

Trafikverkets produktivetsarbete i praktiken - underlagsrapport

Mars 2017

WSP Analys och Strategi

Förord

Denna studie är utförd av konsultföretaget WSP Analys och Strategi. Den syftar till att studera hur Trafikverkets produktivetsarbete tagit sig uttryck i ett antal investeringsprojekt. Studien är utförd på uppdrag av Trafikanalys, inom ramen för Trafikanalys arbete med att följa upp Trafikverkets produktivetsarbete. Huvuddelen av arbetet har bestått i att genomföra 27 intervjuer med projektledare hos Trafikverket och entreprenörer samt entreprenörernas konsulter från 10 olika projekt. Huvuddelen av denna rapport består av sammanfattningar av dessa intervjuer.

Stockholm i mars 2017

Kristina Westermarck, Fil Dr
Projektledare

WSP Sverige AB | WSP Analys&Strategi

Innehåll

Trafikverkets produktivetsarbete i praktiken - underlagsrapport	3
Förord.....	5
Sammanfattning	9
1 Inledning.....	11
2 Metod och förkortningar	13
3 Övergripande analys	15
3.1 Projekt 1 (järnväg).....	16
3.2 Projekt 2 (järnväg).....	19
3.3 Projekt 3 (järnväg).....	21
3.4 Projekt 4 (väg).....	23
3.5 Projekt 5 (väg).....	25
3.6 Projekt 6 (väg).....	27
3.7 Projekt 7 (väg).....	29
3.8 Projekt 8 (järnväg).....	32
3.9 Projekt 9 (väg).....	34
3.10 Projekt 10 (järnväg).....	36
4 Tematisk analys	39
4.1 Utförandeentreprenader som totalentreprenader?	39
4.2 Renodlad beställare, samverkan och risk	40
4.3 Rutiner som hämmar innovation	42
4.4 Tid som begränsande faktor	43
4.5 Erfarenhetsåterföring	44
5 Avslutande observationer	45

Sammanfattning

Denna studie syftar till att studera hur Trafikverkets produktivetsarbete tagit sig uttryck i ett antal investeringsprojekt. Studien är utförd inom ramen för Trafikanalys arbete med att följa upp Trafikverkets produktivetsarbete. Huvuddelen av arbetet har bestått i att genomföra 27 intervjuer med projektledare hos Trafikverket och entreprenörer samt entreprenörernas konsulter från 10 olika projekt. Huvuddelen av denna rapport består av sammanfattningar av dessa intervjuer.

Utifrån intervjuerna är det möjligt att dra ett antal generella slutsatser om hur arbetet gått. En är att det som Trafikverket benämner som totalentreprenader av flera skäl inte svarar mot entreprenörernas förväntningar på totalentreprenader och att det i vissa fall faktiskt är utförandeentreprenader. Entreprenörerna är i flera fall mycket kritiska till Trafikverkets totalentreprenader, framförallt i relation till möjligheten att påverka genomförandet.

En del av Trafikverkets produktivetsarbete som fått stor spridning till projekten är den renodlade beställarrollen. Den har av tolkats som att projektledarna på Trafikverkets uppgift är att i mindre utsträckning än tidigare beblanda sig med produktionen och att i större utsträckning än tidigare se till att kontrakten uppfylls. Vissa menar att detta har lett till att projektledarna har mindre mandat än tidigare och att mer ansvar och risk ligger hos entreprenören, men att entreprenörens handlingsutrymme i praktiken är mycket begränsat. Både entreprenörer och projektledare hos Trafikverket menar att detta hämmat framtagande av nya lösningar.

De många rutiner och kravdokument som omgärdar projekten är något annat som lyfts fram som produktivitetshämmande. Respondenterna uppger att dessa kraftigt begränsar frihetsgraderna och ökar risken att nya lösningar inte blir godkända. Det leder i sin tur till att benägenheten att testa nya lösningar minskar.

Tid är en annan faktor som uppges spela stor roll chansen att identifiera och testa nya lösningar. Stora delar av utformningen fastställs redan i väg/järnvägsplanen. Det minskar kraftigt entreprenörernas möjlighet att påverka utformningen i senare skeden. Tiden från att upphandlingen avslutas till byggstart uppges också påverka möjligheterna att hitta nya lösningar. De begränsningar Trafikverket har beträffande hur nära upphandlingens avslut som entreprenören får börja bygga uppges påverka möjligheten att ta fram nya lösningar positivt.

Den sista generella slutsatsen är beträffande erfarenhetsåterföringen. Trafikverket har rutiner för att samla in och dokumentera kunskap från projekten men projektledarna är i de flesta fallen inte medvetna om några rutiner för att sprida erfarenheterna bredare i den egna organisationen. De former för kunskapsspridning som uppges vara framgångsrika är dels de egna initiativ som tagits bland projektledare på Trafikverket i vilka de samtalar och utbyter erfarenheter och dels den kunskapsspridning som sker mellan Trafikverket och entreprenörer på byggmöten.

Sammantaget tycks det finnas många strukturer hos Trafikverket som hämmar möjligheterna till innovation i entreprenader. Det är möjligt att detta är rationellt för Trafikverket som ett sätt att minska riskerna i projekten och att detta prioriteras framför ökad innovation.

1 Inledning

Ett viktigt motiv till bildandet av Trafikverket var den svaga produktivetsutvecklingen i anläggningsbranschen. Trafikverket har sedan bildandet haft i uppgift att verka för en ökad innovation och produktivitet i anläggningsbranschen (Trafikanalys 2015). I samband med Trafikverkets bildande fick Produktivitetskommittén i uppdrag att följa den nya myndighetens produktivetsarbete och komma med förslag på hur det kunde förbättras.

Produktivetskommittén (SOU 2012:39) bedömde att möjligheterna att öka produktiviteten i anläggningssektorn som goda och kom med flera förslag på hur Trafikverket borde utforma sitt arbete. Dessa inkluderade bland annat:

- God framförhållning i upphandling
- Ökad andel totalentreprenader
- Främja ett industriellt anläggningsbyggande

2014 fick Trafikanalys i uppdrag att utvärdera Trafikverkets produktivetsarbete och bland annat ta avstamp i de förslag produktivitetskommittén presenterade. Detta arbete har Trafikanalys avrapporterat två gånger, en 2015 (Trafikanalys 2015) och en 2016 (Trafikanalys 2016).

