

Kandidatuppsats i offentlig förvaltning VT 2012

Förvaltningshögskolan, Göteborgs Universitet

Mattias Lagerberg

Johan Hjalmarsson

Handledare: Östen Ohlson

Examinator: Björn Rombach

Hur ser ansvarsfördelningen ut mellan beställare och entreprenör i dagens totalentreprenader inom järnvägssektorn?

En studie om beställarorganisationen vid järnvägsarbeten



Förord

Uppsatsskrivandet om totalentreprenader har inneburit ett omfattande arbete, som har innefattat intervjuer, transkribering och dokumentinsamling. Den gedigna insamling av material, som ligger till grund för denna uppsats hade inte varit utförbar om det inte hade funnits en god vilja och ett starkt engagemang från de personer som har medverkat i studien. Vi vill således ta tillfället i akt genom att tacka följande personer:

Anders Bjers - Projektledare, Trafikverket

Östen Ohlson - Handledare vid Förvaltningshögskolan

Ulrika Hallgren - Projektledare, Trafikverket

Tommy Samuelsson - Projektledare, Trafikverket

Sven-Eric Svensson - Projektledare & konsult på Cowi

Lennart Staberg - Registrator, Trafikverket

Kristina Wilander Lindström - Biträdande projektledare på Trafikverket

Utan er medverkan hade uppsatsen aldrig existerat.

Augusti 2012

Kungsbacka

Johan Hjalmarsson

Augusti 2012

Göteborg

Mattias Lagerberg

Abstract

In the Swedish railway sector, there is a political ambition to improve market efficiency and also to take advantage of the ability of the market's companies to contribute with new technical solutions. There is a belief that the market has the answers to how this can be accomplished. The Swedish railway sector is traditionally seen as a market with low productivity and stagnation which is thought of as a result of the infrastructure authority Trafikverket and its use of the traditional procurement model, called design-bid-build in Swedish "Utförandeentreprenad". This model assigns the contractor with the constructing while Trafikverket keeps the planning rights. Therefore, new ways of procurement are proposed that gives the entrepreneur rather than the authority Trafikverket, more responsibility of the design of the railway. This study's main purpose is to explain how the procurement-model design-build, which is referred to as "Totalentreprenad" in Swedish, is implemented in the Swedish railway- sector. Design-build gives the entrepreneur both the responsibility over design as well as the constructing. To fulfil the purpose of the study we have studied the four railway- projects through the relationship between the entrepreneur and the contractor and the distribution of work. Through four interviews with project managers and one assistant project the study tries to answer the following question: How does the distribution of the responsibility look like between the entrepreneur and the contractor in today's railway sector? The study examines four Swedish railway projects, Bohusbanan, Godstågsviadukten, Flens övre-Oxelösund and Ställdalen-Hällefors.

Keywords: Procurement, Design-build, Design-bid-build, design, constructing, entrepreneur and contractor.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	6
1.1 Bakgrund.....	6
1.2 Studiens övergripande inriktning.....	7
1.3 Begreppsdefinitioner.....	7
2. Problemställning.....	9
2.1 ABT och den oklara ansvarsfördelningen.....	9
2.2 Diskussion & syfte.....	9
3. Teori.....	12
3.1 Arbetsfördelning.....	12
3.1.1 Entreprenadformer.....	12
3.1.1.1 Utförandeentreprenad.....	12
3.1.1.2 Totalentreprenad.....	13
3.2 Relation.....	15
3.2.1 Agentteori.....	15
3.3 Idealtyper.....	16
3.3.1. Idealtyp 1: Utförandeentreprenad.....	16
3.3.2. Idealtyp 1: Utförandeentreprenad.....	17
4. Metod.....	19
4.1 Design.....	19
4.2 Intervjuer.....	20
5. Empiri.....	22
5.1 Bohusbanan.....	22
5.1.1 Introduktion.....	22
5.1.2 Upphandlingsförfarandet.....	23
5.1.3 Projektledarens arbetsuppgifter.....	23
5.1.4 Organisatoriska problem.....	24
5.1.5 Tvister och bristfälligheter i handläggningen.....	25
5.1.6 Bristande förutsättningar för totalentreprenaden.....	26
5.1.7 Allmänna reflektioner kring totalentreprenaden.....	27
5.2 Godstågsviadukten.....	28
5.2.1 Introduktion.....	28
5.2.2 Projektledarens arbetsuppgifter.....	29
5.2.3 Förutsättningarna för totalentreprenaden.....	30
5.2.4 Beställarrollen.....	31
5.3 Flens- övre Oxelösund.....	32
5.3.1 Introduktion.....	32
5.3.2 Motsägelser med totalentreprenaden.....	32
5.3.3 Relationen mellan beställare och entreprenör.....	33
5.3.4 Totalentreprenadens möjligheter.....	34
5.4 Ställdalen- Hällefors.....	35
5.4.1 Introduktion.....	35
5.4.2 Upphandlingsförfarandet.....	35
5.4.3 Utökad Samverkan.....	36
5.4.4 Organisationsreformer.....	37
5.4.5 Projekteringen.....	38
5.4.6 Totalentreprenadens möjligheter.....	39

6. Analys.....	41
6.1 Resultat: Relation & Arbetsfördelning.....	41
6.1.1 Bohusbanan.....	41
6.1.2 Godstågsviadukten.....	41
6.1.3 Flens övre Oxelösund.....	42
6.1.4 Ställdalen- Hällefors.....	43
6.2 Jämförelse.....	44
7. Slutsatser.....	47
8. Referenslista.....	48
9. Bilagor.....	51
9.1 Intervjufrågor till Projektledaren för Bohusbanan.....	51
9.2 Intervjufrågor till projektledaren för Godstågsviadukten.....	53
9.3 Intervjufrågor till projektledaren för Flens övre Oxelösund.....	55
9.4 Intervjufrågor till projektledaren & den biträdande projektledaren för Ställdalen- Hällefors.....	57

1. INLEDNING

Kapitlet inleds med en övergripande bakgrund kring ämnesområdet. Därefter följer ett avsnitt som beskriver uppsatsens koppling till offentlig förvaltning. Kapitlet avslutas med ett avsnitt om begreppsdefinitioner för att initiera läsarna i de centrala termerna gällande total- och utförandeentreprenader.

1.1 Bakgrund

Trafikverket bildades år 2010 då Banverket, Vägverket och SIKa avvecklades och har sedan dess varit en av de större aktörerna inom anläggningssektorn med upphandlingar för runt 36 miljarder kr per år.¹ Inom både Trafikverket och bland yttre aktörer som Regeringen, anses det att anläggningssektorn i allmänhet och järnvägssektorn i synnerhet lider av en låg produktivitetsnivå och en avsaknad av innovationer. Hos Regeringen kommer det till uttryck i SOU 2009:24 ”De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden” och av tillsättandet av Produktivitetskommittén, som i en debattartikel i Dagens industri påstår att Trafikverket kan förbättra produktiviteten och innovationen i anläggningssektorn genom att förändra sina upphandlingsrutiner.²

Inom Trafikverket, som år 2010 övertog Banverkets ansvar för järnvägsbyggande³, har det internt pågått en förändring inom den egna beställarorganisationen som syftar till att lösa branschens ovannämnda problem. Historiskt sett, har upphandling av järnvägsprojekt i första hand förekommit genom användning av utförandeentreprenader, vilket i korthet innebär att beställaren har utfört projektering och att entreprenören åtagit sig att genomföra byggandet av anläggningen⁴. För att Trafikverket skall kunna nå målen om ökad produktivitet och innovation, förespråkas en betydligt mer omfattande användning av totalentreprenaden. Denna avtalsform ger entreprenörerna ett större inflytande över utformningen av en anläggning, eftersom de då ges ansvar för såväl projektering som utförande⁵. Enligt Riksrevisionens granskning av Trafikverkets upphandlingar, har inte implementeringen av totalentreprenaden, gett de avsedda effekterna gällande produktivitetsökningen.⁶ Då

¹ Backström (2011) s. 2.

² Dagens Industri, 2010-05-22.

³ Trafikverkets hemsida, <http://www.trafikverket.se> avläst 2012-08-02.

⁴ SOU 2009:24 s. 20, 36.

⁵ Ibid. s. 20, 53.

⁶ Riksrevisionens hemsida, <http://www.riksrevisionen.se> avläst 2012-07-15

totalentreprenad är en relativt ny företeelse inom järnvägssektorn, kan frågan ställas om vilket ansvar Trafikverket som beställare, har möjlighet att delegera till dagens järnvägsentreprenörer. Tron på totalentreprenaden, som en lösning på järnvägsbranschens undermåliga produktivitets- och innovationsnivå, borde ur vår utgångspunkt, rimligen förutsätta att entreprenören verkligen ges det ansvar som de enligt definitionen av totalentreprenaden är berättigade till, nämligen ansvaret för både planering och produktion av en anläggning. Det är mot den bakgrunden som vi har genomfört denna studie.

1.2 Studiens övergripande inriktning

Vår studies koppling till offentlig förvaltning är inriktningen beställarstyrning, vilken vi tog del av i delmomentet Organisation och styrning. Inledningsvis ville vi använda oss av Nilssons bok ”Den svåra beställarrollen”, för att anknyta till offentlig förvaltning, men då upphandling av järnvägsarbeten inte tillhör dess kärnområden, valde vi att istället utgå ifrån den litteratur som återfinns inom området byggorganisation. Nilssons bok innehåller visserligen en del redogörelser för entreprenadformer om utförandeentreprenad och funktionsentreprenad, men där står ingenting om arbetsområdena projektering, utförande och avtalsformen totalentreprenad, vilken är vår studies huvudfokus. Vi anser att vi med inriktningen byggorganisation, har kunnat utvidga ämnesområdet beställarstyrning något, för att se hur genomförandet av totalentreprenad faktiskt ser ut på järnvägsområdet.

1.3 Begreppsdefinitioner

Under inledningsfasen av ett anläggningsprojekt uppstår frågan om vilket ansvar beställaren ämnar lämna till entreprenören. Detta är en bedömningsfråga som varje beställare behöver ta ställning till vid varje anläggningsprojekt, som i förlängningen påverkar samarbetet i relationen mellan beställare och entreprenör.⁷ Den grundläggande frågan är den om vem som ansvarar för utformningen (projekteringen) av en anläggning och vilket handlingsutrymme som aktuell entreprenör ges gällande konstruktion och utförande (produktion).⁸ Med projektering menas enligt Stintzing, den process där byggobjektets egenskaper fastställs. Byggobjektets föreslagna egenskaper presenteras i ett antal handlingar, såsom beskrivningar, ritningar och i kalkyler. Dessa handlingar lägger grunden för hur den färdiga produkten kommer att se ut. Dessa handlingar som lagts fast är resultatet av projekteringen och lägger

⁷ Söderberg (2005) s. 28-29.

⁸ Nordstrand & Révai (2002) s. 8-9, 12-13.

grunden för både upphandling och produktion.⁹ Sättet på hur ansvaret för projektering och produktion fördelas mellan beställare och entreprenör, är avgörande för vilken avtalsform (entreprenadform) som råder mellan båda parter.¹⁰ I strikt bemärkelse delas entreprenadformerna upp i två huvudformer: Utförandeentreprenad och totalentreprenad. Den förstnämnda innebär att beställaren innan anbudslämnande, genomför projekteringen med hjälp av konsulter och att entreprenören står för utförande och konstruktion (produktion).¹¹ I utförandeentreprenaden har beställaren ett avtal med en entreprenör som förutsätts genomföra arbetet enligt de projekteringsdokument som beställaren har upprättat.¹² Entreprenadformen benämns utförandeentreprenad eftersom entreprenören har ett *utförandeansvar*. Entreprenörens utförandeansvar innebär att dennes arbete skall genomföras helt i enlighet med de bygghandlingar som beställaren har framställt. Bygghandlingarna består av beskrivningar och ritningar.¹³ Entreprenören i utförandeentreprenaden är bara ansvarig för att genomföra det arbete som beställaren lagt fast i bygghandlingarna. Därför är det beställaren som får hållas till svars vid brister i entreprenörens arbete som beror på bygghandlingarnas utformning.¹⁴

Den andra huvudformen, totalentreprenaden innebär att beställaren endast har ett avtal med en entreprenör som ges totalansvaret över både projektering och utförande.¹⁵ Då projektering och utförande sker löpande under arbetets gång kommer kontraktet inte att innehålla en heltäckande beskrivning av projektet. Stora delar av beslutsfattandet sker under genomförandeprocessen vilket kräver ett samarbete mellan beställaren och entreprenören för att reglera det som inte finns skriftligt dokumenterat.¹⁶ I totalentreprenaden har entreprenören ett *funktionsansvar*.¹⁷ Detta innebär att entreprenören skall se till att den produkt som denne framställer, når upp till de funktionskrav, som beställaren har satt upp i förfrågningsunderlaget. Funktionskraven är de krav som ställs på objektets användbarhet och funktionsduglighet.¹⁸

⁹ Stintzing (2005) s. 56.

¹⁰ Nordstrand & Révai (2002) s. 8-9, 12-13.

¹¹ Liman (2007) s. 39.

¹² Nordstrand & Révai (2002) s. 13.

¹³ Nordstrand (2003) s. 61, 137.

¹⁴ Liman (2007) s. 37-38.

¹⁵ Liman (2007) s. 39.

¹⁶ Johansson & Nilsson (2002) s. 6.

¹⁷ Nordstrand & Révai (2002) s. 12.

¹⁸ Nordstrand (2003) s. 141.

PROBLEMSTÄLLNING

Problemställningen inleds med en redogörelse för grunden till totalentreprenadens, ibland oklara, ansvarsfördelning. Därefter förs en vidare diskussion om ansvarsfördelningen. Kapitlet avslutas med studiens syfte och frågeställning.

