag får vi ut 50 lastbilar, igår fick vi ut 51 liksom. Men det kanske inte är det beslutstödet, det kanske inte är det som gör att det blir 50 till 51 utan det är kanske att vi vet att vi har dom här och dom här artiklarna på lagret osv. Jag tycker dashboardet är ju det första mötet med en BI-lösning, sen så vad den ska mäta är helt beroende på vilken process, vilket företaget och vilka användare.
RB.29	F	Vilka dashboards använder ni er av?
RB.30	P	Vad tänker du då, vilka?
RB.31	F	Typ Power BI
RB.32	P	Ja precis, det är ju dom verktyg som kunden har. Så är det Power BI så gör vi ett dashboard i Power BI och det är inte säkert att vi gör ett dashboard ens eller så är det Qlik, Qlik har vi många exempel på. Där har vi lite standardapplikationer kring ekonomiuppföljning och handbok som vi har dashboardsexempel på utifrån standarddata.
RB.33	F	Hur ser er kommunikation ut då inför, under och efter presentationen av ett dashboard med kunden?
RB.34	P	Asså jag ser att det är ju liksom.. nu har inte jag varit så djupt involverad i, på ganska länge. men i bästa världar så ser jag börja med skissa, det är mycket.. man ska jobba mycket utan riktig data och visa hur vill ni ser er data hur vill ni får det presenterat i era, förstå processen, förstå vad det är för data kunden vill se. Så att man har en prototyp, sen bygger man.
RB.35	F	Är det ni eller kunden som väljer ut KPIsen och nyckeltalen som ska visas?

RB.36	P	Det ska vi göra tillsammans, asså tycker jag. Sen ska vi säga nej, det är för mycket, det är för lite, ta dom relevantaste. Ifrågasätta hela tiden, ifrågasätta är det här.. och hjälpa kunden i workshops och få fram relevanta KPIer
RB.37	F	Har ni någon tanke bakom sen hur ni placerar dom på dashboardet? De olika talen.
RB.38	P	Jag vet att det finns, ni ska få prata med sen, vi har specialister på visualisering. Dom ska ni prata med tycker jag. XX är en, vi har XX i Stockholm som är duktig på det här. Så ta en som har snöat in på vilka färger, vilken visualisering, vilka grafer, hur mycket. Generellt sett så tror jag vi fokuserar alldeles för mycket på, det här är ju tänk Apple, dom tänker från det här liksom. Hur gör vi ett attraktivt gränssnitt? Ett mer attraktivt väl fungerande gränssnitt så är det ingen som bryr sig om tekniken bakom. Den måste bara funka. Jag tror, vi är inte där än, vi kommer från andra hållet. Vi fokuserar så jäkla mycket på att det ska funka med tekniken och sen så blir den här sista, det som alla möts av, det där sparar man tid genom att inte lägga så mycket tid på det och då blir det ganska torftigt. Och det blir toppen för de som varit med i det här, som förstår den här processen, men om det kommer någon från sidan och tittar på jaha vad var det här, jag menar om du tar upp din Apple-produkt och tittar wow den här var ju fin, även fast den inte funkar så bra.
RB.39	F	Det kanske är en stor utmaning då, med att presentera dashboards. Har du några exempel på andra stora utmaningar?
RB.40	P	Nej, men asså kring just dashboards, jag tror på, det är att förstå hur ska det här användas, vilka processer stödjer den här dashboardet, den mäter saker, men ska det liksom... du måste sätta dig in i användaren. Vad, vem, hur ska de konsumera den här? Det finns alltid dom som vill veta mer, som vill gräva liksom förstå, analysera. Det är andra användargrupper som bara ska säga, ja det är grönt det ser bra ut, vi ligger bra till osv. Det finns andra som ska prioritera emellan liksom. Så utifrån användaren, det är ett måste, utifrån användaren ska man ta fram det här. Det finns inga genvägar.
RB.41	F	Har du era användare eller kunder ofta erfarenhet av dashboards sedan tidigare?
RB.42	P	Alla har det mer eller mindre, men sen är det utifrån det uppdraget att presentera hela företaget data, där har ju folk... jag tror många är ganska mogna med det här nu om man får det presenterat. Tittar man på en, alla årsredovisningar idag eller kvartalsredovisningar så ser man dashboards i första sidan, bam bam bam siffror grafer, det är någon sorts form av ögonblicksbild av dashboards. Jag tror medvetandet är väldigt högt, sen är man så van vid alla möjliga sammanställningar, hur har jag sovit, hur har jag sprungit - det är ju dashboards, eller hur? Jag har sprungit 8000 steg, osv. eller hur? sen så ja jag vill analysera. Gör du sämre än det så är du kass liksom, så ribban är hög och datan ska finnas där bara. Så tänk så, det finns så mycket bra exempel ute i, och dom bästa är ju inte dom som har mest data så man får scrolla ner, eller hur? Utan det ska ju vara så BAM. En överblick direkt, det är en bra dashboard.
RB.43	F	Man ser det man vill se.