I den första avrapporteringen fokuserade Trafikanalys (2015) på formerna för Trafikverkets arbete, Trafikverkets metoder för att mäta utvecklingen och branschens utveckling i stort. I den andra avrapporteringen (Trafikanalys 2016) studerades återigen Trafikverkets metoder för att mäta produktiviteten, Trafikverkets samverkan med leverantörerna och hur två projekt som syftat till att öka produktiviteten fallit ut. Dessa var *Strategiskt inköp, strategisk upphandling – SISU* och *Totalentreprenader i praktiken – TEiP*.

Detta arbete sker inom ramen för den tredje avrapporteringen och syftar till att studera hur de totalentreprenader Trafikverket handlat upp fungerar. Hur har det arbete Trafikverket inledde vid bildandet tagit sig uttryck i ute i investeringsprojekten?

2 Metod och förkortningar

Urvalet i denna studie består av fem vägprojekt och fem järnvägsprojekt för vilka Trafikverket är beställare. Projekten är spridda över landet och vissa är avslutande medan andra inte är det.

Metoden som använts för att undersöka hur Trafikverket produktivtetsarbete upplevs ute i projekten är intervju över telefon. I varje projekt har ambitionen varit att intervjua Trafikverkets projektledare, entreprenörens projektledare samt en konsult med insikt i projektet. Detta dels för att se om de har olika syn på de enskilda projekten och dels för att se om deras uppfattningar skiljer sig mer generellt.

Sammanlagt genomfördes 27 intervjuer. Tre konsulter och en entreprenör blev inte intervjuade framförallt på grund av mättning av materialet, det vill säga de svar som kom fram var så pass entydiga att ett tydligt resonemang kunde presenteras. Under intervjuerna har respondenterna fått klart för sig att de är utvalda på grund av sin roll i ett specifikt projekt, men att de, om så skulle vara relevant, även får ge mer generella svar.

Många av de som intervjuades hade flerårig erfarenhet och det fanns därför i vissa fall anledning att fråga om deras upplevelse över tid. Intervju som metod innebär också att intervjuaren alltid strävar efter att täcka alla frågor, men styrkan med en intervju relativt en enkät är friheten att följa sidospår av relevans för det övergripande temat. I vissa fall har detta lett till att det "saknas" svar i tabellerna nedan som redovisar svar per fråga.

Efter intervjuerna sändes anteckningarna från varje intervju ut till respektive respondent som fick en vecka på sig att komma med kommentarer. De kommentarer som inkom var i mindre omfattning och rörde sig om ordval eller förtydliganden. Ingen av de som återkom drog tillbaka eller ändrade andemeningen i sin intervju.

I redogörelsen och analysen anonymiseras samtliga respondenter efter sin funktion; Trafikverket, Entreprenör eller Konsult.

3 Övergripande analys

Att Trafikverket arbetar för att få till stånd en ökad grad innovation är väl känt bland respondenterna. Att det i detta arbete ingår en ökad andel totalentreprenader och en strävan mot en mer renodlad beställarroll var även det känt. Respondenternas uppfattning om huruvida detta arbete är någonting positivt, i princip eller i praktiken, varierar dock.

I detta avsnitt presenteras sammanfattningar av alla de genomförda intervjuerna. Varje projekt sammanfattas i en tabell där sammanfattningar av Trafikverkets, entreprenörens och konsultens svar presenteras sida vid sida. Sammanställningarna åtföljs av en översiktlig analys av vilka uppfattningar som respondenterna delar och vilka de inte delar samt en sammanfattning av projektet samt intressanta slutsatser och synpunkter som framkommit i intervjuerna.

Respondenterna har besvarat frågor i tre kategorier. Den första kategorin innehåller frågor om upphandlingen och i vilken mån entreprenören kunnat påverka genomförandet och utformningen. Den andra kategorin behandlar projektets organisation och samarbetet mellan Trafikverket och utförarna under projektets gång. Den tredje och sista delen behandlar lärdomar från projektet och generellare frågor om Trafikverkets effektivitetsarbete. Frågorna redogörs för nedan.

Upphandling och utformning

1. Upplever du att entreprenörens åtaganden definierats framförallt utifrån funktionskrav eller detaljkrav?
2. Förekommer avsteg från AB/ABT i förfrågningsunderlaget? Hur har det påverkat genomförandet?
3. På vilket sätt har entreprenören i anbudsskedet kunnat påverka genomförandet (t.ex. lösningar, utförande)?
4. Har grundläggande förutsättningar (t.ex. geotekniska förhållanden) tydligt redovisats så entreprenören kan kalkylera sitt genomförande? Hur påverkar detta anbudet?

Organisation och genomförande

5. Beskriv formerna för samarbetet (kommunikation, möten) mellan Trafikverket och entreprenören? Hur har detta påverkat genomförandet?
6. I vilken utsträckning har det funnits utrymme för snabba beslut vid ev avvikelser?

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

7. Har levererad entreprenad uppfyllt alla kraven och förväntningar från Trafikverket?
8. Hur tas erfarenheter från projektet till vara och vilka rutiner finns för att föra erfarenheterna vidare?
9. I vilken utsträckning upplever ni att Trafikverkets regler och rutiner är utformade så att de stimulerar entreprenörer att söka effektivare lösningar?
10. Baserat på din erfarenhet vad skulle du vilka skicka med till Trafikverket om effektivitetsarbetet?

3.1 Projekt 1 (järnväg)

I Tabell 1 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 1. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 1 - Sammanställning av svar från projekt 1