2.1 ABT och den oklara ansvarsfördelningen

För att förstå hur den oklara ansvarsfördelningen i totalentreprenaden har uppstått, anser Per Ossmer som är författare till boken ”Totalentreprenader och ABT 06” att man behöver gå tillbaka till standardavtalet som reglerar de juridiska aspekterna av totalentreprenaden. Avtalet som idag heter ABT 06 (Allmänna bestämmelser för totalentreprenaden 06) kom ut i sin första form 1974 och har sedan dess uppdaterats ett flertal gånger. Motivet till att framställa ett alternativ till utförandeentreprenaden, var för att få till en entreprenadform med en högre flexibilitet. Denna flexibilitet åstadkoms genom att överlåta ett större ansvar över projektet till entreprenören. I förordet till ABT 06 tydliggörs ansvarsfördelningen i följande definition: ”Totalentreprenaden innebär att entreprenören i förhållande till beställaren svarar för projektering och utförande.”¹⁹ Trots att det tydligt görs klart hur ansvarsfördelningen bör se ut i totalentreprenaden, är det inte alltid det stämmer överrens med verkligheten. Ossmer anser att man behöver gå tillbaka till tidigare upplagor av de allmänna bestämmelserna för totalentreprenaden för att förstå vad det beror på. I ABT 94 anges att totalentreprenaden är tänkt att användas ”där beställaren sluter avtal med en entreprenör om såväl hela eller en väsentlig del av projekteringen som själva utförandet.”²⁰ Det är uttrycket *en väsentlig del* som Ossmer anser, speglar en syn där entreprenörens ansvar begränsas. Även om beskrivningen av totalentreprenaden har ändrats, anser Ossmer att synsättet lever kvar vilket har lett till att det finns en oklar bild över hur ansvarsfördelningen ser ut i praktiken.²¹

2.2 Diskussion och syfte

I praktiken ser inte alltid ansvarsfördelningen mellan beställare och entreprenör ut på ett sådant enkelt sätt, som framgår av ABT 06 definition av totalentreprenad. I den idealiska, renodlade totalentreprenaden, utformar beställaren förfrågningsunderlaget utifrån

¹⁹ Ossmer & Wollsn (2007) s. 9-10

²⁰ Ibid. s. 10

²¹ Ibid. s. 9-10

funktionskrav och inte utifrån tekniska kravspecifikationer i form av bygghandlingar likt utförandeentreprenad.²² Att entreprenören utöver produktionen även ansvarar för anläggningens projektering, vilket är grundtanken med totalentreprenad, är inte ett helt självklart faktum i alla anläggningsprojekt. I många fall fråntas entreprenören det totalansvar som de enligt definitionen av totalentreprenaden, är berättigade till, då beställaren i fråga, redan på förhand har genomfört delar av projekteringen och i förfrågningsunderlaget satt upp detaljerade krav som entreprenören skall uppfylla gällande *utförande*. Denna typ av totalentreprenad kallas för *styrd totalentreprenad*.²³ Detta bekräftar ett allmänt känt problem som beställare ibland står inför vid upphandling av totalentreprenad, nämligen svårigheten i att utforma förfrågningsunderlag efter *funktionskrav* istället för efter *utförandekrav*.²⁴

Sättet på hur förfrågningsunderlaget utformas påverkar vilket ansvar entreprenören ges i fråga om produktion och projektering. Då majoriteten av anläggningssektorn upphandlingsprojekt har genomförts i linje med utförandeentreprenad²⁵, är det därför intressant att se vilket utrymme Trafikverket, i egenskap av beställare, lämnar dagens järnvägsentreprenörer i projektering och produktion vid tillämpning av totalentreprenad. Syftet med studien är således att bringa klarhet i hur dagens totalentreprenader genomförs i järnvägssektorn. För att uppnå studiens syfte har vi studerat fyra olika järnvägsprojekt som upphandlats i linje med totalentreprenad. För att analysera de fyra järnvägsprojekten, har vi valt att analysera genomförandet av totalentreprenad utifrån två faktorer:

- o *Relationen* mellan beställare och entreprenör, vilken problematiseras med hjälp av principal agent- teorin.
- o *Arbetsfördelningen*, vilken analyseras utifrån hur ansvaret över produktion och projektering disponeras mellan entreprenör och beställare, utifrån teorin om entreprenadformerna *utförandeentreprenad* och *totalentreprenad*.

Vi har valt att använda dessa två huvudteman för att identifiera ansvarsfördelningen mellan beställare och entreprenör i våra studerade järnvägsprojekt. *Arbetsfördelningen* ansåg vi var en lämplig avgränsning eftersom denna faktor speglar hur arbetsuppgifterna mellan beställare och entreprenör i våra studerade fall, de facto, fördelas. De arbetsuppgifter vi haft i åtanke, för

²² Nordstrand & Révai (2002) s. 9, 12, 13.

²³ Stintzing (2005) s. 60.

²⁴ AMA Byggtjänsts hemsida <http://ama.byggtjanst.se>. avläst 2012-07-09.

²⁵ SOU 2009:24 s. 22.

att spegla arbetsfördelningen är projektering och produktion. Arbetsfördelning av projektering och produktion avgör hur väl de studerade järnvägsprojekten förhåller sig till idealtypen totalentreprenad, eller om det kan finnas paralleller till utförandeentreprenad. Temat *Relation* valde vi för att fördjupa diskussionen till att handla mer än om endast en diskussion om entreprenadformerna. Definitionerna av entreprenadformerna, utgår ifrån ett idealtillstånd, där en tydlig arbetsfördelning redan på förhand är given, mellan beställare och entreprenör, och bortser därför ifrån en mängd andra faktorer som är intressanta att studera, inte minst samspelet mellan de båda parterna. Med hjälp av *Relation*, som avgränsningsform, ville vi se hur samspelet mellan beställare och entreprenör såg ut med hjälp av principal agent- teorin. På detta vis kunde vi analysera de studerade järnvägsprojekten, utifrån faktorer som ojämn fördelning av information mellan beställare/principal och entreprenör/agent (informationsasymmetriskt förhållande), eventuell förekomst av målkonflikter mellan dessa två och risktagande.

Utifrån ovanstående syfte och avgränsningar, har vi i vår studie velat besvara följande frågeställning:

Hur ser ansvarsfördelningen ut mellan beställare och entreprenör i dagens totalentreprenader inom järnvägssektorn?

Med denna frågeställning till hjälp, har vår ambition varit att utreda hur väl de studerade totalentreprenaderna, förhåller sig till definitionen av totalentreprenad med hänseende på arbetsfördelning, och ta reda på hur samspelet mellan entreprenör och beställare ser ut, utifrån principal agent- teorin.

3. TEORI

För att tillgodose vår studies syfte har vi valt att dela in teori- kapitlet i två huvudteman, relation och arbetsfördelning. Första avsnittet arbetsfördelning, inleds under rubriken Entreprenadformer, med en förklaring av entreprenadformerna utförandeentreprenad och totalentreprenad. I andra avsnittet relation, förklaras förhållandet mellan principalen och agenten.

3.1 Arbetsfördelning

3.1.1 Entreprenadformer

För att fördela ansvaret mellan *beställare* och *entreprenör*, gällande produktion och projektering, väljer *beställaren*, innan anläggningsprojektet påbörjas, ut den *entreprenadform* som denne anser passar bäst för anläggningen. Författaren Lars-Otto Liman skriver en del om entreprenadformer i sin bok "Entreprenad- och konsulträtt". Han arbetar som advokat inom byggbranschen med inriktning på entreprenad- och konsultavtal och är även lärare och utbildar blivande tekniker och advokater. Entreprenadformen är enligt Liman en avtalsform, som reglerar ansvarsfördelningen mellan yrkesgrupperna i projektet²⁶ såsom entreprenör, beställare, byggleddare, projektör och leverantör.²⁷ Enligt Liman, finns det två huvudtyper: Utförandeentreprenad och totalentreprenad.²⁸

3.1.1.1 Utförandeentreprenad

Utförandeentreprenaden regleras enligt lagstiftningen AB 04 (Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader), vilken styr det juridiska förhållandet mellan beställare och entreprenör. Enligt AB 04 definieras utförandeentreprenad på följande sätt: "entreprenad eller del av entreprenad där beställaren svarar för projektering och entreprenören svarar för utförande".²⁹ Uno Nordstrand som är författare till boken "Byggprocessen", civilingenjör inom byggbranschen och lärare vid KTH i Haninge, nämner en del om utförandeentreprenad. Enligt Nordstrand är anledningen till att entreprenadformen

²⁶ Liman (2007) s. 35, 386.

²⁷ Nordstrand & Révai (2002) s. 12 & Söderberg (2005) s. 22.

²⁸ Liman (2007) s. 39.

²⁹ Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader AB 04 s. 5.

kallas för utförandeentreprenad att entreprenören har ett *utförandeansvar* vilket innebär att dennes arbete skall genomföras helt i enlighet med beställarens fastställda beskrivningar och ritningar som återfinns i bygghandlingarna.³⁰ Efter att beställaren beslutat sig om att använda en utförandeentreprenad kan han antingen själv svara för projekteringen eller anlita en konsult som genomför projekteringen och utformar bygghandlingarna. Då handlingarna är framtagna, upphandlas projektet och den entreprenör som tilldelas kontraktet sluter sig till att utföra arbete och är därmed ansvarig över att det arbete som genomförs följer de bygghandlingar som beställaren har upprättat.³¹ Entreprenören tar således ingen risk för om det skulle uppstå fel som kan härledas till bygghandlingarna. För övrigt kan entreprenören överlåta delar av produktionen till ett antal underentreprenörer. I denna relation axlar entreprenören rollen som beställare i förhållandet till underentreprenörerna.³²

3.1.1.2 Totalentreprenad

Totalentreprenaden är en avtalsform som innebär att beställaren ingår kontrakt med en entreprenör, som skall genomföra både projektering och produktion, vilket innebär att entreprenören både är ansvarig för hur anläggningen skall se ut och hur den skall konstrueras. Det går till så att beställaren, inför det stundande upphandlingsförfarandet, formulerar ett antal krav i förfrågningsunderlaget angående anläggningens tekniska lösning och funktion. Dessa krav formuleras i de handlingar som kommer att ligga till grund för upphandlingsmomentet. Grundtanken är att det förfrågningsunderlag som beställaren har upprättat inte skall innehålla alltför långtgående detaljbeskrivningar, utan att entreprenörens arbete skall uppnå de uppsatta funktionskraven.³³ De entreprenörer som lämnar anbud, formulerar, tillsammans med de konsulter som de har anlitat, olika förslag på hur anläggningens tänkbara utformning skall se ut.³⁴ Här läggs den första grunden för projekteringen.³⁵ Vid upphandlingsmomentet förekommer att flera entreprenörer lämnar anbud, vilket innebär att beställaren får ta ställning till de olika förslagen utifrån ett antal faktorer som entreprenörernas föreslagna anbudspris, förslag på formgivning och kvalitet. Den entreprenör som erbjuder det mest fördelaktiga anbudet ur beställarens synpunkt, vinner upphandlingen och tilldelas därför uppdraget som

³⁰ Nordstrand (2003) s. 61, 137, 250.

³¹ Nordstrand & Révai (2002) s. 13.

³² Liman (2007) s. 37-38.

³³ Liman (2007) s. 40.

³⁴ Nordstrand (2003) s. 140-141.

³⁵ Stintzing (2005) s. 86.

totalentreprenör.³⁶ När upphandlingen är genomförd, fullföljer entreprenören den resterande delen av projekteringsmomentet som, enligt Stintzing, återstår för inköp och produktion.³⁷ Beställaren har möjlighet till att under projektets gång, granska projekteringen för att säkerställa att det uppfyller ställda krav.³⁸ Totalentreprenören är ansvarig för att genomföra inköpen utifrån deras egna bedömningar om kvalitet och teknisk standard och svarar för produkten och dess tekniska lösning. I en totalentreprenad är det således entreprenören som bestämmer villkoren för utformningen av anläggningsobjektet.³⁹

Totalentreprenören har även möjlighet att, vid större anläggningsprojekt, ta hjälp av ett antal konsulter (underentreprenörer) med specialkompetens på ett antal områden, för att uträtta vissa arbetsmoment vid anläggningen. Dessutom har entreprenören ett funktionsansvar och är därför skyldig att tillgodose de *funktionskrav* som beställaren har angett i det aktuella förfrågningsunderlaget.⁴⁰ *Funktionsansvaret* innebär att det anläggningsarbete som entreprenören bedriver skall ske på ett sådant sätt att anläggningens funktionsduglighet beaktas, och att anläggningen skall gå att använda enligt planerna. För att säkerställa att entreprenören har nått upp till rådande funktionskrav, har beställaren möjlighet att pröva funktionsdugligheten genom bl. a provning och mätning.⁴¹ Risken med totalentreprenaden är att beställaren går miste om information och inflytande vid utformningen av byggobjektet eftersom utförandet anpassas efter entreprenörens tekniska kompetens och dennes egna arbetsmetoder.⁴² Teori- kapitlets avsnitt *Entreprenadformer* har vi ansett vara särskilt användbar i analysens diskussion, för att utreda hur väl de studerade järnvägsprojekten förhåller sig till den arbetsfördelning som föreligger i totalentreprenad. Här har vi även velat få reda på hur de studerade fallen, skiljer sig ifrån den andra entreprenadformen utförandeentreprenad. Intressanta aspekter som vi i analysen har valt att ta fasta på vid diskussionen om entreprenadformerna, har varit fördelning av ansvaret över produktion och projektering och vilket ansvar entreprenörerna har ålagts, funktionsansvar eller utförandeansvar?

³⁶ Nordstrand (2003) s. 141.

³⁷ Stintzing (2005) s. 86.

³⁸ Ossmer & Wollsen (2007). s. 101

³⁹ Stintzing (2005) s. 86.

⁴⁰ Nordstrand & Révai (2002) s. 12.

⁴¹ Nordstrand (2003) s. 141.

⁴² Stintzing (2005) s. 86.

3.2 Relation

3.2.1 Agentteori

Andreas Norrmalm som är professor vid Lunds tekniska högskola⁴³, har fördjupat sig i Agentteorin. Agent teorin, eller som den också är känd, Principal-agent teorin är en passande beskrivning av förhållandet mellan en beställare och en utförare. Enligt Norrmalm grundar sig teorin grundar på att principalen, eller beställaren, anlitar en agent för att utföra en service och delegerar då ansvaret för att fatta beslut till denna agent. Teorin utgår ifrån några grundantaganden, nämligen att båda aktörer kommer att agera efter eget självintresse och kan ha olika mål, aktörer kan ha olika inställningar till risktagande och att aktörerna kan ha olika mycket information (asymmetrisk information). För att minimera samarbetsvårigheter och eventuella intressekonflikter mellan dessa parter behöver beställaren vidta två åtgärder. Den första är att ta fram ett kontrakt som motiverar utföraren att godkänna uppdraget och att genomföra det på en ur beställarens synvinkel önskvärd sätt. På så sätt har man skyddat sig mot eventuella målkonflikter och kommit överrens om en acceptabel riskfördelning. Antagandet om asymmetrisk information innebär att utföraren kommer ha en insyn i hur arbetet genomförs och en exakt kunskap om vilka arbetsmetoder som används, vilka materialval som görs och kostnader kopplade till dessa. Beställaren befinner sig då i ett kunskapsmässigt underläge då denna inte kan ha en precis vetskap om vilka val utföraren har gjort. För att motverka det behöver beställaren vidta den andra åtgärden, nämligen att ha en övervakning på utföraren eller genomföra kontroller för att vara säker på att det överenskomna kontraktet efterlevs⁴⁴. Vi har valt att använda principal-agent teorin, i analysen för att reda ut hur relationen mellan beställare och entreprenör såg ut i de studerade fallen. Särskilt användbara analysredskap från denna teori, har varit problemen informationsasymmetri, målkonflikt och riskfördelning.