RB.44	P	Ja och det man behöver se. Sen så ska det va, man behöver inte se hur man sprang, hur trenderna har varit, det ska finnas längre ner, djupare ner.
RB.45	F	Vilka fördelar ser du då med ett dashboard?
RB.46	P	Ja men det är just det att du får en snabb överblick och att alla har samma. Det är det starka, liksom alla tar fram såhär går Enfo idag, BI-analysen, man ser helheten, man ser sin del om vi nu är en ledningsgrupp här liksom. Alla ser samma siffror. Alla kan klicka på analytics, hur går det här? och där igen, då måste datat ligga på plats. Det är jättekul med dashboard, men det måste ju hänga ihop. Så all den här tiden som vi alltid fokuserar på, som drar så mycket tid i projekten, är aldrig förgäves. För är det liksom, det är fel ja men man har två chanser kanske på att visa fel, sen så kommer folk säga bara ah det där var ju kasst liksom, nu pratar vi om annat. Så kvaliteten är det viktiga. Syven och sist så är det governance, använder definitioner att data hänger ihop, att man har kvalitetssäkrat data och det kommer alltid, måste finnas på plats och just när man syr ihop från olika källor och har liksom en kund vad är en kund, vad är en kund, vad är en kund. En kund heter A på den här och A1 där, är det samma kund? Är det nästan samma kund? Är det en underkund? Liksom då är man där. Det är där vi får hålla på med hela, det där tar så mycket tid. Det har ingenting med att bygga coola datalager och dashboard utan det är hur, varför, det är hur man jobbar i processer i system. Den som knappade in A1 han visste inte att det skulle användas någon annanstans, han tycker i mitt lilla system, i försäljningssystem eller försäljningsuppföljning, ja A1. Varför kallar vi den A där liksom. Så får man sitta så och tolka, om vi tar bort 1an blir A och A, är det samma? Då är det ju det till 90 procent, men sen så har du 10 till, en restlista där. Så visar du 90 procent av omsättningen, men vadå vi sålde ju för en miljard ni visar ju bara 900 miljoner. Ja men vi fick inte träff på det andra, det går liksom inte. Så att vi kokar ner på det, men när man väl visar det så gäller det... ja det stannar där ändå. och ska du få samma och du vill inte ha ett läge där någon sitter och manövrerar med datat, vilket de alltid kommer göra ändå för det är saker som inte har hunnit. Det är liksom, hur tillförs intelligensen till det här, till de här siffrorna, alltså kommentarer, fritext, vi gjorde en stor affär i blablabla snart kommer den. Det är det där som.. asså meta, asså daat kring datat det är, det är där informationen är. Varför ser det ut så här? Det är också, det finns också utmaningar med att få med den i den här ögonblicksbilden och sen att ingen har lagt till ja men det ska va, det är 3 miljarder här, men egentligen var det 3 miljarder 3 hundra och då har man börjat förstöra data liksom, för då kan du inte spåra ner det där.. för det fanns någon extra post där som goodwhile som inte har kommit med i bokföringen än, som inte kommit med där och då är man där igen. Vad är sanningen?
RB.47	F	Har du något exempel på ett projekt där arbete med dashboards varit lyckat?
RB.48	P	Jag ser inte, man kan inte se det isolerat. Däremot om du, jag ser det med synonym där du fått ut visualiseringen tight ut mot verksamheten. Jag ska säga i mina projekt som jag har varit med i så har jag nog inte... nä jag har inget exempel det det. För att komma till när det varit spritt enda ut i verksamheten, alla tittar på sin padda och visualiserar tillsammans. Sen så har det ju varit bra. Men inte specifikt exempel.