Fråga	Trafikverket ¹	Trafikverket ²	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav ?	Funktionskrav där det gick, lite detaljkrav.	Både och. På järnvägen är det svårt att ställa funktionskrav på själva banan, kringarbetena däremot går.	Både och. Det har varit stor frihet kring markfrågor men de bantekniska lösningarna är mycket styrda.	Mer detalj än funktionskrav till följd av hur järnvägen är.
Avsteg från AB/ABT?	Inga andra avsteg än vad vi har med i våra mallar.	Bara de vanliga.	Nej	Nej
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Ja, i första hand för hanteringen av massorna men också renoveringen av en bro.	Entreprenörerna kan inte komma med sid oanbud dels för att Trafikverket inte har kompetens att utvärdera dem och dels för att de blir överklagade eftersom vissa anser att alla inte fått samma förutsättningar.	Vi kan alltid påverka arbetssätt, men utformningen är till stor del låst i förfrågningsunderlaget.	Vissa material, utförandet och markarbeten och sådant. I synnerhet i masshantering finns det pengar att spara.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Vi jobbade hårt med att beskriva förutsättningarna. Sedan gick vi ut med förfrågan långt tid i förväg så att entreprenörerna skulle ha tid att räkna och hitta partners.	Det finns en undersökning som ligger till grund till förfrågningsunderlaget.	Ja men det är svårt. Man ska på ganska kort tid göra ställningstaganden för ett projekt som löper under lång tid. Även om det finns mycket underlag hinner man inte alltid sätta sig in i det, man kommer ändå behöva ta en diskussion med beställaren senare.	Bra geotekniska undersökningar. Det stod att det kunde finnas föreningar men det hittade vi inte. FU var dock riktigt dåligt, det skedde mycket förändringar under tiden vilket gjorde att vi var tvungna att göra om flera gånger.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Vi samarbetar mycket och varit samlokaliserade. Tyvärr tappade entreprenören nyckelpersoner i sin organisation innan byggstart, det var olyckligt men då var det tur att mycket av kunskapen fanns hos Trafikverket tack vare samverkansutgången.	Mycket samverkan, i övrigt har beslutsgångar och liknande fungerat som vanligt med underrättelser.	Projektet har drivits i samverkan. Det handlar om att få en gemensam uppfattning och det har gått bra. Det ligger dock risker hos entreprenören.	Inte varit med på mötena med Trafikverket varje vecka men deltagit på teknikmöten ibland. Dialogen med entreprenören funkar bra. Trafikverket uppskattar nog att dialogen går genom entreprenören men att konsulten finns på plats så att problem som uppstår kan lösas direkt.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Ja tack vare samlokaliseringen har det varit korta beslutsgångar utan att göra avkall på skriftlighetskrav etc.	Det finns det alltid.	Beställaren har haft representanter i organisationen så det har varit lätt att få till snabba beslut.	Som vanligt, är det inte kostnadsdrivande går det fort, är det kostnadsdrivande tar det tid. Entreprenörens personalomsättning ställde till det lite.
Levererad entreprenad	Trots det låga anbudspriset gick det bra.	I huvudsak, fåtal saker som åtgärdats efteråt.	Det är svårt att bedöma med en totalentreprenad men det är nog rätt kvalitet men det gick dåligt ekonomiskt.	Trafikverket verkar nöjda och verkar trygga med det vi gjort.

¹ I projekt 1 hade Trafikverkets projektledare bytts ut under tiden varför båda intervjuades för att få hela processen

Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Har inte varit med på något möte men det är undantag från regeln.	Vi har haft erfarenhetsmöten och överlämningsmöten med underhåll. Tidigare fanns en erfarenhetsbank men inte längre. Formerna för kunskapsåterföring har diskuterats länge men det har varit svårt att hitta något som fungerar	Det ska vara en kunskapsåterföringsövning men den har inte varit än.	Det ska vara ett internt möte men vi kommer nog inte bli inbjudna till Trafikverkets, de har affären med entreprenören.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	För järnväg är regelverken ett hinder. På mark och anläggning är utrymmet större. Entreprenörerna måste också jobba med att driva projekteringen och inte se regelverket som ett hinder utan en trygghet.	Reglerna är inte skrivna för det. Det som är styrande är att minimera underhållskostnaden. Då måste man ha standardiserade lösningar.	Det är mycket krav men sedan är det också så att entreprenören får dåligt betalt för risken. Många saker är för riskabla att ändra (t.ex. markanspråk). En bättre lösning vore partnerskap och fokus.	På järnvägen där allt är så styrt är det i praktiken ingen skillnad mellan en utförandeentreprenad och en totalentreprenad.
Övriga kommentarer		För järnväg är det viktigt att få bra tider i spår och det har vi fått. Det har möjliggjort ett kostnadseffektivt arbete.	Samarbetet har fungerat väl men totalentreprenaderna är extremt arbetsintensiva för beställaren. Det vet projekten men nog inte Trafikverket centralt.	Om man vill att totalentreprenaderna ska stimulera effektivitet måste entreprenören få större frihet och mer tid.

Upphandling och utformning

Alla respondenter uppger att förfrågningsunderlaget innehållit både detaljkrav och funktionskrav, de verkar emellertid eniga om att detaljkraven snarare är en konsekvens av att det är en järnvägsentreprenad än att förfrågningsunderlaget skulle vara dåligt. De menar också att det fanns stora frihetsgrader i hur entreprenören sköter masshanteringen och hur renoveringen av en bro genomfördes. Entreprenören menar dock att just möjligheten att påverka masshanteringen inte är något som är unikt för totalentreprenader utan att de alltid har den möjligheten.

Vad gäller förfrågningsunderlaget lyfter Trafikverket fram att de prioriterade att gå ut med förfrågningsunderlaget tidigt, trots att det var ofullständigt, för att sedan uppdatera det allteftersom de fick ny information. De menar att de gjorde detta för att få ut informationen om entreprenaden tidigt. Konsulten är dock av den uppfattningen att det var negativt eftersom innehållet i upphandlingen ändras med tiden, detta försvårade deras arbete. Entreprenören i sin tur menar att det alltid är svårt att ta till sig allt som står i förfrågningsunderlaget eftersom det är så mycket. Hen menar att det ändå blir en diskussion med beställaren när arbetet väl inletts.

Organisation och genomförande

Under genomförandet har de inblandade parterna varit samlokaliserade. Alla respondenter uppger att de tycker att det varit positivt och underlättat beslutsfattandet. Entreprenören förlorade dessutom nyckelpersoner tidigt i projektet och det är möjligt att det täta samarbetet möjliggjorde att kunskapen stannade i projektet och att arbetet därför kunde återupptas snabbare än vad som annars varit möjligt. Konsulten framhåller dock att möjligheterna till snabba beslut snarare är beroende av hur mycket pengar frågan gäller än om de inblandade parterna arbetar i samma byggnad.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Alla respondenter verkar positiva till kvaliteten på den produkt som levererats, entreprenören menar dock att det varit ett dåligt projekt för dem ekonomiskt. Vad gäller kunskapsåterföringen verkar det inte ha varit någon gemensam för projektet. Däremot har de olika parterna haft egna kunskapsåterföringsövningar.

Alla respondenter framhåller att regelverket är mycket styrande för arbete på järnvägen. En av Trafikverkets respondenter uppger att detta är på grund av att fokus inte är på att minimera investeringskostnaden utan underhållskostnaden och att Trafikverket därför vill ha kontroll. Den andra trafikverksrepresentanten menar att entreprenörerna måste bli aktivare samtidigt som entreprenören menar att det är för riskabelt för entreprenören att försöka hitta på nya lösningar. Istället förordar denne en lösning med partnerskap där entreprenören kommer in i projektet tidigare.

Sammanfattning

Överlag verkar alla respondenter mycket nöjda med hur samarbetet fungerat. Entreprenören lyfter fram att totalentreprenader är mycket arbetsintensiva för beställaren och att detta antagligen inte är något Trafikverket centralt är medvetna om. Både entreprenören och konsulten lyfter fram att om Trafikverket vill se nya lösningar behövs mer tid och att entreprenör och konsult involveras i projektet tidigare.