⁴³ Lunds tekniska högskolas hemsida, <http://www.tlog.lth.se>, avläst 2012-08-06.

⁴⁴ Norrmalm (2008) s. 375-376.

3.3 Idealtyper

I avsnittet arbetsfördelning gavs en beskrivning av de två entreprenadformerna och hur samarbetet bör fungera utifrån gällande regler och kontrakt. I det andra avsnittet om relation, gavs en beskrivning av hur relationen mellan två aktörer påverkar samarbetet och hur de agerar för att följa kontraktet. Genom att sammankoppla de två avsnitten, har vi utformat två idealtypiska modeller för att beskriva utförande- samt totalentreprenaden.

3.3.1 Idealtyp 1: Utförandeentreprenad

Arbetsfördelningen i utförandeentreprenad ser ut på följande sätt enligt AB 04:s rådande bestämmelser: ”entreprenad eller del av entreprenad där beställaren svarar för projektering och entreprenören svarar för utförande”.⁴⁵ Entreprenören har således ett *utförandeansvar*, vilket innebär att dennes arbete skall genomföras helt i enlighet med beställarens fastställda beskrivningar och ritningar som återfinns i de bygghandlingar som beställaren har upprättat.⁴⁶ Projektet inleds genom att beställaren tar fram den information som är nödvändig för entreprenören, genom att på egen hand, eller med hjälp av en konsult, utföra projekteringen av arbetet. Därefter startar upphandlingen. När beställaren har valt ut en entreprenör, kan kontraktet tecknas mellan båda parter. Entreprenören genomför arbetet enligt projekteringen, där konstruktion, materialval och utförande finns beskrivet.⁴⁷ Eftersom beställaren i utförandeentreprenad, därmed har genomfört projekteringen, genom att i förfrågningsunderlaget, på förhand har valt ut materialet som entreprenören skall använda, utformat ritningar och gjort detaljbeskrivningar vid upphandlingsmomentet, har denne garderat sig mot risken för informationsasymmetri.⁴⁸ Vanligtvis kommer ersättningsformen att vara en mängdförteckning som baseras på de aktiviteter som har beskrivits i projekteringen. Ett pris sätts på varje aktivitet och ersättningen som utgår till entreprenören blir totalsumman av alla aktiviteter multiplicerade med priserna. För entreprenören finns det incitament för att se till sitt eget egenintresse genom att efterfråga större mängder än de ursprungligen överenskomna. Den primära risken som entreprenören bär är ifall styckpriserna

⁴⁵ Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader AB 04 s. 5.

⁴⁶ Nordstrand (2003) s. 61, 137.

⁴⁷ Nordstrand & Révai (2002) s. 13.

⁴⁸ Norrmalm (2008) s. 375-376.

i mängdförteckningen verkligen täcker de egna kostnaderna.⁴⁹ I och med att entreprenören har ett utförandeansvar innefattar inte hans ansvar någon risk för komplikationer som uppstått pga. fel i projekteringen.⁵⁰

3.3.2 Idealtyp 2: Totalentreprenad

Arbetsfördelningen enligt definitionen av totalentreprenad ser ut på följande sätt enligt ABT 06 rådande bestämmelser: Entreprenören i totalentreprenad, ges hela ansvaret över projektering och utförande.⁵¹ Vid valet av totalentreprenad påbörjas arbetet genom att beställaren tar fram en förstudie som ligger till grund för entreprenörernas preliminära projektering.⁵² Efter att upphandlingen har genomförts, anlitas en entreprenör och ett kontrakt tecknas mellan båda parter. I detta kontrakt, ger beställaren ett funktionsansvar till entreprenören.⁵³ Funktionsansvaret som entreprenören ges, innebär att beställaren endast har möjlighet att styra entreprenörens utförande genom att ställa funktionskrav på produkten som entreprenören skall utforma, dvs. kraven på användbarhet.⁵⁴ Entreprenörens ansvar över projekteringen, innebär att denne, på egen hand får välja vilket material som skall användas vid konstruktionen av järnvägen och formge den, genom att framställa ritningar och beskrivningar.⁵⁵ Beställaren har därmed förlitat sig på entreprenörens tekniska kompetens och kunnande. Detta kan resultera i att beställaren hamnar i ett informationsmässigt underläge, eftersom denne saknar möjlighet att påverka valet av material och järnvägens slutliga utformning.⁵⁶ För att motverka risken för informationsasymmetri, behöver beställaren övervaka entreprenören eller genomföra kontroller. Övervakningen och kontrollen genomförs även i syfte att säkerställa att entreprenören uppfyller de åtaganden som ingår i kontraktet.⁵⁷ Beställaren har därmed möjlighet att kontrollera att entreprenören uppfyller de åtaganden som finns uppsatta i kontraktet, men endast med utgångspunkt ifrån funktionskraven. Genomförandet kommer att ske i samspel mellan beställare och entreprenör för att lösa de eventuella problem och osäkerheter som kan uppstå.⁵⁸ Ersättningsformen är oftast ett fast pris

⁴⁹ Projekteringsupphandling i nya former, VTI. s. 20

⁵⁰ Nordstrand (2003) s. 61, 137.

⁵¹ Ossmer & Wollsn (2007). s. 9-10.

⁵² Liman (2007) s. 40.

⁵³ Nordstrand & Révai (2002) s. 12.

⁵⁴ Nordstrand (2003) s. 141.

⁵⁵ Stintzing (2005) s. 74-75.

⁵⁶ Norrmalm (2008) s. 375-376.

⁵⁷ Ibid. s. 59-60.

⁵⁸ Johansson & Nilsson (2002) s. 6.

vilket innebär att entreprenören får den klumpsumma som de angav i anbudet som skickades in i upphandlingsprocessen. Det fasta priset ökar risken för entreprenören men ger även incitament för att tillgodose det egna självintresset, genom att hålla ner sina egna kostnader ökar vinsten.⁵⁹

⁵⁹ Projekteringsupphandling i nya former, VTI. s. 21

4. METOD

4.1 Design

Vår studie är en komparativ fallstudie, vilket innebär att man gör en jämförelse mellan två eller flera fall. Enligt Bryman bidrar en jämförelse mellan olikartade fall till en större förståelse av ett särskilt fenomen⁶⁰. I vår undersökning har vi valt ut att jämföra fyra totalentreprenader. I urvalet av fall har vi hittat fyra järnvägsprojekt av skiljande karaktär. Fallen ser olika ut gällande arbetsmoment, geografisk placering, kostnader och entreprenörer. Fördelen med deras särart är att vi kommer att täcka en stor del av det potentiella tillämpningsområdet för totalentreprenaden inom järnvägssektorn. Vi hoppas på att det kommer att ge en bred bild av hur ansvarsfördelningen har förändrats i och med tillämpningen av totalentreprenad. Vi har valt ett induktivt förhållningssätt för att kunna analysera vårt insamlade material, med anledning av att det saknas empiriska studier på hur ansvarsfördelningen disponeras mellan beställare och entreprenör vid totalentreprenader på järnvägsområdet. Dessutom tillgodoser den induktiva hållningen vår frågeställning som avser besvara hur ansvarsfördelningen ser ut i dagens totalentreprenader.

För att besvara vår forskningsfråga, har vi valt att använda oss av idealtypsanalysen. Eftersom ansvarsfördelningen i totalentreprenaden kan variera från fall till fall, anser vi att idealtypsanalysen är speciellt användbar då den ger oss möjlighet att hitta gradskillnader i vårt undersökningsområde.⁶¹ Idealtypsmodellen utnyttjas på bästa sätt, genom att man använder sig av två motstående idealtyper. Detta skapar två extrema jämförelsepunkter som underlättar för slutsatserna då man får en bild över vilket av idealen som ligger närmast det egna undersökta fallet.⁶² Våra modeller är framtagna efter idealformerna för totalentreprenaden och utförandeentreprenaden. Vi har även valt att kombinera dessa två teorier med agentteorin, för att tydliggöra hur de karaktäriserande egenskaperna hänger ihop med varandra. I jämförelsen med dessa modeller kommer våra fall att visa på hur ansvarsfördelningen har förändrats i och med Trafikverkets ökade användning av totalentreprenaden.

⁶⁰ Bryman (2008) s. 58.

⁶¹ Esaiasson (2007). s.154.

⁶² Ibid. s.156.

4.2 Intervjuer

När vi hittade våra utvalda fall, kändes det naturligt att välja ut respektive projektledare som intervjuperson. De har ett övergripande ansvar som sträcker sig från upphandlingen till uppföljningen av projekten. Det innebär även att de har en stor påverkan på utfallet av projekten och en stor insyn i hur arbetet har genomförts. Intervjuerna genomfördes på ett semistrukturerat sätt, då vi hade några utvalda frågor som respondenterna besvarade. Den semistrukturerade modellen ska vara speciellt användbar när man behöver en viss struktur för att göra en jämförelse mellan flera olika fall. Samtidigt passade den bra i och med att den bidrog till att fördjupa intervjuerna med följdfrågor i de fall då respondenterna berörde intressanta aspekter som vi ville få utvecklade.⁶³ I och med projektens olikartade karaktär, tillåter den semistrukturerade modellen att fånga upp de händelser som är unika för varje fall, samtidigt som den gör det möjligt för oss att jämföra projekten. Intervjun som metod är enligt Svenning inte helt oproblematisk, eftersom risken finns för att *mäteffekter* kan uppstå, då intervjuaren ber respondenten ta ställning till en fråga som denne inte tidigare har reflekterat över, vilket kan pressa respondenten att få fram ett svar.⁶⁴ För att undvika detta, kontaktade vi respondenterna i god tid, via mail och telefon, ca två veckor innan intervjuerna skulle genomföras. Vidare presenterade vi syftet med vår studie för respondenterna och skickade samtliga av de intervjufrågor som skulle ställas vid intervjutillfällena, på förhand via mail. På så vis fick respondenterna gott om tid på sig för att förbereda sina svar och sätta sig in i de järnvägsprojekt som de tidigare hade varit ansvariga för.

Vid våra första intervjuer med projektledaren, respektive biträdande projektledaren, för Ställdalen- Hällefors och projektledaren för Godstågsviadukten, valde vi att använda oss av personliga intervjuer. Kritiska argument kan anföras mot att vi har valt att genomföra personliga intervjuer eftersom dessa enligt Svenning, kan påverka respondenternas svar i oönskad riktning pga. den personliga kontakt som uppstår i intervjusituationen då bl.a. tonfall och kroppshållning kan påverka svaret som intervjupersonen uppger (*intervjuareffekten*).⁶⁵ Vi anser att vi har förebyggt denna risk, då vi försökt vara så neutrala som möjligt och inte vävt in egna värderingar i de frågor vi har ställt till intervjupersonerna. För övrigt har vi låtit respondenterna prata till punkt och varit lyssnande inför deras berättelser. På så sätt har vi minimerat risken för *intervjuareffekten*.

⁶³ Bryman (2008) s. 438-440.

⁶⁴ Svenning (2003) s. 164.

⁶⁵ Ibid. s. 164.

Vid de senare intervjuerna av de respektive projektledarna för Flens övre- Oxelösund och Bohusbanan, valde vi att genomföra telefonintervjuer, av ekonomiska och tidsmässiga skäl. För övrigt ansåg vi att telefonintervjuerna minskar risken för den tidigare nämnda *intervjuareffekten*, eftersom respondenterna inte kunde påverkas av oss på samma sätt, då de inte träffade oss personligen.

Frågorna som har ställts har dels varit kopplade till specifika aspekter av projekten men vi har även ställt mer övergripande frågor om projektledarnas syn på totalentreprenaden som modell. De övergripande frågorna ställdes för att få en större förståelse för projektledarnas inställning till totalentreprenaden som helhet och inte enbart det egna specifika projektet.

5. EMPIRI

I detta avsnitt har vi sammanställt det empiriska materialet utifrån de intervjuer vi genomfört med dokument från förfrågningsunderlagen för respektive järnvägsprojekt. Projekten presenteras i följande ordning:

- *Upprustningsarbetet vid Bohusbanan.*
 - *Bygget av järnvägsbron Godstågsviadukten.*
 - *Slipersbytet vid sträckan Flens övre- Oxelösund.*
 - *Mark- och spårarbetet vid Ställdalen Hällefors.*
-

5.1 BOHUSBANAN

5.1.1 Introduktion

Den 17e februari 2012 genomförde vi en telefonintervju med Anders Bjers som var projektledare för Bohusbanan. Inledningsvis talade han om för oss om arbetet som utfördes på järnvägssträckan, vilket innebar att man fjärrstyrde hela sträckan på Bohusbanan dvs. Göteborg, Uddevalla och ända till Strömstad. Dessutom byttes signalställen ut mot nya, man byggde nya stationer, bytte ut sidospår och mötesspår. Arbetet innebar spårarbete, växelarbete, kontaktledning, signal och telearbete.⁶⁶

Syftet med arbetet vid Bohusbanan var att öka trafiksäkerheten och att persontåg skulle kunna passera sträckan mellan Göteborg och Uddevalla varje halvtimme.⁶⁷ I Bohusbanans förfrågningsunderlag står följande om det arbete som entreprenören skulle utföra: ”Arbetena omfattar projektledning, projektering och genomförande av entreprenadarbeten för införande av fjärrblockering (FJB) samt fjärrstyrning av samtliga stationer på sträckan (Göteborg/Kville) – (Uddevalla)”.⁶⁸

⁶⁶ Bjers. Anders: projektledare vid Bohusbanan, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-17..

⁶⁷ Banverket, Förfrågningsunderlaget för Bohusbanan, 2006-03-17, s. 29.

⁶⁸ Ibid. s. 29.