RB.49	F	Om vi vänder på frågan, har du något exempel på ett projekt som inte varit lyckat?
RB.50	P	Jag tycker inte det varit lyckat när... även fast det kan ge väldigt mycket värde. Det är skillnad på värde och lyckat i ett dashboard visualisering. Men som sagt det är viktigt att ha, jag tror i och för sig det här senaste vi körde, ni ska prata med... Be Henrik visa lite olika.
RB.51	F	Ja vi ska snacka med honom sen.
RB.52	P	Ja bra, han kan. Dom har gjort coola grejer som säljavdelningen använde på bra. Det skulle jag säga... Ihopsamlad data och sen insamlad analys som säljuppföljning. Och då är det där liksom, dashboardet definieras som den här första sidan man möter, som är för en viss organisation, som styr en viss process och sen möjlighet att alla tittar på samma information och sen har folk möjlighet att grota ner sig i sina siffror och uppföljning av trender och sådär.
RB.53	F	Utvärderar ni sedan hur arbetet gick med dashboardet?
RB.54	P	Alltså, om man säger såhär om inte frågor och funderingar, krav på förbättringar och nya rapporter in. Om det liksom inte är en strävan efter förändring, då har det bara dött. Så att när vi får feedback, ytterligare krav och när det lever då fungerar det. Sen så kan man ju ifrågasätta hur mäter man att ett dashboard fungerar bra? Är det när det är många användare? Jag tycker att det är viktigt, när många använder det. Men vi följer nog inte upp det nä.
RB.55	F	Vad ser du för trender inom det närmsta gällande dashboards?
RB.56	P	Jag tror att det här enkla kommer det att vara. Enkla och mobila. Jag tror vi kommer se enklare och enklare dashboards. Less is more!
RB.57	F	Då har vi fått med det som vi var intresserad av, något som du vill tillägga eller fråga om? Som vi kanske har missat?
RB.58	P	Nej jag tror inte det.
RB.59	F	Just det, vi glömde fråga om storytelling. Vad är syftet med det? Vilka fördelar samt nackdelar finns det?
RB.60	P	Storytelling är det viktigaste verktyget för att få till förändring eller spridning av informationen i min mening. Det hanterar och delar frågorna och insikterna utifrån det man ser i dashboard /visualisering och efterföljande analyser Vad? Varför? Hur? och vem? och vad gör vi? Och framförallt genom att sätt det i rätt kontext. Det är möjligheten att kommunicera och kommentera en insikt man får i en visualisering/dashboard eller från en analys och sedan sätta ihop dessa i ett sammanhang. Många BI-verktyg har haft den funktionaliteten att man kan sätta bokmärken eller spara en ögonblicksbild av en analys som man sätter i ett sammanhang eller kommenterar. Som Embedded analys i PowerPoint eller dokument eller egen presentationsform. Det är kraftfullt om man kan dela det med andra användare som kan hitta till samma analyspunkt i tiden och sen drilla sig vidare därifrån.

	<p>Att använda den funktionaliteten i verktygen är det tyvärr inte många som gör än. Man klipper och klistrar. Fördelarna är: ett starkt sätt att kommunicera insikter, ett fantastiskt sätt att sprida användandet och visa på styrkan i BI-plattformen. Du behöver inte klippa ut och klistra in bilder och visualiseringar. Det finns möjlighet att återvända till samma analyspunkt och det demokratiserar användandet. Nackdelar och utmaningar med storytelling är att det kräver en hög kvalitet, det är viktigt med governance, definitioner mm.. Sen licensfrågor också, alla måste ha möjlighet att borra in sig i livedatat.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.2.3 Intervju med Respondent C

Verksamhet: Enfo**Intervjuperson:** Respondent C, Henric Lövgren**Yrkesroll:** BI-Konsult**Tid och plats:** 11.00-11.30, fredagen den 20/4–2018, möte i Malmö

Referensnr.	Person	Frågor och svar
RC.1	F	Yes, då kör vi lite basic bara. Din yrkesroll?
RC.2	H	BI-konsult
RC.3	F	Hur länge har du jobbat på Enfo?
RC.4	H	På Enfo har jag jobbat i drygt 2 år.
RC.5	F	Och hur länge har du jobbat inom din yrkesroll, som BI-Konsult?
RC.6	H	Vad kan det vara? 6-7 år ungefär.
RC.7	F	Då drar vi igång med lite BI frågor, vad skulle du säga BI är för dig?
RC.8	H	Analys av data.
RC.9	F	På vilka nivåer tycker du BI-system bör användas på?
RC.10	H	Egentligen inom alla områden, inte bara på högsta på chefsnivå utan ganska långt ner i organisationen. Även tydliggöras för dom som finns längst ner i hierarkin.
RC.11	F	Hur presenterar ni då data för dom här olika nivåerna?
RC.12	H	Det beror helt på yrkesrollen. Alltså vilken form av beslut eller beslutstöd som yrkesrollen behöver.
RC.13	F	Vilka utmaningar ser ni vid implementationen av ett BI-system?
RC.14	H	Att kunden undervärderar sin betydelse att delta i projektet.
RC.15	F	Jaha, så att dom ska bli mer involverade?
RC.26	H	Ja att dom behöver lägga mer tid än vad dom egentligen tror. För vi sitter inte på verksamhetskunskapen, utan där måste vi ha väldigt mycket inputs. Sen så kan vi alltid ge råd utifrån erfarenheter från andra kunder. Men deras medverkan är av största vikt om det ska bli lyckat i slutändan.
RC.27	F	Anser du att era kunder har bra dataförståelse? När dom får data presenterad att dom vet vad dom ska göra med den?
RC.28	H	Det varierar väldigt mycket.
RC.29	F	Beroende på vilken roll dom har?
RC.30	H	Ja, men också hur pass intresserad dom är av att gå på djupet. För att det är ändå en inlärningskurva för att kunna jobba med data. Användaren måste