En av Trafikverkets representanter lyfter också fram en synpunkt på temat sidoanbud. Hen menar att Trafikverket inte godtar sidoanbud av två skäl. Det första är att Trafikverket helt enkelt inte har kapacitet att utvärdera den. Det andra skälet som uppges är att det inte är förenligt med lagen om offentlig upphandling.

3.2 Projekt 2 (järnväg)

I Tabell 2 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 2. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 2 - Sammanställning av svar från projekt 2

Fråga	Trafikverket	Entreprenör
Detaljkrav eller funktionskrav?	Det är en totalentreprenad men i praktiken är det extremt mycket detaljkrav både i form av normer och krav från intressenter.	Framförallt detaljkrav. De tycker till om massa detaljer och även sådant som inte ingår i förfrågningsunderlaget, då uppstår frågor kring ekonomi.
Avsteg från AB/ABT?		
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Begränsat. På grund av medfinansieringen har många intressenter egna krav. Tillträdet till spåret är också satt i förhand.	En sak, men det var inget stort.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler		Vad som ska göras är väldefinierat så det går att kalkylera.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Generellt sett ett bra samarbete men stora ekonomiska frågor tår. Det är alltid någon från Trafikverket på plats men Trafikverket har ingen kontakt med konsulten, något som vore bra eftersom entreprenören saknar erfarenhet av järnväg.	Entreprenörens projektledare är på plats ibland men har också flera projekt. Deltar dock på alla möten. Samarbetet har fungerat väl men Trafikverket vill ogärna svara på frågor men när något väl ska göras så har de synpunkter som ska följas.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser		Nej, det är väldigt tungrott men det har gått fort när de behövt stänga av i tågtrafiken, då är det snabba besked.
Levererad entreprenad		
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Initierat kunskapsdelning mellan projektledare internt på Trafikverket. Försökte få med entreprenören men det blev inte.	Entreprenören kommer informera Trafikverket om att de inte kommer skriva anbud på Trafikverkets totalentreprenader igen. Det hade behövts mer kunskapsåterföring.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	På järnväg är det så mycket normer och specifikationer att det i princip inte finns något utrymme för effektivare lösningar. Har funnits lite på marksidan.	Det är förstäeligt att Trafikverket vill ställa krav, det måste ju fungera, men de måste välja mellan totalentreprenader eller utförandeentreprenader, den här hybriden fungerar inte.
Övriga kommentarer	Överge inte totalentreprenad, det måste vara en lärandeprocess. Entreprenörerna har ännu inte lärt sig vad det innebär med totalentreprenad.	Totalentreprenader kan vara bra men då måste Trafikverket omfamna det och ge entreprenören mer frihet.

Upphandling och utformning

Trafikverkets representant och entreprenören är eniga om att det varit mycket detaljkrav i förfrågningsunderlaget. Detta verkar dels bero på att det är mycket krav i järnvägsprojekt men också att de olika finansiärerna haft olika krav. Entreprenören har inte heller haft möjlighet att välja tider i spår. De många kraven har dock lett till att det varit lätt för entreprenören att räkna på förfrågningsunderlaget.

Organisation och genomförande

Både Trafikverkets respondent och entreprenören uppger att samarbetet över lag har fungerat väl. Trafikverkets respondent uppger också att det är problematiskt att entreprenören saknar erfarenhet av arbete med järnväg. Entreprenören uppger å sin sida att Trafikverket varit dåliga på att svara på frågor men sedan haft synpunkter när entreprenören valt lösning.

Trafikverket menar i sin tur att motviljan att svara på frågor är medveten och syftar till att entreprenören ska ta initiativ och ta fram egna lösningar istället för att vända sig till Trafikverket.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Entreprenörens erfarenheter av projektet är mycket negativa. De uppger att den aktuella entreprenaden är en hybrid mellan utförandeentreprenad och totalentreprenad och uppger att det inte avser delta i upphandlingar av den här typen i framtiden. Trafikverkets representant uppger å sin sida att hen initierat kunskapsdelning mellan projektledare internt på Trafikverket men att det varit svårt att få med sig entreprenören i kunskapsåterföringen.

Samtidigt som entreprenören är mycket negativ till entreprenaden har denne förståelse för att Trafikverket ställer mycket krav. Även Trafikverkets representant är medveten om att det är mycket krav. Vad gäller framtiden för entreprenadformen skiljer sig åsikterna åt. Entreprenören menar att om det ska fungera så behöver Trafikverket ge entreprenören större frihet. Trafikverkets representant menar istället att det är en lärandeprocess och att det kommer fungera bättre när entreprenörerna vant sig.

Sammanfattning

Överlag verkar denna entreprenad fungerat dåligt som totalentreprenad. Det har varit mycket detaljkrav dels till följd av att det var en järnvägsentreprenad och dels till följd av att flera medfinansiärer ställt krav på utformningen.

3.3 Projekt 3 (järnväg)

I Tabell 3 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 3. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 3 - Sammanställning av svar från projekt 3