5.1.2 Upphandlingsförfarandet

Upphandlingsprotokollet gällande Bohusbanan, anger att förfrågningsunderlaget skickades ut 2006 den 5e april och att upphandlingen skulle bedrivas i linje med totalentreprenad. Beställarsidan hade tillfrågat fem entreprenörer, men det var tre som lämnade anbud; Banverket Industridivisionen, Konsortium Bombardier Transportation Sweden AB/EIAB, El & Industrimontage Svenska AB och slutligen Saab AB, Saab Communication. Saab Communication lämnade in sitt anbud den 15e juni 2006 och den 7e september samma år beslutades att denna entreprenör skulle tilldelas uppdraget. Saab vann upphandlingen pga. lägsta pris, med ett anbudspris på 164 347 000 kr. Kontraktstiden skulle gälla mellan 2006-09-18 till 2010-12-17.⁶⁹

Anders blev projektledare över Bohusbanan efter att projektet hade hållit på i tre år. Projektet hade påbörjats 2006 och han blev ansvarig över det 2009. Innan Anders blev involverad i projektet, användes utförandeentreprenaden som entreprenadform och från beställarsidan framställdes de handlingar och bygghandlingar som vanligtvis används vid utförandeentreprenaden. Pga. direktiv högre upp i beställorganisationen, fattades beslutet att använda totalentreprenaden, vilket berodde på ekonomiska motiv. Det var inte Anders beslut att använda totalentreprenaden. Utifrån Anders berättelse, är Bohusbanan ett järnvägsprojekt som kantats av administrativa och organisatoriska problem, konflikter och missförstånd mellan entreprenör och beställare och i allmänhet olyckliga omständigheter.⁷⁰

5.1.3 Projektledarens arbetsuppgifter

Rollen som projektledare för detta järnvägsprojekt får ses som ett mångfasetterat uppdrag som spänner över flera olika områden och arbetsuppgifter. Anders uppger följande, angående de arbetsuppgifter som ingick i hans roll som projektledare:

”Det är ju då att leda projektet, men samtidigt så har ju jag ett antal bygglidare under mig och som har varit två stycken till antalet, en signal och en på spår- och mark. Sen är jag ju själv eltekniker i grunden så när jag kom in så tog jag ju själv alla el-frågor och såna saker. Sen e det ju även hanteringen med ekonomi, uppföljningar och rapportering till Trafikverkets ekonomer och chefer. Du leder

⁶⁹ Banverket, Upphandlingsprotokoll: FJB Bohusbanan Kville – Uddevalla, 2006-09-07 s. 1- 3.

⁷⁰ Bjers. Anders: projektledare vid Bohusbanan, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-17..

ju byggmötena, du ser ju till att entreprenören gör sina uppgifter, i en totalentreprenad så är det ju så att dom ska ju också projektera.”⁷¹

Vidare ingick en regelbunden dialog och kontakt med entreprenören och att vara tydlig med vad som skulle projekteras. Anders anser att det i hans beställarroll, ingick att se till att man från Banverkets sida tog fram de handlingar som behövdes för att entreprenören skulle kunna bygga i enlighet med det som hade beställts.⁷²

5.1.4 Organisatoriska problem

Beslutet att välja totalentreprenaden som entreprenadform grundade sig på ekonomiska intressen, att hålla nere kostnaderna, genom att dra ner på både platsorganisationen och entreprenaden i allmänhet. Det är med frustration och besvikelse som Anders konstaterade att man skulle ha en projektledare på endast 30 procent, som förväntades ha koll på allt utan någon hjälp från någon byggleddare. Detta var problematiskt eftersom han ansåg att det därav var svårt som projektledare, att ha koll på hur projektering och utförande hade gått till i praktiken och att veta huruvida man som beställare hade fått det som man hade beställt. Det resulterade i att man inte kunde tjäna ekonomiskt på entreprenadformen, såsom det var tänkt från början.⁷³

Innan Anders blev projektledare för Bohusbanan skedde en större personalomsättning både på beställar- och entreprenörsidan. Entreprenören hade bytt ombud fyra gånger, den tidigare projektledaren för Banverket byttes ut och dessutom hade det varit olika platschefer under projektets gång. Dessutom blev Saab Communications uppköpt av Balfour & Betty Rail efter att projektet pågått en viss tid. Detta innebar i praktiken att Balfour & Betty Rail, i och med sitt uppköp, fick en upphandling som de inte hade lagt bud på, på köpet. Då det var Saab Communications som hade lagt anbud, hade inte Balfour & Betty Rail vetskap om hur Saab hade räknat på anbudet, vilket skapade konflikter.⁷⁴

Ett annat problem som berör entreprenörens organisation är att man från entreprenörens sida hade i Anders tycke många underentreprenörer som var med i alla sammanhang, vilket skapade samordningssvårigheter. Detta var problematiskt då det inte var underentreprenörerna

⁷¹ Bjers. Anders: projektledare vid Bohusbanan, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-17..

⁷² Ibid.

⁷³ Ibid.

⁷⁴ Ibid.

som Banverket hade ett avtal med, det var med huvudentreprenören som kontakten skulle skötas, vilket inte blev fallet pga. alla underentreprenörer.⁷⁵

5.1.5 Tvister och bristfälligheter i handläggningen

Även om den ansvariga entreprenören till slut lyckades leverera det som förväntades, var vägen dit både lång och besvärlig. Under resans gång uppkom en mängd tvister och ombudsmöten mellan beställare och entreprenör pga. att beställaren gjort fel från första början när man sammanställde de handlingar som skulle tillhöra det förfrågningsunderlag som skulle skickas ut. Enligt Anders hade man skickat ut dokument och handlingar både för en utförandeentreprenad och en totalentreprenad. Dessa handlingar var motstridiga. Det fanns både nya och gamla handlingar, som inte harmoniserade med varandra. Det är viktigt att man är tydlig gentemot projektören om vad man som beställare vill köpa dvs. vilken funktion. Dessa förutsättningar saknades och det fanns oklarheter eftersom dokumenten, den tekniska riktlinjen och systemhandlingen var motstridiga. Vidare anser Anders att det saknades tydlig information i förfrågningsunderlaget om vad beställaren efterfrågade. Beställaren borde ha varit tydligare med att betona AKJ, dvs. anläggningskraven för järnväg. Detta anser han är grunden till ett gott samarbete mellan beställare och entreprenör. Vidare saknades dokumentation i form av förvaltningsdata som bekräftar hur den befintliga järnvägen ser ut, vilket försvårade för entreprenörens och projektören. Detta är något som i framtiden måste förbättras enligt Anders.⁷⁶

Dessa bristfälligheter var enligt Anders grunden till att entreprenören i fråga inte var särskilt samarbetsvillig när projektet hade dragits igång. Samarbetet mellan beställare och entreprenör kantades av konflikter som ägde rum vid de i Anders tycke, alltför många bygg- och produktionsmöten där entreprenören hade tjafsat alldeles för mycket.⁷⁷

⁷⁵ Bjers. Anders: projektledare vid Bohusbanan, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-17.

⁷⁶ Ibid.

⁷⁷ Ibid.

5.1.6 Bristande förutsättningar för totalentreprenaden

I backspeglarna kan konstateras att de rätta förutsättningarna för totalentreprenaden saknades. Bohusbanan var den första totalentreprenaden av det järnvägsspecifika slaget som Anders varit ansvarig över, även om han tidigare varit involverad i Godstågsviadukten. Han anser att det inte fanns några fördelar med att man hade valt totalentreprenaden vid Bohusbanan då de rätta förutsättningarna saknades såsom en god dialog, tydliga handlingar som anger vad som skall utföras och god förvaltningsdata. Vidare anser han att det hade varit enklare att tillämpa totalentreprenaden om man hade byggt en helt ny järnväg. Man vann i Anders mening inte någon tid på att man hade valt totalentreprenaden, eftersom entreprenören inte ville de risker som man kan förvänta sig i en totalentreprenad. Därför var beställarsidan tvungen att styra upp projektet och fick därmed gå in och bestämma i detalj hur allt skulle genomföras, för att över huvud taget komma vidare i och kunna slutföra projektet. Tesen om att man vinner tid på att använda totalentreprenaden eftersom att utförande och projektering integreras, faller således platt utifrån Anders berättelse om det aktuella fallet.⁷⁸

Under tiden som projektledare för Bohusbanan ser han inte några större möjligheter med totalentreprenaden p.g.a. att alla enligt honom, tvåtusen föreskrifter, handböcker och standarder som måste följas, som inte ger något som helst utrymme för entreprenören i att bidra med egna förslag och innovationer. Han tog också upp det faktum att en stor del av det järnvägsspecifika materialet som skulle användas vid Bohusbanan måste beställas av entreprenören från Trafikverkets materialservice i Nässjö. Det fanns således inte något utrymme för produktinnovation. Sådär ser det ut oavsett val av entreprenadform, även om ett visst material inte behöver beställas just därifrån och som exempel på undantag angav han vissa fundament och kabelrännor.⁷⁹

Däremot fanns ett något begränsat utrymme för entreprenören i hur de vill lägga upp sitt arbete, t.ex. om de ville använda nya arbetsmaskiner, men maskinerna måste vara godkända för att kunna trafikera järnvägen. Entreprenörens arbetstider var styrda av juridiska krav såsom BUP och BAP, dvs. banutnyttjandeplan och banupplåtelseplan. Det innebär att 18 månader innan ett järnvägsarbete skall utföras, måste tiderna för detta vara inbokade från början och vara angivna i banarbetsplanen (BAP).⁸⁰ Tiderna som där finns inlagda måste

78 Bjers. Anders: projektledare vid Bohusbanan, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-17.

79 Ibid.

80 Ibid.

entreprenören rätta sig efter och entreprenören hade inte på egen hand kunnat välja om arbetet skulle utföras nattetid, kväll eller dag.⁸¹

En annan juridisk såväl som teknisk aspekt, som är styrande vid järnvägsarbeten, vilken har nämnts tidigare, är TSD-kraven (Tekniska specifikationer för driftskompatibilitet), vilka utgår från gemensam europeisk lagstiftning i form av olika EG-direktiv. De tekniska specifikationerna gäller bland annat trafikstyrning och signalering. Kraven grundar sig på de föreskrifter som Europeiska Kommissionen har lagt fast och tekniska specifikationer.⁸² Då arbetet vid Bohusbanan är av en större och mer komplex art, ingick det enligt Anders mycket signalarbete vilket resulterade i en krånglig och lång juridisk process eftersom Transportstyrelsen kom in i bilden med sitt godkännandestöd och skulle även kontrollera att TSD-kraven var uppfyllda.⁸³

5.1.7 Allmänna reflektioner kring totalentreprenaden

I efterhand tillägger projektledaren att totalentreprenaden lämpar sig bäst att använda vid mindre järnvägsarbeten. Som exempel nämner han spår- och slipersbyte. Han anser att det är mindre lämpligt att använda totalentreprenaden vid signalarbeten. Vid större och mer komplicerade arbeten där det är mycket signalarbete, likt projektet Bohusbanan, anser Anders att det blir krångligare att använda totalentreprenaden, bl.a. eftersom Transportstyrelsens godkännandestöd och TSD-kraven tar vid. Avslutningsvis konstaterar Anders att det hade varit smidigare att använda totalentreprenaden vid mindre arbeten.⁸⁴

81 Ibid.

82 Transportstyrelsens hemsida, <http://www.transportstyrelsen.se/>. avläst 2012-04-13.

83 Bjers. Anders: projektledare vid Bohusbanan, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-17.

84 Ibid.

5.2 GODSTÅGSVIADUKTEN

5.2.1 Introduktion

Godstågsviadukten är en järnvägsbro i centrala Göteborg med en sträcka på 640 meter och som är belägen över den sexfiliga E20 vägen. Bron knyter samman Västra stambanan med Västkustbanan och byggdes mellan åren 2007 och 2010.⁸⁵ Den 27e januari 2012 begav vi oss till ett företag som heter Cowi i Göteborg för att intervjua den dåvarande projektledaren för Godstågsviadukten, Sven-Eric Svensson. Inledningsvis berättade han att Banverket hade hyrt in honom i egenskap av konsult för att besitta rollen som projektledare.⁸⁶

Det förfrågningsunderlag som skickades ut och som gällde för Godstågsviadukten omfattar ett stort antal dokument som anger de tekniska riktlinjerna för projektet. Bl.a. ingår tekniska beskrivningar för Bro- och markarbete, hur rivningen av den gamla bron skulle gå till m.m. Förfrågningsunderlaget ger en översiktlig bild av entreprenörens åtagande i förhållande till beställaren. Entreprenören skulle bygga och konstruera en järnvägsbro som skulle benämnas Godstågsviadukten samt riva befintlig bro. Bron skulle bestå av betong- och stålmaterial. Arbetet som skulle utföras var av varierande karaktär och omfattade installationsåtgärder för el, signal och tele samt räls- och slipersarbete samt arbeten med makadam och ballast. Byggandet av järnvägsbron skulle ske i en starkt trafikerad omgivning, omgärdad av olika trafikslag såsom spårvägar, buss- och biltrafik.⁸⁷

Enligt Sven-Eric, fick de entreprenörer som var intresserade av att utföra uppdrag åt Banverket skriva in sig i en lista som kallas TransQ. Denna bit skötte en upphandlare medan projektledaren och en konsult plockade ihop en handling och skrev vissa dokument. Projektledaren poängterar värdet av att ha internationella kontakter med entreprenörer vid upphandlingsförfaranden och tog därför kontakt med österrikiska företag, men de nappade inte. Vidare betonar han vikten av internationell kontakt med entreprenörer och att vara ute i god tid när det gäller annonsering. I backspeglarna konstaterar han att man borde ha tagit de första kontakterna med entreprenörerna lite tidigare än vad man faktiskt gjorde. Han anser att det var för få anbud som kom in, även om han är nöjd med dem som visade intresse.⁸⁸

⁸⁵ NCC:s hemsida, <http://www.ncc.se> avläst 2012-05-11.

⁸⁶ Svensson. Sven-Eric: projektledare vid Godstågsviadukten, Cowi. 2012. Intervju 2012-01-27.

⁸⁷ Administrativa föreskrifter, AF, Totalentreprenad, Avseende Olskroken-Gubbero, Godstågsviadukten, 2007-04-20.

⁸⁸ Svensson. Sven-Eric: projektledare vid Godstågsviadukten, Cowi. 2012. Intervju 2012-01-27.