		ha en förståelse för hur datan hänger ihop. Så är det inom var man än är, det krävs ett genuint intresse från användarsidan.
RC.31	F	Gör ni något för att öka dataförståelsen hos kunden?
RC.32	H	Ja, alltså workshops är jättebra och sen utbildning krävs. Och då är det inte att man ska ha en endagsutbildning, en dag sitta och korvstoppa kunderna för det liksom försvinner väldigt snabbt. Egentligen små korta sejourer där man jobbar med konkreta frågor som kunden har i sin vardag.
RC.33	F	Om vi går inte lite på dashboards då, vad är ett dashboard för dig?
RC.34	H	Det är att snabbt få en överblick på dom frågor som den rollen är i behov av i sitt dagliga arbete för att ta beslut. Det ska inte vara frågan om att analysera data där, utan ganska statistiskt, väldigt enkelt i princip. Högsta chefen på ett företag ska egentligen bara se en tumme upp, en tumme ner eller en tumme åt sidan. Och sen så får man givetvis detaljera det. Men inte för mycket information och du ska direkt kunna se om allting är under kontroll eller om det är någonting du behöver ta action på.
RC.35	F	Är syftet då att man ska se det direkt eller vad är syftet med ett dashboard?
RC.36	H	Ja du ska kunna se det direkt.
RC.37	F	Skräddarsyr ni era dashboards efter era kunder och användartyper?
RC.38	H	Ja det gör vi. Sen kan det ibland bero lite på hur pass mycket... Många kunder vill försöka få in så mycket information på ett och samma ställe. För dom tror det blir billigare, det blir det kanske ur ett licensperspektiv. Användarvänligheten blir sämre och är det då... I och för sig ett dashboard ska användas dagligen men den användare som tittar på det ska bara se den information som han eller hon behöver. Men det ideala är ju att skräddarsy ett dashboard för användargrupp.
RC.39	F	Vilka dashboards använder ni er av? Är det vad kunden har eller bestämmer?
RC.40	H	Det är dom besluten som kunden behöver ta dashboardet kommer innehålla. Sen så ger vi ju förslag på vad som kan vara relevant och hur man kan presentera informationen. För ibland är dom väldigt inkörda på sina gamla spår och då behöver man visa att man kanske ska titta på det här viset, kan detta vara intressant? Och många gånger så föder det ju nya frågeställningar hos kunden. Okej man kan göra så och så spinner man vidare på det.
RC.41	F	Okej, vilka verktyg använder ni för att bygga dom här dashboardet?
RC.42	H	Nu jobbar jag med Qlik, QlikView och Qlik Sense. Det är dom verktygen som jag använder.
RC.43	F	Hur ser kommunikationen ut inför, under och efter presentationen av ett dashboard med kunden?
RC.44	H	Det sker, det är egentligen en lång process. Först behöver vi säkerställa att... I det projektet jag jobbar i nu så har vi dels ett datalager och sen

		Frontend som är QlikView. Mycket av arbetet där är att säkerhetsställa att datan är korrekt, att datan är bra och sen på en grundläggande nivå att visualisera att dom ska börja fundera på vilka KPI:er som dom är intresserade av. Nu har dom en gammal applikation sedan tidigare så att där är en del KPI:er som vi kan plocka rätt av och omarbota på ett bättre sätt. Men sen så är där en avdelning på det här företaget där har jag liksom sen vi började projektet eller den delen för kanske 3 månader sen försökt hålla igång dialogen kring vad är det för KPI:er som är relevanta som dom i sin tur vill kunna skicka vidare högre upp i organisationen. Där känner dom sig inte riktigt mogna än att klart kunna definiera det, nu har vi mer analysverktyget klart och sen så vill dom fundera ytterligare på vilka KPI:er som dom vill skicka vidare eller som dom ser att det här behöver vi se på morgonen för att det ska vara korrekt och det ska ge precis den informationen till dom användarna som dom behöver.
RC.45	F	Så det är kunden som väljer ut KPI:erna?
RC.46	H	Ja. Sen så kan vi liksom ge förslag på det. Men tillsist så det dom som ska ha ett stöd i sin vardag.
RC.47	F	Hur bestämmer ni var de ska placeras på dashboardet?
RC.48	H	Det är vi som ger förslag, sen köper dom inte alltid våra förslag. Det ju dom som får bestämma men dom lyssnar och litar på att den kunskap och erfarenhet vi har hjälper dom. För att det kan vara att just det här att man vill ha in jättemycket information och dom har ett problem att skala ner och förstå att man inte behöver se allt på ett dashboard.
RC.49	F	Hur tycker du då att det ultimata dashboardet ska se ut grafiskt?
RC.50	H	Alltså man brukar säga att det finns en tumregel på 7-9 KPI:er och mer än så tycker jag inte det ska vara. Sen layoutmässigt, grafiska hastighetsmätare och så ska man helst inte använda. Många gånger räcker det med att om det är t.ex. ett procenttal, procenttalet ska vara stort och i fokus sen så kan det vara rött eller grönt. Men du behöver inte ha någon pil som pekar åt det ena eller andra hållet. Där du får svar är procenttalet eller antalet.
RC.51	F	Finns det någon speciell tanke bakom val av färg?
RC.52	H	Det är ju ganska traditionellt att det ska vara rött, gult eller grönt för att signalera att något är bra eller dåligt. Sen så kan det vara annan tilläggsinformation som man också vill ha med, men då ska man försöka tona ner den så att inte ha samma svart text utan en grå text så att fokus och ögat hamnar direkt på det viktiga och så lite ramar och så som möjligt.
RC.53	F	Finns det några specifika utmaningar med att presentera ett dashboard för kunden?
RC.54	H	Nä det skulle jag inte vilja säga. Utmaningen är kanske då att de vill ha mer information än dom behöver?
RC.55	F	Har era kunder ofta erfarenhet av dashboards sedan tidigare?