Fråga	Trafikverket (generellt)	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav?	Det blir inte så mycket detaljkrav i en totalentreprenad.	Detta är nog den mest styrda totalentreprenaden jag varit med om. Allt var bestämt och det var bara att börja projektera, till och med bron var bestämd.	Detaljkrav. Handlingen var framtagen för en utförandeentreprenad och då ville inte Trv backa bandet. Det hade varit bättre om de tagit sig tid att göra om förfrågningsunderlaget.
Avsteg från AB/ABT?	Inte som jag kan påminna mig.	Jag tror det. Det är bättre att hålla sig till de regelverk som finns.	Vissa avsteg som de vanligtvis gör.
Entreprenörens påverkan av genomförande?	I upphandlingsfasen kan man göra det men de brukar inte vara så detaljerade.	Lite när man ska söka tider för spårtilträde men det är en så lång och komplicerad process som det är fel att lägga på en entreprenör.	Utförandet kan påverkas en del men det är svårt eftersom det är en högtrafikerad bana och det är mycket trafik. I teorin kunde utförandet påverkas en del men det är svårt när det är en så detaljerad handling.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Det är en avvägning, i detta fall är det bra men får vägprojekt kan de ibland anses otillräckliga.	Det var tydliga markförutsättningar men det var mycket konstigt att Trv konstruerat bron. Trv borde överlåtit det till entreprenören.	Det var ett väldigt utförligt material, delvis på grund av att det var tänkt som en utförandeentreprenad.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Den samverkansmodell vi har fungerar bra om man är med från början men kommer man in i efterhand är det svårt. Relationen med entreprenören har hanterats genom byggmöten månadsvis.	Det har inte rätt samsyn i hur vi ska genomföra arbetet i spåret vilket gått ut över arbetet. Mötesordning och rutiner har fungerat väl.	Vi har inte varit så delaktiga. Vi har endast rätt ut oklarheter kring våra handlingar och deltagit på byggmöten.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Det är man tvungen att ha i vissa frågor, då är det byggplatschefen som fattar dem. Byggplatsuppföljningen fungerar bra men erfarenhetsåterföringen hade kunnat vara bättre.	Begränsat. Trafikverket bemannar inte alltid med personal som har rätt mandat. Det leder till att det drar ut på tiden.	Trafikverket har ganska god beredskap. Det är nog medvetet eftersom det är en så trafikerad sträcka. Det har varit större ekonomidiskussioner också som fungerat väl.
Levererad entreprenad	I stora drag nöjda, bara småsaker.	Den är granskad och godkänd.	Den har fullföljts i tid och till rätt kvalitet.
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Det skrivs en slutrapport och projektet försöker ha återföring löpande. Slutrapporten är nog inte tillgänglig för alla. Trafikverket har distriktsmöten där man byter erfarenhet, den informationen sprids men kan göras bättre.	Vi gör det internt men Trafikverkets organisation medger inte bra återföring, det är för mycket konsulter vilket gör att erfarenheterna hamnar där istället för hos Trafikverket.	Vi har egna rutiner kring det som Trafikverket deltagit på. Vi har en serie åtgärder som kommit ur erfarenheterna i detta projekt.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Det är svårt på järnväg eftersom det är mer krav på material, svårt att få tider i spår och att det ofta är bredvid befintligt spår. För väg är det lättare.	Trafikverket vågar inte riktigt ställa funktionskrav. Den brotyp man har testat är ganska innovativ men BEST ska nog vara standard. Om man kunnat utnyttja området kring järnvägen bättre eller om spåren legat längre från varandra hade man nog kunnat se effektivare lösningar.	Väldigt lite. Dels för att det är järnväg och dels för att det varit utformat som en utförandeentreprenad.
Övriga kommentarer	Early contract involvement finns i stora projekt men det hade varit bra att få in i mindre också. Det är också svårt att hitta bra lösningar när man har så lite tid som man ofta har.	Det hade varit effektivare om entreprenaden varit större så man kunnat återanvända erfarenheterna i samma projekt.	Det är svårt att ställa funktionskrav och det är svårt för Trafikverket att släppa taget. Ska man ha totalentreprenader så måste man våga släppa tidigare.

Upphandling och utformning

På de frågor som rörde upphandling och utformning råder relativt bred konsensus mellan de tre respondenterna – det är ett detaljerat underlag. Detta verkar vara en effekt av att entreprenaden från början var tänkt som en utförandeentreprenad men att den innan upphandlingen döpts om till en totalentreprenad. Det har resulterat att i att förutsättningarna är väldigt tydliga men också att frihetsgraderna är små. Däremot har entreprenören givits möjlighet att söka tillträde till spåret på egen hand, något som är en mycket komplicerad och lång process.

Organisation och genomförande

Vad gäller organisation och utförande så menar entreprenören att Trafikverket haft synpunkter på hur de ska genomföra arbetet vilket gått ut över arbetet. Vad gäller utrymme för snabba beslut delar inte entreprenören den uppfattning konsulten och Trafikverket har. Entreprenören menar att Trafikverket inte alltid bemannar med personal med rätt mandat.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Angående erfarenheterna från projektet så delar alla respondenter uppfattningen att den levererade produkten är av rätt kvalitet men att de rutiner som finns kring järnvägen inte stimulerar nya lösningar. Den kunskapsåterföring som sker är till största delen inom respektive organisation. Något som entreprenören lyfter fram är att många av de som arbetar med projektet från Trafikverkets sida är konsulter och att detta leder till att erfarenheterna inte stannar hos Trafikverket utan hos Trafikverkets konsulter. På frågan om vad som hade förbättrat effektiviteten i arbetet ger respondenterna olika svar. Trafikverkets representant svarar att det vore positivt om entreprenören kom in tidigare i processen och hade mer tid, entreprenören menar att en större entreprenad hade underlättat kunskapsåterföringen och konsulten tycker att om Trafikverket ska använda sig av totalentreprenader ska man ge entreprenören större frihetsgrader.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis verkar åtminstone konsulten och entreprenören eniga om att denna entreprenad fungerat dåligt som totalentreprenad. Skälet till detta verkar i första hand vara att det från början var tänkt att vara en utförandeentreprenad och att förutsättningarna inte uppdaterades när det beslutades att det skulle vara en totalentreprenad. Det andra skälet verkar vara att de rutiner och kravdokument som finns kring arbete på järnväg försvårar framtagandet och testandet av nya lösningar.

3.4 Projekt 4 (väg)

I Tabell 4 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 4. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 4 - Sammanställning av svar från projekt 4