Anbudet som kom in var i Sven-Erics tycke lite för dyra, men hävdar att detta berodde på det rådande marknadsläget.⁸⁹ Av Upphandlingsprotokollet framgår att förfrågningsunderlaget skickades ut den 27e mars år 2007. Den 7e juni lämnade två entreprenörer anbud, NCC Construction Sverige AB och Billfinger Berger AB. Månaden därpå, den 4e juli samma år, beslutade man från Banverkets sida att utse NCC Construction som vinnare i upphandlingen, med motiveringen: ”Det för Banverket ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet mht alla omständigheter och bifogad utvärdering har bedömts vara anbudet från NCC Construction Sverige AB.”⁹⁰ Kontraktssumman, dvs. den summa som motsvarar det vinnande anbudspriset låg på 263 Mkr och kontraktstiden skulle gälla mellan den 1a augusti 2007 och den 1a april 2010.⁹¹ Projektledaren bekräftar att företaget vann på basis av lägsta pris även om det fanns ett andra upphandlingskriterier, men som i realiteten inte hade någon större betydelse för anbudsvärderingen. Billfinger Berger AB hade enligt Sven-Eric, gjort en liknande bro tidigare och hade varit övertygade om att de skulle få uppdraget, men så blev det inte.⁹²

Enligt Sven-Eric, var inte Godstågsviadukten en riktig totalentreprenad i strikt bemärkelse, eftersom förfrågningsunderlaget innehöll handlingar som utgick från de förutsättningar som gällde under den period då projektet hade varit en utförandeentreprenad. Handlingarna som skickades ut till entreprenören utgick från specificerade detaljlösningar i form av ritningar som hade projekterats av Banverket. Dessa ritningar fick entreprenören sätta sitt namn på och tillsammans med de ritningar som de själva framtagit, skickades de in till Banverket för granskning.⁹³

5.2.2 Projektledarens arbetsuppgifter

Sven-Eric blev projektledare när systemhandlingen och järnvägsplanen hade upprättats. Projektet hade legat i malpåse och när man från beställarens sida arbetade med bygghandlingen gjorde man kalkyler på vilka kostnader som skulle uppkomma. Kalkylerna indikerade att projektet skulle bli dyrare än vad som var tänkt från början pga. stigande stålpriser i kombination av ett ökande behov av stål. Detta skulle innebära en ofantlig kostnad och man hamnade i Sven-Erics tycke ”snett i utformningen”. Det var vid denna tidpunkt som han tog över rollen som projektledare. Hans uppdrag blev att återupprätta projektet som hade

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ Banverkets Upphandlingsprotokoll, förrättningsdatum 2007-0704.

⁹¹ Ibid.

⁹² Svensson. Sven-Eric: projektledare vid Godstågsviadukten, Cowi. 2012. Intervju 2012-01-27.

⁹³ Ibid.

legat på is och se till att de rätta besparingsåtgärderna skulle vidtas, för att utifrån dessa förutsättningar, kunna driva projektet vidare.⁹⁴

5.2.3 Förutsättningarna för totalentreprenaden

Detaljlösningarna som fanns med i förfrågningsunderlaget gav i ett inledande skede, upphov till en del tjaffs från entreprenörens sida enligt projektledaren. En annan anledning till att projektet Godstågsviadukten var såpass styrd, är att det är ett stadsprojekt. I städer vill man som beställare ha en gestaltning som man är nöjd med samt ta hänsyn till alla människor som passerar bygget och har åsikter om vad som är snyggt.⁹⁵

Däremot fanns det i projektet vissa frihetsgrader för entreprenören när det gällde den tekniska lösningen. Entreprenören hade exempelvis fria tyglar i hur de ville bygga vissa stålelement och en ställning. Hade man från beställarens sida varit inne och beskrivit i detalj hur ställningen skulle byggas, skulle entreprenören ha menat att den måste byggas annorlunda och utnyttjat detta för att ta mer betalt enligt projektledaren. Därför lämnade man vissa friheter gällande den tekniska lösningen och konstruktionen av bron. Entreprenören gavs möjlighet att välja vilka rälssmörjningsmaskiner de skulle använda vid arbetet på rälsen efter eget huvud. Dessa maskiner hade man enligt Sven-Eric, inte känt till från början, och är ett exempel på att entreprenörerna besitter en produktkunskap som inte alltid går att finna hos beställaren. Han hävdar att man i dessa sammanhang bör ta vara på entreprenörernas produktkunskap och att inte begränsa produktionsmöjligheterna mer än nödvändigt, vilket man gör när man använder den traditionella utförandeentreprenaden eftersom man från början sammanställt detaljhandlingar på hur allt skall utformas.⁹⁶

Sven-Eric konstaterar att det arbete som entreprenören bedrev gick riktigt bra, även om tiden var knapp för entreprenören när de skulle konstruera järnvägsbron. Detta berodde på arbetsuppgiftens komplexitet. Först skulle ett stort stålfundament som tillhörde den gamla bron rivas. Därefter skulle entreprenören bygga den nya bron Godstågsviadukten, som under hela byggtiden var omgärdad av trafik på en intilliggande väg. Under sommaren 2009 skulle man leda om trafiken till den nya bron Godstågsviadukten. Detta ägde rum under en viss tidspress eftersom man vid tillfället, endast hade två veckor på sig att flytta trafiken till den

⁹⁴ Svensson. Sven-Eric: projektledare vid Godstågsviadukten, Cowi. 2012. Intervju 2012-01-27.

⁹⁵ Ibid.

⁹⁶ Ibid.

nya bron.⁹⁷ Följande citat från Sven-Eric är talande för den tidspress som var rådande under arbetet vid järnvägsbron:

”Man är alltid hänvisad till sommar och påsk när man ska göra såna här grejor. Då har du möjlighet att stänga av järnväg, annars får du aldrig det. Dom som kör trafik har ett kontrakt av Trafikverket som säger att dom ska ha tillgång till banan. Så att det är en förhandling. Så man får vara ute tidigt, ett och ett halvt år i förväg när vi skulle göra vissa saker.”⁹⁸

Vid några tillfällen ägnade entreprenören tid åt en stor stålbrodel vilken skulle konstrueras i ett stort tält. Stålbrodelen byggdes bit för bit och svajade en del och placeras på ett sådant sätt att den hängde över motorvägen E20. Vid ett tillfälle var arbetet tvunget att avbrytas pga. väldigt kraftiga vindar och storm, vilket innebar en stor säkerhetsrisk för byggarbetarna. Även om det generellt är svårt att boka om tider i spår, var omständigheterna så dramatiska att det ändå fanns utrymme för att skjuta upp arbetet den här gången. Arbetet kunde fortskrida efter två veckor, då de nya tiderna hade bokats in. Projektet Godstågsviadukten gick bra enligt Sven-Eric och hävdar att byggtiden inleddes i december 2007 och i mitten av 2009 kunde man öppna spåret för trafik. Slutbesiktningen ägde rum under våren 2010.⁹⁹

5.2.4 Beställarrollen

Slutligen ägnade Projektledaren en stund åt att reflektera kring hur han ser på beställarrollen i en totalentreprenad. På den punkten anser han att om man bedriver en renodlad totalentreprenad, är det viktigt att förfrågningsunderlaget skall vara tydligt och väl avgränsat samt att man måste hitta rätt nivå i beskrivningsgraden genom att man som beställaren efterfrågar en funktion snarare än en detaljlösning. En god beställarkompetens förutsätter enligt projektledaren goda kunskaper i hur man utformar ett förfrågningsunderlag samt goda kunskaper i regelverket ABT06 som reglerar totalentreprenaden.¹⁰⁰

⁹⁷ Svensson. Sven-Eric: projektledare vid Godstågsviadukten, Cowi. 2012. Intervju 2012-01-27

⁹⁸ Ibid.

⁹⁹ Ibid.

¹⁰⁰ Ibid.

5.3 FLENS ÖVRE- OXELÖSUND

5.3.1 Introduktion

Vi utförde den 10e februari, 2012 en telefonintervju med Ulrika Hallgren som var projektledare för Flens övre – Oxelösund. Ulrika inledde intervjun med att berätta om syftet med projektet. I det projektdirektiv som hon fått, angavs att det skulle genomföras slipersbyte i vissa punktinsatser, på sträckan mellan Flen och Oxelösund. Slipers är de balkar som ligger mellan rälsen, och antalet slipers som skulle bytas var 30000 st. Det ingick även en spårriktning som även den var angiven i projektdirektivet. Dessutom skulle en växel bytas i Flen.¹⁰¹

Projektet hade tre anbudsgivare vid upphandlingsförfarandet, varav en blev diskvalificerad eftersom denne misslyckades med att uppfylla samtliga krav. Strukton som vann upphandlingen lade ett bud på 28,191,000kr.¹⁰² Även om Ulrika framstår kritisk mot totalentreprenaden som modell, framhäver hon genomgående i intervjun, att hon tror att totalentreprenaden kan lyckas i framtiden men att den inte är där än.¹⁰³

5.3.2 Motsägelser med totalentreprenaden

På vår första fråga om vilket ansvar Ulrika har haft, kommer hon direkt in på problematiken som finns med totalentreprenaden i dagsläget. Denna jämförelse gjorde hon med den privata marknaden:

”Om du tittar på en totalentreprenad som man upphandlar inom privata sektorn, så är det ju egentligen att man talar om för entreprenören att, då hade jag ju sagt att jag vill köpa, ni ska lägga ut 30 000 slipers på dom här olika ställena, leverera det här till mig och så lite kvalitets- och miljökrav då. Men när vi kommer till Trafikverket, så säger man ju: Projektera fram en handling, den ska skickas tillbaka till Trafikverket och vi ska granska det här och tala om ni har projekterat rätt eller fel. Och dessutom så talar man ju också om för entreprenören, att det här materialet, det ska ni köpa från Trafikverkets materialservice i Nässjö, dom ska alltså inte handla vad dom vill, utan det ska

¹⁰¹ Hallgren. Ulrika: projektledare vid Flens- övre Oxelösund, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-10.

¹⁰² Upphandlingsprotokoll, Förfrågningsunderlag, Flens övre – Oxelösund,2010-08-25

¹⁰³ Hallgren. Ulrika: projektledare vid Flens- övre Oxelösund, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-10.

*vara den här typen av slipers och den här typen av det och det ska köpas där.”*¹⁰⁴

När vi frågar om beställarkompetens, utvecklar Ulrika problematiken. Hon menar att kraven mot henne som projektledare är motstridiga. Å ena sidan ska hon vara affärsmässig och endast ägna sig åt att beställa en funktion, sätta upp stora mål och ignorera detaljerna. Å andra sidan kommer entreprenörerna till henne med detaljfrågor, dels av brist på erfarenhet av totalentreprenader, men även pga. regelverket. Då hon får frågan om nivån på detaljstyrningen är lika hög som i en utförandeentreprenad svarar hon ja, både i totalentreprenaden i allmänhet och hennes projekt i synnerhet. Hon menar att projektet, ett slipersbyte, till sin natur är väldigt hårt styrt. Hon jämför med att bygga en järnvägsbro vilket inte alls skulle bli lika styrt i och med att det inte finns lika många järnvägskrav. Ulrika berättar även att rollerna har förändrats och en större tyngd vilar på projektledarens axlar sedan Trafikverket bildades. Tidigare brukade det finnas med en projekteringsledare men det ansvaret ligger nu hos projektledaren.¹⁰⁵

5.3.3 Relationen mellan beställare och entreprenör

Enligt Ulrika gick arbetet på det stora hela bra. Det fanns dock vissa konflikter mellan beställare och entreprenör. Entreprenören menade att Trafikverket inte hade varit tillräckligt bra på att boka tid i spår. Framförallt vid entreprenörens starttillfälle, uppstod en hård kritik mellan dem, pga. ett tåg som skulle förbi, vilket ledde till en försening på två-tre timmar. Det fanns även synpunkter från entreprenörens håll angående tidsramen. De menade att Trafikverket måste ha en bättre framförhållning. Om jobbet ska vara färdigt i november, får inte förfrågningsunderlaget komma ut så sent som i augusti. På denna punkt får de medhåll från Ulrika.¹⁰⁶

Ulrika såg ingen form av innovation hos entreprenören, och med tanke på vad arbetet gick ut på och begränsningarna i valet av material, fanns det inte heller någon möjlighet att komma med innovativa förslag på funktionen. Den innovation som entreprenören hade kunna åstadkomma var att hitta nya arbetssätt inom deras organisation. Hon tror ändå att det finns möjligheter med totalentreprenaden, men att det först måste komma till ett läge där lagar och

¹⁰⁴ Hallgren. Ulrika: projektledare vid Flens- övre Oxelösund, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-10.

¹⁰⁵ Ibid.

¹⁰⁶ Ibid.

regler inte bakbinder entreprenören. Anledningen till varför hon valde att genomföra projektet som en totalentreprenad, berodde på att de hade en snäv tidsram och ansåg att det kunde komma igång snabbare och sparade tid, då entreprenören kunde kombinera projekteringen och byggandet istället för att vänta på att Trafikverket skulle göra en separat upphandling för projekteringen.¹⁰⁷

5.3.4 Totalentreprenadens möjligheter

Då vi kommer in på ämnet om vad som behöver ske för att totalentreprenadens möjligheter ska få genomslag, berättar Ulrika att det främst handlar om de som beställare, måste lära sig att skriva krav som ökar entreprenörens frihet men som ändå inte minskar säkerheten. Hon återkommer till problemet som hon var inne på tidigare, nämligen att entreprenörerna är bundna att beställa materialet från Trafikverket:

”Teoretiskt sätt skulle du ju kunna ha tre olika sorters slippers och massor med olika komponenter till dom elektriska delarna. Och då innebär ju det att det blir mycket svårare att drifta och sköta det här för du måste ha mycket mera komponenter i lager för att kunna göra akuta uttryckningar. Och det är ju lite därför att man har styrt upp det här med att. Dom ska handla med Trafikverkets materialservice och det.”¹⁰⁸

Ulrika menar att det måste till en förändring i Trafikverkets krav. Som beställare kan hon styra in entreprenörerna mot vissa produkter, men för att ge entreprenören frihet att planera sitt jobb, behöver de ha möjligheten att inhandla materialet där dem själv önskar. Hon ser dock en viss risk i att kompetensen flyttas från Trafikverket till entreprenörerna. Om de effekter man vill ha på marknaden, med en högre kompetens bland entreprenörerna inte uppstår, kan det skapas ett tomrum på kompetens. Om det kommer in fler aktörer som konkurrerar med lägre priser, blir det svårt för Trafikverket att utvärdera anbuden ur ett säkerhetsperspektiv.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Hallgren. Ulrika: projektledare vid Flens- övre Oxelösund, Trafikverket. 2012. Intervju 2012-02-10.