RC.56	H	Nä det är väldigt varierande. Många lever ju i ett sen tidigare Excel, mycket tabeller och så. Och inte alltid så vana vid grafiska presentationer och då avskalade presentationer. Och då vill gräva mer i detaljerna.
RC.57	F	Vilka fördelar ser du med ett dashboard?
RC.58	H	Att man får en snabb överblick och där gäller det att man litar på datan. Att datakvaliteten är bra så att man litar på KPI:et utan att behöva titta på detaljdatan.
RC.59	F	Har du något exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit lyckat?
RC.60	H	Ja det är egentligen från mitt tidigare jobb, då jobbade jag mot sjukvård och där tog vi fram ett dashboard för ett labb för att fungera som ett beslutstöd för hur dom skulle planera personalen under dagen. Och då var det inte mer information än vad som var nödvändigt och sen fanns det alltid möjlighet att gå och titta på detaljer.
RC.61	F	Något exempel på där det varit mindre lyckat?
RC.62	H	Det projektet som jag håller på med nu, men där kan man inte säga att det är misslyckat än.
RC.63	F	Vad är det som gör att det känns mindre lyckat gentemot det förra?
RC.64	H	Det är just det här att man vill ha in så mycket information. Dom är åtminstone inte än lika mottagliga på att lyssna. Sen har vi gjort en del provskott på dashboard som jag tycker är för mycket information. Sen har vi inte kommit dit än där vi kan arbeta vidare med just dett dashboardet. Men dom börjar nog ändå själva inse att vi ska nog skala ner.
RC.65	F	Utvärderar ni sen hur arbetet gick med dashboardet?
RC.66	H	Borde väl göra, men man gör kanske inte det direkt. Sen beror det på vad det är för typ av projekt, som den kunden jag jobbar med nu så kommer vi under väldigt lång tid jobba kontinuerligt så där kommer va förändringar allt eftersom. Så som det ser ut nu kommer det förmodligen inte att se ut om 2 år.
RC.67	F	Vad ser du då för trender inom det närmaste med dashboards?
RC.68	H	Jag vet inte om jag ser någon trend så. Enkelhet när det gäller rent grafiskt. Enkelt och avskalat. Inget som blinkar.
RC.69	F	Ja, det var det vi hade. Är det något du skulle vilja tillägga eller några frågor?
RC.70	H	Nä.

8.2.4 Intervju med Respondent D

Verksamhet: Enfo**Intervjuperson:** Respondent D, Daniel Ohlsson**Yrkesroll:** BI-Konsult, Data Scientist**Tid och plats:** 10.00-10.30, fredagen den 4/5–2018, möte i Malmö

Referensnr.	Person	Frågor och svar
RD.1	F	Ditt namn?
RD.2	D	Daniel Ohlsson
RD.3	F	Din yrkesroll?
RD.4	D	BI-konsult, Data Scientist
RD.5	F	Hur länge har du jobbat på Enfo?
RD.6	D	Sen i somras, så det blir snart ett år
RD.7	F	Hur länge har du jobbat med Data Scientist?
RD.8	D	9 år
RD.9	F	Då går vi in på BI, vad skulle du säga BI är för dig?
RD.10	D	Jaa...Det är ju väldigt mycket och bred fråga. Men det är framförallt en samlad bild av företaget där man liksom skapar en samlad bild av verklighet om hur det går och hur företaget mår. Där man involverar alla.
RD.11	F	Så inom vilka nivåer ska BI användas på? Alla?
RD.12	D	Ja alla skulle jag vilja säga. Det är lite onödigt om man inte gör det, det är mest effektivt om utnyttjar det på alla nivåer. Alla nivåer ska vara involverade tycker jag.
RD.13	F	Vilka fördelar upplever ni med BI-systemet?
RD.14	D	Vad menar du med BI-system?
RD.15	F	Nä men BI överlag
RD.16	D	Nä men det är just att alla har eller ja målet är att alla har samma bild. Att man har bestämt en definition av kund osv. Det finns en verklighet eller vad man säger. En tydlig definition på allt, genom hela systemet.
RD.17	F	Hur presenterar ni data för de olika nivåerna inom företaget?
RD.18	D	Det kan också va olika vad de olika nivåerna får se liksom. Så är det ju alltid att vissa ska inte se t.ex. personalinformation.
RD.19	F	Så lite vad de har för behörighet så anpassar man efter det?
RD.20	D	Precis, ja det är dels efter behörighet och vilken roll man har. Men sen är det väl också hur avancerat det ska va, vissa behöver bara se enkla KPI:er,