Fråga	Trafikverket	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav?	Detta var en utförandeentreprenad. Mycket detaljstyrt. Broarna var totalentreprenader.	Utförandeentreprenad med mycket detaljkrav. Broarna var trots allt ganska styrda, typ och handlingar var bestämda sedan innan.	Detaljkrav.
Avsteg från AB/ABT?	Ja, Trafikverkets standardskrivelser.		
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Lite. Ska det vara en riktig totalentreprenad ska det finnas möjlighet att ändra dragning och liknande.	Lite, fanns möjlighet att lämna ett sidosubbid för pålning.	Trafikverket bestämmer hur genomförandet ska vara. Konsulten som ofta har fast pris vill bara bli klar så fort som möjligt då vill den inte ha några omtag.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler		Om det ska vara en totalentreprenad i en utförandeentreprenad måste det vara väldigt tydligt vad det är som ingår i vad.	
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Det har funnits en stor organisation från Trafikverket som varit samlokaliserade med entreprenör. Stor fördel, det blir informellt och småsaker kan lösas snabbt.	Mycket bra samarbete tack vare den bra projektorganisationen. Positivt har också varit att det bara varit större företag inblandade, de är enklare att samarbeta med.	Kontakten har skett via mail och telefon.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Fungerat bra. Mandat har delegerats till projekt- och bygglidare, har fungerat bra.	Mycket gott. Kunniga projektledare som hade mandat att fatta beslut på plats. Det har gjorts att nya lösningar kunnat testas vilka har sparat Trafikverket pengar.	Konsulten verkar inte varit beroende av snabba beslut från Trafikverket utan fattat beslut på egen hand.
Levererad entreprenad	Det verkar bli bra. Onödigt många anmärkningar på en av broarna.		
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Erfarenheterna skrivs in i slutrapporten men vad som händer med den sedan är oklart.	Det har varit erfarenhetsåterföring på varje byggmöte, sedan har entreprenören intern återföring men har inte varit med på Trafikverkets.	
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Rutinerna är inte utformade för att stimulera effektiva lösningar. För att få effektiva lösningar måste regelverket luckras upp. Det ska också vara rätt form för rätt projekt, alla projekt är inte lämpade för totalentreprenader.	I en utförandeentreprenad är mycket låst men i ett projekt som detta där Trafikverket haft så mycket kompetent personal har nya lösningar kunnat tas fram på plats. Det finns också en motvilja från Trafikverkets sida att ändra i konsultens ritningar.	Det är svårt. Vägen måste utformas enligt vägplanen och då är det väldigt styrt. Hade de efterfrågat innovativare lösningar måste de ställa friare krav. Den renodlade beställarrollen har lett till att man är mer mån om att kontraktet uppfylls än att projektet blir bra.
Övriga kommentarer	Allt är så otroligt styrt av dokument. På vägverket hade projektledarna mandat, nu är de administratörer. Ett bra sätt att få in nya lösningar skulle kunna vara partnering så att entreprenören kommer med tidigt.	Det är viktigt att Trafikverket har bra personal som har mandat att fatta beslut.	Den renodlade beställarrollen har lett till mindre samarbete och sämre tillvaratagande av kompetens. Trafikverket saknar många bra projektledare. Mycket är personberoende.

Upphandling och utformning

Vad gäller möjligheterna att påverka utformningen uppger att alla respondenter att de var mycket begränsade, att det i praktiken var en utförandeentreprenad. Trafikverkets representant menar att de broar som ingick var totalentreprenader men att om det ska vara en "riktig" totalentreprenad ska det finnas stora möjligheter att påverka utformningen, t.ex. vägens dragning. Entreprenören menar att även för broarna var frihetsgraderna mycket begränsade.

Organisation och genomförande

Både Trafikverket och entreprenören är mycket nöjda med hur samarbetet fungerat. De har varit samlokaliserade och uppger att ett relativt sett stort mandat delegerats till Trafikverkets projektledare. Detta har gjort det lätt att fatta snabba beslut och möjliggjort att nya lösningar testats. Entreprenören uppger också att en förutsättning för detta varit att Trafikverkets projektledare varit mycket kompetenta, det vill säga haft praktisk erfarenhet och teknisk kunskap.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Trafikverket uppger att de i stort är nöjda med den slutliga produkten. Både entreprenören och Trafikverket uppger att det funnits en löpande kunskapsåterföring i projektet och att de haft intern kunskapsåterföring i respektive organisation.

Entreprenören menar att entreprenadformen inte är det enda som påverkar vilka lösningar som testas. Hen menar att om Trafikverket, som i detta fall, har kompetenta projektledare med stora och tydliga mandat kan nya lösningar testas på plats i produktionen. Respondenten från Trafikverket å sin sida lyfter fram att inte alla projekt lämpar sig som totalentreprenader och att om det ska vara totalentreprenader bör regelverken luckras upp. Att det krävs friare kravformuleringar är något som också lyfts fram av konsulten.

Både Trafikverket och konsulten menar att om Trafikverket vill se nya lösningar krävs att entreprenören engageras i projektet tidigare. Trafikverket menar att någon form av partnerskap skulle kunna vara ett bra sätt och konsulten framhåller vikten att engageras i projektet innan vägplanen fastställs.

Sammanfattning

Entreprenören och Trafikverkets representant är mycket nöjda med hur samarbetet fungerat och det tydliga mandat Trafikverkets projektledare haft. Detta verkar i första hand varit en produkt av att Trafikverket projektledare upplevts som kompetenta. Alla inblandade är emellertid eniga om att projektet i första hand varit en utförandeentreprenad.

Både konsulten och Trafikverkets representant menar att den renodlade beställarrollen förändrat Trafikverkets roll i projekteten. Båda menar att det har lett till att Trafikverkets projektledares främsta arbetsuppgift förändrats från att genomföra ett bra projekt till att se till att kontraktet uppfylls. Konsulten menar att det minskar benägenheten från Trafikverkets sida att under projektets gång testa nya lösningar. Vidare menar konsulten att detta delvis kan lindras genom kompetenta projektledare men att det inte finns tillräckligt många sådana. Konsulten menar också att ersättningsformen fastpris leder till att konsulten är mindre benägen att testa nya lösningar och att fokus istället ligger på att genomföra arbetet så snabbt som möjligt.

3.5 Projekt 5 (väg)

I Tabell 5 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 5. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 5 - Sammanställning av svar från projekt 5