¹⁰⁸ Ibid.

¹⁰⁹ Ibid.

5.4 STÄLLDALEN- HÄLLEFORS

5.4.1 Introduktion

Den 16e januari besökte vi Tommy Samuelsson och Kristina Wilander Lindström på Trafikverket Investering i Borlänge, för att göra en intervju om deras erfarenheter som projektledare och biträdande projektledare, för järnvägsprojektet Ställdalen-Hällefors. Tommy var med i början av projektet, som senare lades på is. Då projektet startades upp igen, blev Kristina projektledare och var med vid utformningen av förfrågningsunderlaget. Därefter kom Tommy tillbaka och återtog sin plats som projektledare.¹¹⁰

Ställdalen och Hällefors är två mindre orter som ligger i Västmanland och sträckan mellan dem är 37,5 km lång. Av förfrågningsunderlagets administrativa föreskrifter, framgår att banan, som var väldigt sliten, var i behov av en totalupprustning och förstärkning av kapaciteten, för att kunna ta tåg med en högre vikt. Det framgår även att arbetet som skulle utföras var markarbeten, stabilitetshöjande åtgärder, spårbyte, bygge av en ny vägbro och byte av kontaktledningssystem. En intressant detalj som nämns, och som framgår av intervjun, är att det togs fram en systemhandling under 2005-2006. Systemhandlingen är ett dokument som anger kravspecifikationer, tidsplan, riskanalyser m.m.¹¹¹ Pga. omprioriteringar i dåvarande Banverket, lades projektet på is och då det startades upp igen 2009, hade projektets omfattning minskat. Av den orsaken, framställdes tekniska riktlinjer som även de, angav krav på projektet.¹¹²

5.4.2 Upphandlingsförfarandet

Upphandlingen genomfördes hösten 2009 och projektet delades upp i två entreprenader. Den ena upphandlingen avsåg markarbetet och den andra gällde bana, el, signal och tele (BEST). Projektet upphandlades även till två separata entreprenörer. Då vi har valt att undersöka järnvägsprojekt, utgår vår undersökning från erfarenheterna från BEST- delen av projektet, då markarbeten är de samma som vid vanliga vägarbeten. Med det sagt har vi ändå varit

¹¹⁰ Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

¹¹¹ Administrativa Föreskrifter, Förfrågningsunderlag, Ställdalen-Hällefors, 2009-06-25

¹¹² Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

intresserade av att vet hur samarbetet har gått till och vilka effekter det har fått på projektet i sin helhet.

Upphandlingen av BEST-arbetet hade tre anbudsgivare. Dessa var Banverket Produktion, Balfour Beatty Rails och Volker Weiss. Banverket Produktion som vann upphandlingen, lade ett bud på 155,000,000kr, nästan 70,000,000kr lägre än det näst lägsta budet. Byggandet som skulle ta två år, inleddes i april 2010 och slutbesiktades i november 2011. Entreprenören som utförde markarbetet var Skanska.¹¹³

5.4.3 Utökad Samverkan

Tommy inleder intervjun genom att visa ett bildspel och berättar om projektet och hur det gick till. Han fortsätter med att berätta om syftet med projektet, men ganska snabbt kommer han in på problemet med att ha två entreprenörer. Komplexiteten som härrör från de dubbla entreprenaderna, är något som Tommy under hela intervjuens gång återkommer till. Så här säger han första gången som han kommer in på ämnet:

”Vi har varit tre parter som ska samverka och det har varit intressant men det har också varit som en liten skola eller lära för alla inblandade kan man nog säga och efter ett tag sa vi det att det här får vi nog bedriva som ett försök.”¹¹⁴

Tommy berättar att samarbetet har genomförts med ett arbetssätt som kallas utökad samverkan, en modell som har framtagits av Förnyelse Inom Anläggningsbranschen (FIA). I de administrativa föreskrifterna, fann vi avsikten, vilken var att skapa en integrerad organisation, som med hjälp av ett aktivt informationsutbyte och samarbetsrutiner, genomföra en framgångsrik entreprenad. FIA:s modell består av samverkan i tre olika nivåer. I projektet valdes samverkan på nivå ett, vilket innebar en gemensam målstyrning och riskhantering, konfliktlösningsmetoder, kontinuerlig uppföljning och förbättring. Samordningen har skett i samordningsmöten, som har bedrivits veckovis under hela arbetets gång. Dessutom har även bygg- och ekonomimöten anordnats. Tommy uppger att metoden för att bedriva ett projekt kan variera, men anledningen till varför de anser att det är viktigt att anordna byggmöten, är för att kunna fatta beslut och se till att byggprocessen håller ett gott tempo. Förhoppningarna som Tommy hade på samarbetet fick ett väldigt svag genomslag i början av projektet.

¹¹³ Upphandlingsprotokoll, förfrågningsunderlag, Ställdalen-Hällefors, 2009-09-22.

¹¹⁴ Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

Sammanträdena som skulle adressera de funktionella kraven med innovativa förslag, kom att präglas av ekonomiska perspektiv och en avsaknad av smarta lösningar. Misslyckandet med att tillvarata tillfället att leverera innovativa förslag, menar Tommy delvis beror på leverantörens svårighet att delegera ansvaret ner i organisationen för att fånga upp kompetensen hos dem som jobbar i spåret.¹¹⁵

5.4.4 Organisationsreformer

Förutom de försvårande omständigheterna som de hade med att driva ett projekt med två entreprenörer, tillkom även en organisationsförändring som medförde nya arbetssätt. Banverket och Vägverket slogs ihop till den nya myndigheten Trafikverket. Som det nämndes tidigare, kombinerades de tekniska riktlinjerna med systemhandlingen, vilket initialt skapade en viss förvirring hos entreprenören, då de båda dokumenten emellanåt sade emot varandra.¹¹⁶

Även hos entreprenören inträffade en organisationsförändring. Banverket Produktion som var en egen resultatenhet inom Banverket, bolagiserades och byte namn till Infranord. Den effekt som Tommy märkte av tydligast var entreprenörens ökande intresse för ekonomi. Förutom de tidigare nämnda mötena som kretsade kring ekonomi, har det även lett till att Infranord har minskat sin fordonspark. Då det är en ytterst liten marknad, är Tommy orolig att den minskade fordonsparken, på sikt kan leda till att Trafikverket får svårt att säkerställa att leverantörernas anbud kan uppfylla kraven som ställs.¹¹⁷

När vi kommer in på vad den nya beställarrollen innebär, berättar Tommy att det är något som de har funderat på men ännu inte fått någon klar bild över. Kristina ställer följande retoriska frågor:

”Hur mycket kan man lägga ut så att säga i dom här processerna i entreprenören? Det. Går de att lägga ut allting och när kommer man in? Och när handlar man upp då? Och vad handlar man upp det? Vilken kvalitet ska man säkerställa när man pratar om funktionen i totalentreprenaden? Vad, hur säkrar man då kvaliteten i järnvägen som är så styrd?”¹¹⁸

¹¹⁵ Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

¹¹⁶ Ibid.

¹¹⁷ Ibid.

¹¹⁸ Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

5.4.5 Projekteringen

Projektledarna berättar att i en vanlig totalentreprenad, ligger inte ansvaret för projekteringen hos beställaren. Ett visst samspel kring projekteringen sker ändå mellan beställare och entreprenör, efter att entreprenören har gått igenom sina handlingar och kontrollerat att det är byggbart för att beställarens ska kunna godkänna det. Både Tommy och Kristina anser att de har fått lägga för mycket krut på granskningarna i detta projekt. Tommy berättar att projekteringen blev en svår fråga, entreprenören saknade erfarenhet från totalentreprenader och hade varken den rätta organisationen eller tillräcklig kompetens för att driva projekteringen. I möten efter projektet har även entreprenören medgivit sina brister.¹¹⁹

En projekteringsledning har till uppgift att samordna mellan projektörer och byggorganisationen. Det är detta samarbete som kan generera de smarta lösningar som man vill åt i en totalentreprenad. De ska även se till att projektörerna håller sig inom de givna tids- och kostnadsramarna. Infranord valde att anlita en konsult som stod för hela projekteringen, inklusive projekteringsledningen. Problemen som uppstod berodde främst på att Infranord inte hade någon utvald person inom den egna organisationen, som koordinerade projekteringen mellan Trafikverket och den anlitade konsulten.¹²⁰ Så här säger Tommy:

”Det var ju svårt att definiera vem som var ansvarig över vad i början och det har ju växt fram mer och mer kan man säga då, på resans gång. Så det var en besvärlig resa just det här med projekteringsbiten i det här och förstå vikten av att det här med handlingarna, det här med att bygga, hitta smarta lösningar så att säga.”¹²¹

¹¹⁹ Ibid.

¹²⁰ Ibid.

¹²¹ Ibid.

Tommy går även in på de svårigheter entreprenören hade i att leverera smarta lösningar, samtidigt som Trafikverkets mångfald av föreskrifter bidrar till en väldigt styrd totalentreprenad. Han tillägger följande om entreprenörens insats:

”Men samtidigt så har ju inte entreprenörerna inte förstått vikten av att ha handlingen klar innan man drar igång och bygger kan man säga, så att vi är överens om att det är okej. Så det har varit en balansgång hela tiden, att försöka få det här rätt.”¹²²

5.4.6 Totalentreprenadens möjligheter

På frågan om vilka möjligheter de ser med totalentreprenaden, svarar både Tommy och Kristina att de förhoppningar som de hade, inte kom att införlivas. Tommy berättar att genom årens lopp, har det framkommit många klagomål från olika entreprenörer, beträffande utformningen av handlingarna. De hade hoppats på att entreprenören skulle ta sin chans och komma med innovativa förslag genom att engagera hela organisationen, utnyttja den kunskap som finns hos dem som arbetar i spåret, och upprätta ett samarbete mellan projektören och byggorganisationen. Istället kom de till Trafikverket och frågade om hur de skulle gå tillväga. Kristina påpekar dock att det har varit en ny och lärorik process för både beställare och entreprenör, och i efterhand har entreprenören nått insikten om hur de skulle ha jobbat.¹²³

Hela skulden för bristen på innovation vill de inte lägga på entreprenören. Tommy kommer igen in på ämnet om föreskrifter och hur styrd totalentreprenaden blir. Han framhäver säkerhetstänkandet som orsak till begränsningarna av entreprenörens potentiella lösningar. Kristina berättar att vissa av dessa lösningar eventuellt skulle bli godkända om man hade ansökt om dispens, men tillägger att det är en tidskrävande hantering som är svår att rymmas inom tidsplanen. Angående tidsaspekten, utvecklar Tommy problematiken vidare. Många operatörer slåss om att få tider i spår, vilket gör det svårt att bedriva underhåll, framförallt om det skulle dra över på tiden så att nya tider måste bokas in. Banarbetsplaneringsprocessen startar i ett tidigt skede, det kan röra sig om 2- 3 år innan projektets start som tiderna i spår blir uppbokade. I ett sådant läge är det inte säkert att budgeten är färdig, och det är långt innan någon entreprenör har blivit utsedd. Som projektledare brukar Tommy försöka göra en

¹²² Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

¹²³ Ibid.

erfarenhetsmässig bedömning, för att avgöra hur mycket tid som kan behövas, baserat på olika alternativ och genomförandemetoder som entreprenören kan komma att välja. En ytterligare begränsning för entreprenören som Kristina nämner är materialvalet. För att Trafikverket ska kunna hålla igång driften är det viktigt att eventuella felavhjälpningar snabbt kan rättas till. Därför är entreprenören bunden att beställa sitt material från Trafikverkets Materialservice.¹²⁴

¹²⁴ Samuelsson. Tommy projektledare & Wilander Lindström. Kristina bitr. Projektledare vid Ställdalen-Hällefors, Trafikverket Investering, Borlänge. 2012. Intervju 2012-01-16.

6. ANALYS

I avsnittet Resultat har vi gjort en jämförelse över hur fallen stämmer överens med våra idealtypiska modeller. Vid nästföljande avsnitt har vi gjort en jämförelse fallen emellan och försökt förklara vad skillnader och likheter kan beror på.

6.1 Resultat: Relation & arbetsfördelning

6.1.1 Bohusbanan

Det första steget i att genomföra en entreprenad, är att hitta en entreprenör som godkänner och binder sig till kontraktet. I och med uppköpet av SAAB Communications saknades det ett godkännande från entreprenören till kontraktet. Detta skiljer Bohusbanan från båda idealtypiska modeller. En av de större skillnaderna mellan total- och utförandeentreprenader ligger i vem som ansvarar för projekteringen. Mycket tyder på att Bohusbanan delar karaktär med utförandeentreprenaden ur just detta hänseende eftersom Trafikverket var den aktör som tog fram bygghandlingarna, vilket gav entreprenören ett utförandeansvar över byggnationen. Denna karaktär förstärks även av andra faktorer. Entreprenörens ovilja till risktagande ligger inte i linje med hur entreprenören bör agera enligt vår idealtypiska modell för totalentreprenaden. Beställaren hade även svårigheter med att utöva en adekvat kontroll över hur arbetet utfördes. Ytterligare en begränsning av entreprenörens funktionsansvar fanns i form av föreskrifter som binder entreprenörens val gällande material och arbetsmaskiner, vilket stämmer mer överens med idealtypen för utförandeentreprenad. Att entreprenören inte hade möjlighet att planera hur produktionen skulle genomföras påminner även det, mer om tillvägagångssättet för en utförandeentreprenad.