		vad det nu kan va, sin försäljning men de behöver inte se marginaler och avancerade siffror.
RD.21	F	Okej, ja det var lite svar på nästa fråga också men anpassar ni efter vilken roll slutanvändaren har?
RD.22	D	Ja
RD.23	F	Vilka utmaningar ser ni vid en implementation av ett BI-system?
RD.24	D	Det är ju just att hitta en gemensam definition, att alla ska va med på. Det är oftast det som är det jobbigaste att alla ska vara med och bestämma vad är en kund, vad är en aktiv kund? Alltså just att när man går in på definition och även att få ut från system. Att olika system har olika benämningar. Det brukar aldrig gå att koppla direkt, men så är det.
RD.25	F	Anser du att era kunder har en bra dataförståelse?
RD.26	D	Nä, det har de nästan aldrig. De tror att de förstår sina system, men oftast är det inte så. Vissa kan vara ganska duktiga men det krävs rätt så omfattande undersökningar av data och system.
RD.27	F	Hur gör ni för att öka dataförståelsen?
RD.28	D	Jobbar med kunden i workshops och väldigt mycket kommunikation.
RD.29	F	Då lite om dashboards, vad anser du ett dashboard är?
RD.30	D	Nä men dashboard är ju ett sätt att snabbt få en överblick hur någonting mår, t.ex bilen. Hur mår bilen? De här viktiga grejerna som hastighet och bensin och allt vad det är. Det är ju samma inom BI, att det finns vissa viktiga KPI:er som gör att företaget funkar. Vi har en viss produktion, vi har ett visst antal kunder, vi har en viss planerad ökning av kunder i månaden. Det är ju en dashboard, att man definierar nyckelprinciperna för företaget.
RD.31	F	Är syftet då att definiera nyckeltalen?
RD.32	D	Syftet ja är att den som, intressenten snabbt kan.. på ett effektivt snabbt sätt kunna se hur saker och ting fungerar och hitta problem, hitta fel.
RD.33	F	Skräddarsyr ni då era dashboards efter kund och olika användartyper?
RD.34	D	Alltid, det finns ingen universell dashboard.
RD.35	F	Vilka dashboards använder ni er av?
RD.36	D	Verktygen jag använder är mycket Qlik och Power BI.
RD.37	F	Vad är det som avgör vilket du använder? Är det kunden?
RD.38	D	Dels så är det ju vilka licenser man har. Men oftast är det utifrån de behov som de har. Vilka verktyg passar inte till vissa behov. Sen brukar jag förespråka Qlik, den är väldigt dynamisk, väldigt lätt att hantera och komma igång med.