Fråga	Trafikverket	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav av?	Det är en blandning. I vissa fall begränsas man normer eller överenskommelser med kommuner.	Det är mycket som styrs av normer och då är det svårt att påverka mer än detaljer. Om man kan påverka väg eller järnvägsplanen kan man påverka mer men då är det mycket som hänger på att den blir godkänd.	I huvudsak funktionskrav men vägplanen gör att mycket ändå är detaljstyrt
Avsteg från AB/ABT?	Nej	Ja, men kan inte komma med konkreta exempel. Känslan är dock att det är vanligt förekommande.	Ja det gör det men de är mindre.
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Nej inte mer än att ställa frågor i samband med upphandlingen	Man kan påverka mängder och material och till viss del även genomförandet men det är inga stora saker. När man gör avsteg från standardavtal känns det som att man överfört risk på entreprenören utan att ge denne möjlighet att påverka.	Utformningen inom ramen för vägplanen, t.ex. broutformning är väldigt fritt. Det har också blivit bättre, totalentreprenader nu är friare än för några år sedan.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Det spelar ingen roll om risken ligger på entreprenören eller Trafikverket, det får entreprenören ta hänsyn till i sitt anbud.	De (geo)underlag man får är inte alltid ändamålsenligt. Det är problematiskt. Det frågesystem som numera finns i upphandlingarna är mycket bra.	Det har varit balanserat. Det finns en geoteknisk undersökning men entreprenören har varit tvungen att komplettera.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Öppen dialog men det är endast projektledaren som har mandat att fatta beslut, på det sättet har det varit hårt styrt. Båda sidor har kallat till möten och då har det varit bra uppslutning men man har inte alltid kunnat fatta beslut.	Mycket personberoende. Det är ibland svårt att få beslut när den man har kontakt med på Trafikverket är konsult och frågan påverkar budget. Ny entreprenadform har viss inkörningsperiod. Efter personalförändringar har det fungerat bättre.	Det är ingen samverkansentreprenad men det har varit samverkan ändå. Kombinationen med en öppen dialog och tydliga mandat har fungerat bra.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Trafikverket har varit handlingskraftiga och de med mandat har varit mycket tillgängliga. Det har fungerat bra	Det har varit för långa beslutsvägar. Entreprenören vill arbeta med ett sätt som innebär att man samlar alla relevanta och fattar beslut direkt. Här har ibland frågorna dragit ut på tiden.	Det har varit snabba beslut. Det har varit lätt att få tag på rätt personer.
Levererad entreprenad	Entreprenaden är inte avslutad men det ser bra ut.	Det blir nog bra även om samarbetet inte fungerat perfekt.	Svårt att säga men inget tyder på att kvaliteten ska vara dålig.
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Trafikverket har haft sina kunskapsåterföringsmöten och där har entreprenören varit behjälplig. Utmaningen är dock att sprida kunskapen utanför projektet ut i branschen. Ett par möten med övriga projekt har genomförts.	Det sker och det är viktigt. Det är svårt att förändra i stunden men viktigt att man tar med sig det till nästa gång. Här krävs en större ödmjukhet i branschen inför andras erfarenheter.	Löpande möten både med Trafikverket och Entreprenören. Det är svårt med erfarenhetsutbyte, det är mycket personberoende om kunskapen sprider sig utanför projektet.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Entreprenadformen eller kunden påverkar inte entreprenörens kreativitet. Det finns gott om utrymme för kreativitet i genomförandet, vilka material som används, hur massor hanteras osv. Totalentreprenaden minskar snarare innovationsgraden för att entreprenörerna undviker risker. Det är problematiskt med entreprenörer som inte har en egen projekteringsverksamhet, de ser inte helheten och lämpar över risk på Trafikverket.	Det är negativt eftersom en så stor del av rutinerna är de normer som hämmar de effektivare lösningarna. Det bästa vore om entreprenören fick komma in innan väg/järnvägsplanen fastställs. Samverkansentreprenader fungerar lite annorlunda. Totalentreprenader fungerar dock bra när det kommer till att hitta innovativa lösningar för att t.ex. utforma broar.	Inom ramen för vägplanen ja. Trafikverket har varit villiga att diskutera och acceptera alternativa utformningar av broarna t.ex. justera utformningen. Från Trafikverkets sida försöker man undvika att låsa sig vid en lösning tidigt samtidigt som de är bundna av de ramverk man har.
Övriga kommentarer	Man måste ha konkreta bevis på att totalentreprenaderna leder till ökad innovation innan man implementerar dem.	Väder kan vara en risk.	Entreprenörerna måste vara med på den här förändringen och bemanna efter det.

Upphandling och utformning

Alla respondenter verkar delar uppfattningen att upphandlingen består av en blandning av funktions- och detaljkrav men att vägplanen begränsar handlingsutrymmet påtagligt. Konsulten lyfter fram möjligheten att utforma en bro som ett rent funktionskrav och att totalentreprenaderna blivit friare med tiden. Entreprenören menar att Trafikverket, t.ex. genom att frångå standardavtal, flyttar risk till entreprenören utan att denne ges möjlighet att påverka utförandet. Trafikverket menar å sin sida att det inte spelar någon roll vem som bär risken eftersom det syns i anbudssummorna.

Organisation och genomförande

Angående samarbetet verkar respondenterna vara relativt eniga om att samarbetet varit bra tack vare den öppna dialogen, tydliga mandat och att de som haft mandat varit tillgängliga. Entreprenörens bild skiljer sig lite från Trafikverkets och konsultens och detta verkar bero på att de eftersträvar en annorlunda beslutsmodell som bygger på att man samlar alla med relevant kompetens och fattar beslut direkt. De menar då att om kontaktpersonen är konsult hos Trafikverket och beslutet påverkar budget är denne obenägen att fatta beslut.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Entreprenaden är inte avslutad men respondenterna verkar eniga om att det verkar som att det kommer bli bra. Även kunskapsåterföringen inom projektet verkar ha fungerat bra men alla respondenter är eniga om att den stora utmaningen är att sprida kunskapen utanför projekten.

När det gäller i vilken grad totalentreprenaderna stimulerar effektiva lösningar råder det delade meningar. Trafikverkets respondent menar att möjligheterna att påverka utförandet är stora oavsett entreprenadform men att totalentreprenaderna gör entreprenörerna mindre benägna att testa nya lösningar eftersom de bär en större risk. Entreprenören menar att normer som Trafikverket har hämmar nya lösningar och att om Trafikverket vill se innovativa lösningar så behöver entreprenören komma in i processen innan väg- eller järnvägsplanen fastställs. Däremot är både entreprenören och konsulten eniga om att totalentreprenaderna fungerar bra när det gäller att ta fram nya utformningar för t.ex. broar.

Sammanfattning

Trafikverkets representant menar att eftersom entreprenören har goda möjligheter att påverka genomförandet även i utförandeentreprenader bör Trafikverket ha bättre bevis för att totalentreprenaderna faktiskt leder till ökad innovation innan man inför dem. Konsulten menar att Trafikverket trots allt är ganska öppna för nya lösningar och att möjligheterna att hitta nya lösningar beror på om entreprenörerna är med på förändringen och har kompetenta projektledare som klarar av uppgiften.

3.6 Projekt 6 (väg)

I Tabell 6 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 6. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren. I detta projekt har endast Trafikverkets projektledare varit möjlig att nå.

Tabell 6 - Sammanställning av svar från projekt 6

Fråga	Trafikverket
Detaljkrav eller funktionskrav?	Mestadels funktionskrav
Avsteg från AB/ABT?	Inga avsteg
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Små på grund av väglagen. Vägen är låst i höjd och i plan. Hade entreprenören kommit in tidigare hade möjligheterna varit bättre men lagen om offentlig upphandling (LOU) förhindrar det.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Geotekniska underlag har blivit bättre och entreprenörerna har lärt sig mer om hur totalentreprenader fungerar.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Vissa entreprenörer är mer självgående än andra och då behöver man inte kommunicera lika mycket. De mindre självgående behöver man styra mer men i slutändan fungerar det lika bra. Under projektets gång har Trafikverkets närvaro ersatts av en större användning av bygplatsuppföljare.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Ja
Levererad entreprenad	Projektet är avslutat och Trafikverket är nöjda.
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Det finns kunskapsåterföringsträffar internt på Trafikverket. Både i form av möten och IT-system.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Det finns rutiner för att stimulera effektivare lösningar men vägplanen är väldigt låsande. Om högre innovation är viktigare skulle entreprenören komma in i processen tidigare.
Övriga kommentarer	Det är stor skillnad på väg och järnväg. Inom järnväg är mycket mer låst. Det är svårare att förutse priset med totalentreprenader eftersom ÅTorna ² blivit svårare att förutse. Det är mycket upp till entreprenören hur mycket utförandet påverkas men den stora kostnaden är att flytta massorna och de kan de påverka oavsett entreprenadform.