6.1.2 Godstågsviadukten

Godstågsviadukten har en stark likhet med utförandeentreprenaden men uppvisar drag av båda typer av entreprenadformer. I och med att beställaren genomförde stora delar av projekteringen finns tydliga kopplingar till utförandeentreprenaden då entreprenörens ansvar till stora delar har begränsats till ett utförandeansvar. Entreprenören har trots det inte helt frångått sitt funktionsansvar i och med att de både fick slutföra projekteringen och planera hur produktionen av järnvägsbron skulle genomföras. Eftersom att entreprenören blev tilldelad en stor del av den färdiga projekteringen, saknades möjligheten för entreprenören att ta några risker för att hitta den bästa lösningen. Det minskade även betydelsen av samarbetet

mellan beställaren och entreprenören, då det fanns färre beslut att fatta under genomförandeprocessen. Beställarens resonemang om att entreprenören hade kunna ha tagit mer betalt om de inte själva fick planera hur produktionen skulle gå till, är ett tydligt tecken på ett försök att motverka entreprenörens egenintresse och är ett agerande från beställarens sida, som stämmer överens med hur beställaren bör agera enligt vår modell för totalentreprenaden. Tillgången till information, mellan beställare och entreprenör låg på jämn nivå i fallet Godstågsviadukten. Till skillnad från idealtypen av totalentreprenaden, hade beställaren ur vissa hänseenden, garderat sig mot informationsasymmetri genom att upprätta ritningar för hur bron skulle se ut, även om det fanns vissa arbetsmoment där entreprenören hade mer information och påverkan gällande produktion och materialval. Projektledaren hävdar dock att valet av vissa arbetsredskap som t.ex. rälssmörjningsmaskiner, lämnades öppet vilket även gällde för vissa delar av den tekniska lösningen vid brobygget där entreprenören hade ett visst inflytande. Detta tyder på att projektledaren ville dra nytta av entreprenörens tekniska informationsövertag och kunnande, vilket stämmer mer överens med idealtypen för totalentreprenad än för utförandeentreprenad. Kort och gott bör ändå poängteras att Godstågsviadukten både liknar våra framtagna modeller för totalentreprenaden såväl som för utförandeentreprenad. Likheten med totalentreprenaden är att entreprenören gavs ett visst funktionsansvar, gällande arbetsmaterial och produktionen av bron, samtidigt som att den större delen av den tekniska utformningen av bron var angiven i ritningar och tekniska beskrivningar. Med andra ord hänvisades entreprenören både till ett utförandeansvar i linje med utförandeentreprenad och i vissa delar ett funktionsansvar i enlighet med totalentreprenaden.

6.1.3 Flens övre – Oxelösund

I fallet med Flens övre – Oxelösund har beställaren inte agerat enligt vår framtagna modell för utförandeentreprenaden. Trots det finns det få karaktärsdrag som kan kopplas till totalentreprenaden. Beställaren överlät ändå projekteringen till entreprenören, vilket ligger i linje med totalentreprenaden. Det som gör att fallet påminner mer om en utförandeentreprenad beror på att, även om entreprenören hade ett funktionsansvar, fanns det i praktiken ingen möjlighet att utnyttja funktionsansvaret i projekteringsmomentet pga. begränsningar av valmöjligheter gällande material och utförande. En av egenskaperna som vi har identifierat för totalentreprenaden är vikten av samverkan för att lösa problem. I detta fall fanns få tecken på att samarbetet har påverkat resultatet, vilket kan återkopplas till

begränsningen av entreprenörens funktionsansvar. När entreprenören inte har några valmöjligheter i projekteringen och produktionen försvinner behovet av att samverka. Information om vad som skulle utföras var uppenbar för både beställare och entreprenör. Beställaren hade bestämt att entreprenören skulle byta ut 30 000 stycken slipers av en förutbestämd sort och som dessutom måste beställas från Trafikverkets materialservice. Informationen om hur järnvägsarbetet skulle genomföras var således tydlig, för både beställaren och entreprenören. Ur vår utgångspunkt, befann sig därför var varken beställare eller entreprenör i något informationsmässigt underläge, snarare förhöll det sig så att beställaren hade samma insyn som entreprenören gällande materialval och produktutformning, vilket är ett tillstånd som påminner en del om vår idealtypsmodell för utförandeentreprenaden.

6.1.4 Ställdalen – Hällefors

I Ställdalen – Hällefors finns tydliga likheter med totalentreprenaden. Beställaren överlämnade funktionsansvaret till entreprenören, som på egen hand hade möjligheten att projektera fram sina lösningar. Valet av att använda sig av FIA:s samverkansmodell, ligger även det i linje med vår idealtypiska modell för totalentreprenaden. Genom tillämpningen av den, skapade beställaren möjligheten att komma överens om gemensamma mål. Trots det påpekade projektledaren att det fanns en viss målkonflikt, gällande fokuset på ekonomin från entreprenörens sida kontra beställarens önskan om att se nya smarta lösningar. Utifrån projektledarens berättelse blir det tydligt, att det fanns en hög nivå av samverkan mellan aktörerna, då de höll regelbundna möten under hela projektets gång. Även om fallet till stora delar efterliknar vår modell av totalentreprenaden, finns det vissa egenskaper som skiljer den åt. Kontraktet var utformat på ett sätt som skapar incitament för entreprenören att våga ta risker. Trots det anser projektledaren att för mycket ansvar överlämnades till beställaren, vilket tyder på att entreprenören inte har uppvisat det risktagande beteendet som är kopplat till totalentreprenaden. Projektledaren framhävde även att det blev en väldigt styrd totalentreprenad, pga. att entreprenören inte hade några valmöjligheter gällande materialet. De möjliga tillvägagångssätt som entreprenören hade att välja på, begränsades av att det fanns en tidsplan, som fattats innan entreprenören blivit utsedd, vilket blir en ytterligare begränsning av funktionsansvaret. I Ställdalen- Hällefors, fann vi att det i motsats till vår framtagna idealtypsmodell av totalentreprenaden, där beställaren hamnar i ett informationsmässigt underläge pga. bristande information om entreprenörens material och produktutformning,

istället förelåg ett informationsasymmetriskt förhållande till nackdel för entreprenören, med hänseende på projektering och delar av produktionen. Detta faktum stämmer inte heller överens med vår idealmodell för utförandeentreprenaden, där beställaren har gjort de tekniska och praktiska förutsättningarna tydliga från början i och med projekteringen. Entreprenörens informationsmässiga underläge, tydliggjordes under intervjun, då projektledarna poängterade, att entreprenören vände sig till beställaren både i frågor om hur de skulle bedriva sitt arbete såväl som för de tekniska frågorna gällande projekteringen. Det var istället så att beställaren hade mer information om de tekniska frågorna än vad som var fallet för entreprenören. Ur hänseendet materialval, var däremot informationen klar och tydlig, då beställaren hade valt materialet.

6.2 Jämförelse

I våra fyra studerade fall har vi funnit att alla har inslag av egenskaper som kan kopplas till båda våra idealtypiska modeller. I tre av fallen har projekten haft överhängande likheter med utförandeentreprenader pga. att det funnits stora inskränkningar i entreprenörernas ansvar. I fallet med Flens övre - Oxelösund var det projektets karaktär som begränsade funktionsansvaret. Materialet i form av slipers var tvunget att beställas från Trafikverkets Materialservice, antalet slipers som skulle bytas ut var förutbestämt och även spårriktningen var angivet i vissa punktinsatser. I Bohusbanan och Godstågsviadukten blev entreprenörerna tilldelade de gällande bygghandlingarna och saknade därför ett funktionsansvar över projekten. När projekteringen i dessa fall genomfördes var det inte för att begränsa ansvaret hos totalentreprenörerna, vid dessa tidpunkter var de planerade som utförandeentreprenader. I dessa fall är det tydligt att Trafikverkets bristande kontinuitet i planering och prioritering av järnvägsprojekten har påverkat ansvarsfördelningen när de har övergått till att bli totalentreprenader, men vad som orsakade att handlingarna lades till i förfrågningsunderlaget är oklart. En förklaring som vi ser som trolig kan återfinnas från det som några av projektledarna nämnde, angående omorganiseringen som skedde. Då Trafikverket bildades, hamnade fler arbetsuppgifter på projektledarnas bord, samtidigt som att de lämnades med oklara bilder över hur de nya beställarrollerna skulle se ut och hur de skulle agera för att säkerställa kvaliteten när man efterfrågar funktion.

Den tydligaste likheten som vi kan se i alla fyra fall är att det finns begränsningar av entreprenörernas funktionsansvar, i form av regler för vilket material som får användas. Hur

långtgående dessa begränsningar blir för vardera projekt, är beroende på vilket arbete som ska utföras. I projekt som enbart innehåller moment kopplade till det järnvägsspecifika BEST-arbetet (bana, el, signal och tele), kommer entreprenören att få ett mindre ansvar till skillnad från exempelvis brobyggande, där entreprenören har fler valmöjligheter av material och arbetsmetoder.

En annan likhet som vi kan se, är att det har funnits få fall där entreprenörerna har uppvisat några tendenser till risktagande. Bland några av fallen har bristen på risktagande resulterat i en målkonflikt som kan uttydas ifrån uttalanden av projektledarna för Bohusbanan, Ställdalen – Hällefors och Flens övre – Oxelösund om att entreprenörerna var för beroende av deras hjälp. Beställaren, i de tre olika fallen, hade använt sig av den ersättningsform som skapar incitament för beställaren att bli risktagande genom att hitta de bästa lösningarna.

Anledningen till varför det inte lyckades, kan dels kopplas till att entreprenörerna inte hade det handlingsutrymme, som de behövde för att värdera olika alternativ och välja det som blir mest lönsamt i slutändan, pga. att det inte hade möjlighet att styra projekteringen. Till skillnad från övriga fall, hade entreprenören i fallet med Ställdalen – Hällefors, möjligheten att ta risker, här verkar det snarare som att orsaken går att finna i entreprenörens avsaknad av erfarenhet av totalentreprenader. Av den orsaken saknades det en tillräcklig nivå av kompetens för att tillvarata tillfället.

Nivån av samverkan har skiljt sig från fall till fall. Enligt den idealtypiska modell som vi framställde för totalentreprenaden, borde det ha skett ett omfattande samarbete mellan beställare och entreprenör, för att komma överens om lösningar på de frågor som kan uppstå under produktionen. Även om det har funnits ett samarbete i samtliga fall, verkar det som att det har tagit sig en annan form än den som vi förväntade. Med utgångspunkt ifrån intervjun med projektledaren för Flens övre – Oxelösund, är vår uppfattning att det var en låg nivå av samverkan, som mest kom att handla om en konflikt rörande tidsramen. Detta kan bero på att entreprenören inte hade möjlighet att välja mellan olika funktionslösningar och produktionsmetoder, vilket minskade behovet av att samverka. Samma orsak gällande bristande projekteringsmöjligheter kan relateras till att det i Godstågsviadukten inte fanns någon högre grad av samverkan. I Bohusbanan och Ställdalen – Hällefors verkar det snarare som att det har pågått ett relativt omfattande samarbete mellan beställarna och entreprenörerna. Dock har dessa samarbeten karaktäriserats av att entreprenören har försökt att överlåta sitt ansvar tillbaka till beställaren. Att entreprenörerna har sökt mycket hjälp och

velat dela ansvaret med beställaren är förståeligt, med tanke på att totalentreprenaden har varit en ny arbetsform inom järnvägssektorn, och att det därför har funnits en osäkerhet om hur den bör tillämpas i praktiken.

7. SLUTSATSER

Baserat på vår analys kan vi dra följande slutsatser: Ansvarsfördelningen kan skilja sig åt mellan olika fall, men det som är att betrakta som ett renodlat funktionsansvar existerar inte i praktiken. Regler och föreskrifter kring vilket material som får användas i ett järnvägsprojekt, inskränker på entreprenörens valmöjligheter, vilket blir tydligast när det kommer till att genomföra projekteringen. Planeringsprocessen av järnvägsbyggnationen, som startar innan entreprenören har haft möjlighet att bedöma när och hur mycket tid som kommer att behövas för att producera järnvägen, är ytterligare en faktor som avgränsar entreprenörens möjligheter i projekteringen. Av våra studerade fall har vi endast Ställdalen – Hällefors som påminner om vår idealtypiska modell för totalentreprenaden. I de andra fallen har det inte enbart varit hinder i form av regler som påverkat ansvarsfördelningen mellan beställare och entreprenör. I vissa fall har beställaren behållit ansvaret för anläggningarnas utformning, genom att själva stå för projekteringen. Vi har även funnit tendenser som pekar på att entreprenörerna har velat lämna tillbaka ansvar till beställaren. Som framgår från analysen är det troligt att omorganiseringar och en avsaknad av erfarenhet av totalentreprenader, har påverkat ansvarsfördelningen i dessa fall. Det är möjligt att entreprenörerna kommer att få ett större ansvar när samtliga parter hunnit vänja sig vid sina nya roller, men utifrån de fall som vi har studerat, är entreprenörernas ansvar begränsat till ett delat funktionsansvar.

Studiens syfte var att bringa klarhet i hur totalentreprenader genomförs inom järnvägssektorn. Baserat på vår kartläggning av hur ansvarsfördelningen har sett ut, anser vi att stora delar av syftet har uppnåtts. För vidare studier av orsaker till varför ansvarsfördelningen ser ut som den gör, skulle det behövas en undersökning som även tar fasta på entreprenörernas perspektiv.

8. REFERENSLISTA

Tryckta källor

Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader : AB 04 (2004). Solna: Svensk byggtjänst; Borlänge: Byggandets kontraktskommitté (BKK).

Backström, Ulf (2011). *Hur arbetar Trafikverket med att effektivisera sina upphandlingar?* Trafikverket. Hämtat från Trafikverkets hemsida:

http://www.trafikverket.se/PageFiles/49651/hur_arbetar_trafikverket_med_att_effektivisera_sina_20upphandlingar_ulf_backstrom.pdf, avläst 2012-05-23.

Bryman, Allan (2008) *Social Resarch Methods*. 3:e uppl. Oxford: Oxford University Press.

Esaiasson, Peter: Gilljam, Mikael: Oscarsson, Henrik: Wängnerud, Lena (2007).

Metodpraktikan: konsten att studera samhälle, individ och marknad. Stockholm: Norstedts juridik 2007.

Johansson, Elly-Ann: Nilsson, Jan-Eric (2002) *Upphandling av komplexa project – En förstudie av Södra Länken*. Väg- och transport- forskningsinstitutet (VTI). Uppdragsgivare: Vägverket Region Stockholm.

Liman, Lars-Otto (2005). *Entreprenad- och konsulträtt*. Stockholm : Svensk byggtjänst.

Nilsson, Jan-Eric (2011). *Projekteringsupphandling i nya former Förstudie*. Linköping: VTI.

Nordstrand, Uno (2003). *Byggprocessen*. Stockholm: Liber.

Nordstrand, Uno: Révai, Ervin (2002). *Byggstyrning*. Stockholm: Liber.

Norrman, Andreas (2008). Supply chain risk-sharing contracts from a buyer's perspective: content and experiences. *Procurement Management* 1(4). s. 375-376.