RD.39	F	Hur ser kommunikation ut inför, under och efter en presentation av ett dashboard?
RD.40	D	Vad menar ni när man bygger den?
RD.41	F	Ja men med kunden, hur ni går tillväga och om kunden har något att säga till om?
RD.42	D	Okej, ja det är ju en lång process egentligen som börjar i grundsystemen, att förstå de. Sen efterhand när man börjar definiera de här grundprinciperna inom företaget så kommer man mer till vad som är viktigt att mäta. Då jobbar man fram de här tillsammans med kunden, olika workshops osv. Och sen så är det ju ett agilt arbete, man bygger och presenterar och sen jobbar man så fram och tillbaka. Det ska ju vara meningsfulla saker som finns på de här dashboarden och att det stämmer.
RD.43	F	Hur väljer ni då ut vilka KPI:er som ska vara med och var på dashboardet de ska placeras?
RD.44	D	Dels så är det ju, välja ut KPI:er så det tillsammans med kunden och att man ja jobbar fram.. dels att man sätter sig in i kundens verksamhet och förstår hur de jobbar. Sen även att de är aktiva i arbetet. Sen hur man presenterar det är ju dels beroende på vetenskapliga: Hur man bygger upp ett dashboard? Finns ju hur mycket som helst. Sen är det mycket erfarenheter också, vilka färger man använder, vilka typsnitt och att aldrig blanda vissa färger och alltid ha ljust på mörkt och mörkt på ljust. Det är mycket sådana grejer, att jobba med rött är t.ex. negativt och grönt är positivt, att använda de på rätt sätt om du ska använda färger. Det är ju en hel del vetenskap kring det, finns mycket intressant böcker.
RD.45	F	Hur tycker du då att ett dashboard ska se ut grafiskt? Med färger och så som du var inne lite på.
RD.46	D	Ja som jag sa är färger väldigt bra men det kan vara väldigt dåligt också. I vissa lägen så jobbar vi inte alls med färger utan då jobbar vi med gråskalor. Men när det är sådant här bra och dåligt då kan man jobba med färger. Sen så är det också en sak man jobbar utifrån, vad betyder rött för ert företag? Det kan ju vara om man jobbar med McDonalds och jobbar med rött och gult, det blir väldigt starkt. Eller Volvo med blått eller vad det nu är? Det är mycket med det, vad betyder färgen för företaget eller för dom som jobbar i företaget. Det är en svår fråga eller ja bred fråga.
RD.47	F	Vilka utmaningar ser du med att presentera dashboards för kund?
RD.48	D	Dels så är det det här med färg kan betyda olika, sen är det också det här med olika nivåer av kunskap. Vissa har en rätt så bra förståelse för en dashboard, hur det fungerar och vissa har ingen och de behöver mycket utbildning. Så det är mycket sånt men så är det ju också att saker och ting förändras över tiden, om man bygger en dashboard kan den bli gammal. Det är också en viktig del att när man bygger de här dashboarden att det är saker som inte förändras för mycket. Kund ska inte ändras, men däremot en marginal kan ändras.
RD.49	F	Vilka fördelar ser du med ett dashboard?

RD.50	D	Dels är det en fördel att vem som helst kan på ett enkelt sätt sätta sig in i en verksamhet och titta på ett dashboard och förstå. Det är ju också utmaningen att göra den såpass bra som man kan det liksom, att vem som helst kan titta efter. Sen har jag sett dashboard som är så komplexa att inte ens deras kunder förstår dom. Fördelarna är egentligen att alla har samma bild av... alla tittar på samma data, alla tittar på samma bild av företaget.
RD.51	F	Har du ett exempel på ett projekt där arbetet med dashboards varit lyckat?
RD.52	D	mm det har jag. Dels nu med det jag sitter, men även för längesen jobbade jag med en kund som har tv och telebolag och de jobbar mycket med schurl (?), kunden som avslutar sina konto. Då hade de en dashboard där de satt och tittade på egentligen vilka kunder som var på väg att schurla för att kunna rädda dom. Dom va ju värda jättemycket. Samma nu sitter jag hos en annan kund som arbetar med säkerhet i hem och dom har... det jag har jobbat mycket med är att titta på KPI:er för hur mycket fel de har i sin installation, hur installationerna mår. Där har man hittat, det kan vara vissa produkter som varit mer fel än andra, som sticker ut och då kan man snabbt gör en insats och byt ut dessa produkter. Man ser det väldigt tydligt ett KPI börjar gå upp, som har mer fel. Nu ser vi det börja gå ner så det är positivt. Mycket pengar är inblandade där också, det är väl ofta det med KPI:er att de är kopplade direkt till pengar.
RD.53	F	Yes, hara du något exempel på ett projekt som varit mindre lyckat då med ett dashboard?
RD.54	D	mm det finns också.
RD.55	F	ja och varför du tror det blev misslyckat?
RD.56	D	Ja, det är väl en viss möbeljätte i Sverige som inte var så lyckat där man tittade på kvalitetsproblem eller kvalitet på produkter från leverantör. De var väl inte jättelyckat i och med att det inte fanns någon från verksamheten som hade tid utan det var mer mitt uppdrag att bygga den här och det blir väldigt svårt, dels när man inte jobbar i verksamheten och förstår verksamheten så är det svårt att bygga något bra av det. Då när det presenterades var det väldigt mycket som behövde ändras och det var pågrund av detta och de visste de också, vi får ta det som det blir. Men det blev bra tillslut, men det blev väldigt ineffektivt att jag sitter och gissar mig till så visar det sig att fler säger nej men det här är inte alls vad jag har tänkt mig.
RD.57	F	Så det var lite dålig kommunikation där emellan?
RD.58	D	Jaja, det fanns inte tid från kundens sida utan de hade beställt en dashboard liksom sen var det lite sådär vad är en dashboard. Så det är väldigt viktigt att göra det tillsammans med kunden , speciellt med dom som har erfarenhet och kan verksamheten.
RD.59	F	Ja, sen storytelling, vad menas med det och lite fördelar och nackdelar?
RD.60	D	Ja det har ju varit mycket, vi jobbar mycket med storytelling egentligen. Det blev väl liksom, det kommer väl bli rätt så het de senaste åren. Det är