Ossmer, Per: Wollsn, Magnus (2007). *Totalentreprenader och ABT 06: några kommentarer*. Stockholm : Svensk byggtjänst

Stintzing, Rodol (2005). *Leda projektering i byggprocessen*. Stockholm: Formas: Liber distribution.

SOU 2009:24. *De statliga beställarfunktionerna och anläggningsmarknaden*. Stockholm: Fritze.

Svenning, Conny (2003). *Metodboken*. Eslöv: Lorentz.

Söderberg, Jan (2005) *Att upphandla byggprojekt*. Lund : Studentlitteratur.

Upphandlingsdokument

Banverket (2006). Förfrågningsunderlag för Bohusbanan, diarienummer: 06-0398/IN70.

Banverket (2007) Förfrågningsunderlag för Godstågsviadukten, diarienummer: 07-0004/IN70.

Banverket (2009). Förfrågningsunderlag för Ställdalen- Hällefors, diarienummer: F09-7992/IN70.

Trafikverket (2010) Förfrågningsunderlag för Flens övre- Oxelösund, diarienummer: TRV2010/67058.

Internet

AMA Byggtjänsts hemsida, <http://ama.byggtjanst.se/Default.aspx?articleId=97&Typ=AmaNytt>, avläst 2012-07-09.

Lunds tekniska högskolas hemsida, http://www.tlog.lth.se/personal/Norrman_Andreas/ , avläst 2012-08-06.

NCC:s hemsida, <http://www.ncc.se/infrastruktur/referensprojekt/godstagsviadukten/>, avläst 2012-05-11.

Riksrevisionens hemsida, <http://www.riksrevisionen.se/sv/OM-RIKSREVISIONEN/Pressrum1/Nyheter1/2012/Trafikverkets-upphandlingsstrategi-riskfylld/>, avläst 2012-07-15.

Trafikverkets hemsida, <http://www.trafikverket.se/Foretag/Upphandling/Vara-storsta-leverantorer/>, avläst 2012-07-05.

<http://www.trafikverket.se/Om-Trafikverket/Trafikverket/Vem-gor-vad-av-myndigheterna-inom-transportområdet/>, avläst 2012-08-02.

Transportstyrelsens hemsida,

<http://www.transportstyrelsen.se/sv/Jarnvag/Godkannande/TSD/>, avläst 2012-04-13.

9. BILAGOR

9.1 Intervjufrågor till projektledaren för Bohusbanan

Inledande frågor:

1. Vilka entreprenörer tävlade om uppdraget?
2. Vilken entreprenör var det som vann anbudet?
3. Vad var det som gjorde att just Saab Communications vann?
4. Var det priset som avgjorde helt och hållet eller fanns det även mjuka parametrar?
5. Varför valde ni just att använda er av totalentreprenaden vid projektet Bohusbanan?
6. I backspeglarna, vann ni inte ekonomiskt på att välja totalentreprenaden då eller?

Beställarrollen

7. Vad hade du för arbetsuppgifter vid järnvägsprojektet Godstågsviadukten?
8. Hur anser du att din beställarroll såg ut i det aktuella projektet?
9. Vad är en beställares roll och ansvar inom ramen för totalentreprenad?
10. Vad tycker du utgör en god beställarkompetens inom ramen för totalentreprenaden?

Totalentreprenaden som modell

11. Vad tror du om totalentreprenadens möjligheter rent generellt sätt inom järnvägsektorn?
12. Ser du några möjligheter alls med totalentreprenaden på sikt eller?
13. Om man tittar på vad produktivitetskommittén har skrivit om totalentreprenaden så framhåller dom att totalentreprenaden genererar högre produktivitet och bidrar med innovation. Hur ser du på det?
14. Okej. Vi kan säga såhär. När det gäller produkter så är det så. Men om man kollar på. Det finns ett begrepp som vi har skrivit om, processinnovation då. Och det e ju, det handlar ju om hur dom levererar, hur dom arbetar, hur dom lägger upp sitt arbete då. Där finns det väl mer frihet eller?
15. Är det även så med arbetstider, kan dom lägga upp arbetstiderna själva också då?
16. I vilka fall är det mest lämpligt att använda totalentreprenaden?

17. I vilka fall är det minst lämpligt att använda totalentreprenaden?

18. Anser du att totalentreprenaden ger goda incitament för att utveckla kvalitetsarbetet för järnvägsprojekt? Eller kan det finnas en konflikt mellan kvalitet och totalentreprenad?

19. Det finns en teori om att man vinner tid på totalentreprenaden då projektering och utförande integreras? Hur väl stämmer det överens med det aktuella fallet Bohusbanan?

Förfrågningsunderlag och prestation

20. Om vi tittar på det här best-arbetet. Vilka kriterier ställde ni på anbudsgivarna gällande tekniska krav?

21. Vad fick dom här kriterierna för konsekvenser i projektet? Eller rättare sagt hur väl lyckades entreprenören uppfylla kraven?

22. Om man kollar rent generellt sätt, hur tyckte du arbetet gick? Lyckades entreprenörerna leverera det som ni ville ha?

23. Är det. Om man ska kategorisera och säga, vems ansvar är det då? Är det en kombination av beställare och entreprenör eller är det mycket från beställarens sida?

24. Vad det ett bra samarbete från entreprenörens sida?

Allmänna frågor

25. Har du haft hand om andra totalentreprenader?

26. Kan du se några fördelar över huvud taget med att ni har valt totalentreprenaden i det här projektet Bohusbanan?

27. Hur ser du på totalentreprenaden ur ett konkurrenshänseende? (med hänseende på antalet budgivare)

28. Vad kan det komma sig att det finns en sån liten konkurrens då på den här marknaden?

29. Vad är dina erfarenheter från de andra totalentreprenaderna som du har haft hand om?

30. Har det fungerat bra med de andra totalentreprenaderna? Vilka fördelar har du sett i totalentreprenaden?

31. Så man kan säga att det bidragit till innovation?

32. Så när det gäller BEST- arbeten, har det funnit något mått av innovation då också?

9.2 Intervjufrågor till projektledaren för Godstågsviadukten

Inledande frågor:

1. Vilka entreprenörer tävlade om uppdraget?
2. Vilken entreprenör var det som vann anbudet?
3. Vad var det som gjorde att just NCC vann?
4. Var det priset som avgjorde helt och hållet eller fanns även andra kriterier?
5. Varför valde ni just att använda er av totalentreprenaden vid projektet Godstågsviadukten?

Beställarrollen

6. Vad hade du för arbetsuppgifter vid järnvägsprojektet Godstågsviadukten?
7. Hur anser du att din beställarroll såg ut i det aktuella projektet?
8. Vad är en beställares roll och ansvar inom ramen för totalentreprenad?
9. Vad tycker du utgör en god beställarkompetens inom ramen för totalentreprenaden?

Totalentreprenaden som modell

10. Vad tror du om totalentreprenadens möjligheter rent generellt sätt inom järnvägsektorn?
11. Vad finns det för svårigheter generellt sätt med totalentreprenaden?
12. Om man tittar på vad produktivitetskommittén har skrivit om totalentreprenaden så framhåller dom att totalentreprenaden genererar högre produktivitet och bidrar med innovation. Hur ser du på det?
13. I vilka fall är det mest lämpligt att använda totalentreprenaden?
14. I vilka fall är det minst lämpligt att använda totalentreprenaden?
15. Anser du att totalentreprenaden ger goda incitament för att utveckla kvalitetsarbetet för järnvägsprojekt? Eller kan det finnas en konflikt mellan kvalitet och totalentreprenad?

16. *Det finns en teori om att man vinner tid på totalentreprenaden då projektering och utförande integreras? Hur väl stämmer det överens med det aktuella fallet?*

Förfrågningsunderlag och prestation

17. *Om vi tittar på det här best-arbetet. Vilka kriterier ställde ni på anbudsgivarna gällande tekniska krav?*

18. *Vad fick dom här kriterierna för konsekvenser i projektet? Eller rättare sagt hur väl lyckades entreprenören uppfylla kraven?*

19. *Om man kollar rent generellt sätt, hur tyckte du arbetet gick? Lyckades entreprenörerna leverera det som ni ville ha?*

Allmänna frågor

20. *Har du haft hand om andra totalentreprenader?*

21. *Vad är dina erfarenheter från de andra totalentreprenaderna som du har haft hand om?*

22. *Har det fungerat bra med de andra totalentreprenaderna? Vilka fördelar har du sett i totalentreprenaden?*

23. *Så man kan säga att det bidragit till innovation?*

24. *Så när det gäller BEST- arbeten, har det funnit något mått av innovation då också?*

25. *Hur ser du på totalentreprenaden ur ett konkurrenshänseende?*

9.3 Intervjufrågor till projektledaren för Flens övre Oxelösund

Inledande frågor:

1. Vilka entreprenörer tävlade om uppdraget?
2. Vilken entreprenör var det som vann anbudet?
3. Vad var det som gjorde att just Strukton vann?
4. Hade priset någon betydelse för att Strukton vann?
5. Varför valde ni just att använda er av totalentreprenaden vid Flens övre Oxelösund?

Beställarrollen

6. Vad hade du för arbetsuppgifter vid järnvägsprojektet Flens övre Oxelösund?
7. Vad är en beställares roll och ansvar inom ramen för totalentreprenad?
8. Vad tycker du utgör en god beställarkompetens inom ramen för totalentreprenaden?

Totalentreprenaden som modell

9. Vad tror du om totalentreprenadens möjligheter rent generellt sätt inom järnvägsektorn?
10. Vad finns det för svårigheter generellt sätt med totalentreprenaden?
11. Om man tittar på vad produktivitetskommittén har skrivit om totalentreprenaden så framhåller dom att totalentreprenaden genererar högre produktivitet och bidrar med innovation. Hur ser du på det?
12. Okej, så det fanns inget mått av innovation alls då eller från entreprenadens sida?
13. I vilka fall är det mest lämpligt att använda totalentreprenaden?
14. I vilka fall är det minst lämpligt att använda totalentreprenaden?
15. Anser du att totalentreprenaden ger goda incitament för att utveckla kvalitetsarbetet för järnvägsprojekt? Eller kan det finnas en konflikt mellan kvalitet och totalentreprenad?

16. *Det finns en teori om att man vinner tid på totalentreprenaden då projektering och utförande integreras? Hur väl stämmer det överens med det aktuella fallet?*

Förfrågningsunderlag och prestation

17. *Om vi tittar på det här best-arbetet. Vilka kriterier ställde ni på anbudsgivarna gällande tekniska krav?*

18. *Vad fick dom här kriterierna för konsekvenser i projektet? Eller rättare sagt hur väl lyckades entreprenören uppfylla kraven?*

19. *Om man kollar rent generellt sätt, hur tyckte du arbetet gick? Lyckades entreprenörerna leverera det som ni ville ha?*

20. *Så att det var bara yttre omständigheter som gjorde att det var jobbigt i början då?*

21. *Var det inget som kan härledas från entreprenörens arbete?*

Allmänna frågor

22. *Har du haft hand om andra totalentreprenader?*

23. *Men om man utgår ifrån att det var totalentreprenader i den bemärkelsen då, vad är dina erfarenheter utifrån dom projekten då som du haft hand om?*

24. *Har det fungerat bra med de andra totalentreprenaderna? Vilka fördelar har du sett i totalentreprenaden?*

25. *Hur ser du på totalentreprenaden ur ett konkurrenshänseende?*

26. *Vad beror det på att det är färre entreprenörer som deltar i upphandlingen när man har totalentreprenad? Har det med riskfördelning att göra, att man lägger hela den ekonomiska risken på entreprenören?*

27. *Du pratade om administrativ organisation som leverantören måste ha. Vilka krav ställer ni på deras organisation i förfrågningsunderlaget?*

9.4 Intervjufrågor till projektledaren & den biträdande projektledaren för Ställdalen- Hällefors

Inledande frågor:

- 1. Vilka entreprenörer tävlade om uppdraget?*
- 2. Vilken entreprenör var det som vann anbudet?*
- 3. Var det priset som avgjorde helt och hållet eller fanns även andra kriterier?*
- 4. Varför valde ni just att använda er av totalentreprenaden vid projektet Ställdalen- Hällefors?*

Beställarrollen

- 5. Vad hade du för arbetsuppgifter vid järnvägsprojektet Ställdalen- Hällefors?*
- 6. Hur anser du att din beställarroll såg ut i det aktuella projektet?*
- 7. Vad är en beställares roll och ansvar inom ramen för totalentreprenad?*
- 8. Vad tycker du utgör en god beställarkompetens inom ramen för totalentreprenaden?*

Totalentreprenaden som modell

- 9. Vad tror du om totalentreprenadens möjligheter rent generellt sätt inom järnvägsektorn?*
- 10. Vad finns det för svårigheter generellt sätt med totalentreprenaden?*
- 11. Om man tittar på vad produktivitetskommittén har skrivit om totalentreprenaden så framhåller dom att totalentreprenaden genererar högre produktivitet och bidrar med innovation. Hur ser du på det?*
- 12. I vilka fall är det mest lämpligt att använda totalentreprenaden?*
- 13. I vilka fall är det minst lämpligt att använda totalentreprenaden?*

14. Anser du att totalentreprenaden ger goda incitament för att utveckla kvalitetsarbetet för järnvägsprojekt? Eller kan det finnas en konflikt mellan kvalitet och totalentreprenad?

15. Det finns en teori om att man vinner tid på totalentreprenaden då projektering och utförande integreras? Hur väl stämmer det överens med det aktuella fallet?

Förfrågningsunderlag och prestation

16. Om vi tittar på det här best-arbetet. Vilka kriterier ställde ni på anbudsgivarna gällande tekniska krav?

17. Vad fick dom här kriterierna för konsekvenser i projektet? Eller rättare sagt hur väl lyckades entreprenören uppfylla kraven?

18. Om man kollar rent generellt sätt, hur tyckte du arbetet gick? Lyckades entreprenörerna leverera det som ni ville ha?

Allmänna frågor

19. Har du haft hand om andra totalentreprenader?

20. Vad är dina erfarenheter från de andra totalentreprenaderna som du har haft hand om?

21. Har det fungerat bra med de andra totalentreprenaderna? Vilka fördelar har du sett i totalentreprenaden?

22. Så man kan säga att det bidragit till innovation?

23. Så när det gäller BEST- arbeten, har det funnit något mått av innovation då också?

24. Hur ser du på totalentreprenaden ur ett konkurrenshänseende?