		många verktyg som tagit fram, Qlik har sin egen storytelling. Men det här handlar lite om det här, eller för mig då jag vet inte, nej men att man får en överblick och sen går vidare. Det är lite hur vi gör med de här problemen, med enheterna. Vi har en överblick där vi ser dels länder, sen även produkter och ser man då att det sticker ut så får man gå vidare då till nästa steg och hitta sig ner i felen. Tillslut i det här fallen har vi kommit fram till att det är en specifik hårdvara, eller mjukvara i produkterna. Då kan man vända på det, vilka produkter har den här mjukvaran. Då kan man se att de har en risk att gå sönder eller så att säga. Storytelling är bra dels för att leda oerfarna analytiker till en lösning och till en insikt och sen även då att... man effektiviserar jobbet.
RD.61	F	Men det är inget som appliceras mot kunderna också? Eller det handlar mer om internt?
RD.62	D	Jo det är det. Man bygger ofta utifrån ett storytelling eller vad man ska säga. Man kallar DAR, dashboard vet inte om ni har hört om det?
RD.63	F	Nej det har vi inte, vad är det?
RD.64	D	Det är en dashboard, analys, rapport, ja. Man bygger liksom en dashboard, så har man analys och tillslut kan man gå mer mot rapport. Men storytelling är ju lite nyare version av det egentligen, men det bygger på att man leder användaren.
RD.65	F	Utvärderar ni arbetet sen efter införandet av dashboardet?
RD.66	D	Både ja och nej. Egentligen ska man göra det mer ju, men ofta så är arbetet klart när man gjort ett dashboard och allting är avlämnat. Men jag tycker ett sånt arbete är levande. en dashboard ska leva. Det är lite som det här med lean, det finns olika, jag menar en lean-dashboard är ju ständigt föränderlig. Den ändras så fort man gjort klart någonting, nått ett mål så byter man ut KPI:et så att det är lite olika vilken typ av dashboard det är. Är det en bil så ändrar man också. Du ändrar, ibland är det intressant att se hur mycket du förbrukar men ibland så sitter du på sista pluppen i tanken, vilket vi alla gör alldeles för länge, så vill du se exakt hur mycket du har kvar. Det är typiskt sån grej där man ser att det förändras, det är så med verksamheten också. I början på kvartalet så kanske inte kvartalsresultatet intressant men när det börjar gå mot slutet är det väldigt intressant och det är egentligen fel för att..
RD.67	F	Vad ser du för trender då inom det närmsta med dashboards?
RD.68	D	Vi går lite ifrån dashboards tycker jag. Det blir mer det här att alla ska göra sina egna dashboards, det är mycket self-service och sådär. Det är mycket det som har ändrats för innan hade man väldigt mycket Balanced Scorecard som var färdiga och liksom det här är alla ska titta på detta, men egentligen så tittade folk på hälften av det. Men det vi går mot nu är mer att alla på nått sätt själv ska kunna göra sina dashboards, vilket kan va både för och nackdelar. Dels så är det mycket, kräver mycket mer förarbete att veta vad de vill titt på och sen det här med kvalitet, datakvalitet är svårt att garantera när folk själv sitter och meckar egentligen. Så det är både för och nackdelar. Sen det jag jobbar med nu är mycket det med next best action, att man tittr utifrån ett mer machine learning perspective där datorn berättar för dig vad du behöver se att vi har ju ett projekt att vi har byggt att den här,

		en av högsta cheferna, kan komma upp på morgonen då och fråga Alexa hur går det med mitt företag? och då kan Alexa berätta att igår gick det väldigt bra, det här är dina bästa, det här är dina affärer som sålde mest. Det är mer det som man går mot nu, att man egentligen frågar vad är det du är intresserad av idag, det behöver inte vara imorgon utan det kan vara olika. Det är mer dynamik, mer förutsägbara. Det är samma inom dashboards, att om något går bra är inte intressant om något går dåligt. Då kanske det är att i stället för att visa vad som går bra visa vad som går dåligt.
RD.69	F	Okej. Är det något annat du skulle vilja tillägga eller om du har några frågor?
RD.70	D	Nej
RD.71	F	Okej, tänkte på det med storytelling där. Du pratade mycket om fördelar, men finns det några nackdelar med det också?
RD.72	D	Jo, men det finns det ju. Om du bygger upp ett flöde så är du ju rätt så fast vid det flödet och kanske missar något annat flöde som inte är designat eller som inte är färdigt. Det är väl lite det att det är väldigt fördefinierat och det är lite det man går ifrån när man själv börjar skapa och släpper in användarna. Det kan vara en nackdel.
RD.73	F	Yes okej, vill du vara anonym?
RD.74	D	Nej det spelar ingen roll.
RD.75	F	Okej, superbra. Tack för att du tog dig tid.