Upphandling och utformning

Trafikverkets projektledare menar att upphandlingen präglats av funktionskrav samtidigt som hen menar att entreprenörens möjligheter att påverka utformningen är små på grund av väglagen. Hade entreprenören kommit in tidigare i processen hade möjligheterna varit större men att detta förhindras av lagen om offentlig upphandling. Hen menar dock att det blivit bättre med tiden allteftersom entreprenörerna lärt sig.

Organisation och genomförande

Trafikverkets projektledare uppger att det är stor skillnad mellan entreprenörer när det kommer till hur mycket kommunikation som sker och som krävs. Detta på grund av att vissa

² Ändring och Tillägsarbeten, ÅTA

entreprenörer är mycket mer kompetenta och självgående än andra, de kräver helt enkelt mindre styrning.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Trafikverket är nöjda med projektet och har system för kunskapsåterföring, både IT-system och möten i olika konstellationer. Respondenten från Trafikverket menar också att de har rutiner som stimulerar effektivare lösningar men att mycket är låst i vägplanen och upprepar att mer innovation hade varit möjligt om entreprenören kommit in tidigare i processen.

Respondenten från Trafikverket menar också att entreprenören har stora möjligheter att påverka masshanteringen, vilket är en stor del av kostnaden, oavsett entreprenadform. Hen menar också att det är svårare att förutse slutkostnaden med totalentreprenader eftersom det är svårt att förutsäga vad som kommer ingå och vad som kommer tillkomma i form av en ÄTA.

Sammanfattning

Trafikverket uppger att de är nöjda med entreprenaden men det faktum att det endast är Trafikverket som svarat gör att det är svårt att dra slutsatser om hur arbetet fungerat. Det viktigaste som lyfts fram av respondenten är att om totalentreprenaderna ska leda till nya lösningar behöver entreprenören engageras i arbetet tidigare.

3.7 Projekt 7 (väg)

I Tabell 7 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 7. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 7 - Sammanställning av svar från projekt 7

Fråga	Trafikverket	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav?	Funktionskrav har varit dominerande men det är i befintlig sträckning så det är ändå ganska låst.	Både och men mest detaljkrav. Har väl delvis att göra med att det är i befintlig sträckning.	Både och men mest detaljkrav. Att vägen var låst i plan och profil hindrade mycket.
Avsteg från AB/ABT?	De normala avstegen.	Ett par avsteg, det största var garantitiden som var 10 år istället för 5 år	Tror inte det.
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Ja, t.ex. i vilken ordning de byggt och hur överbyggnaden ser ut.	Ja det har funnits utrymme bland annat i överbyggnadens konstruktion men broar var bestämda. Här var det ganska lite tid. Ska man påverka mycket behövs mer tid.	Väldigt lite, egentligen bara överbyggnaden.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Det är svårt, entreprenören vill alltid ha mer. Vissa moment har varit detaljprojekterade så där han möjligheterna varit goda.	Det har funnits undersökningar och entreprenören har gjort några kompletterande	Både och, vissa delar stämde bra andra inte. Det uppstod en omfattande grundvattenproblematik som Trafikverket tyckte skulle ingå.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Platsmöten en gång i veckan och byggmöten en gång i månaden. Resterande möten i mån om behov. Mötena är ändamålsenligt bemannade. Samarbetet har inte alltid fungerat perfekt, entreprenören har inte varit så tillmötesgående som man kunnat önska.	De möten som är angivna i kontraktet är de som genomförs. Entreprenörens personal kan ibland uppleva att det är lite många möten. Kommunikationen har inte varit så bra, det är båda parter fel. Det är en konflikt i att Trafikverket ska vara en renodlad beställare och att de ska ha samverkan som gör att kommunikationen blir svår. Sedan är det väldigt personberoende också.	Traditionella mötesordningen. Trafikverket hade sin konsult som skötte byggplatsuppföljningen och rätt personer var med därifrån.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Projektet har haft gott om tid så det har inte varit så tidskritiskt.	Ibland går det fort och ibland tar det lång tid. Det är förståeligt att det tar lång tid eftersom anläggningen ska vara där så länge.	Både och. Vissa saker går fort att avhandla med vissa saker kräver mer tid att titta på. Det är något som är väntat med totalentreprenader eftersom man inte vet allt från början.
Levererad entreprenad	På det hela taget är Trafikverket nöjda.	Ja den blev bra. Ska bli spännande att se hur det går de här 10 åren.	Ja det tror jag men det har inte varit ett bra projekt ekonomiskt för varken konsult eller entreprenör.
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Det finns en erfarenhetsåterföring men den stannar hos de som var involverade i projektet.	Internt hos entreprenören diskuteras erfarenheterna. Det har också diskuterats i samband med byggmöten men det är ingen större överlämning i särskild ordning med Trafikverket.	Inte med Trafikverket men med entreprenören. Konsulten gör inget systematiskt arbete utan det är mer en diskussion.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Problemet ligger inte i kontraktsformen utan i projektens omständigheter. Entreprenörerna behöver bli mer vana att ta sig tid att tänka kreativt och ta initiativ. Det är snarare en fråga om tidsbrist än att regler och rutiner hämmar.	Rutinerna stimulerar inte effektivare lösningar. Ibland kan man lyfta fram lösningar och ibland accepterar Trafikverket.	De rutiner som finns hämmar i stor utsträckning effektivare lösningar. Framförallt krävs det tid att komma på de bättre lösningarna, tid som inte alltid finns.
Övriga kommentarer	Från Trafikverkets sida har det varit en ganska stor organisation vilket gjort att det varit möjligt att arbeta systematiskt med många frågor.	Generellt sett så är det bra med totalentreprenader men Trafikverket bör nog välja entreprenadform lite mer omsorgsfullt. Trafikverket bör också fundera över vilka normer som ska vara kvar om det ska vara totalentreprenader.	Trafikverket borde tänka efter vilka projekt som passar som totalentreprenader så att de blir bra.

Upphandling och utformning

Alla respondenter delar uppfattningen att entreprenaden är en kombination av detalj- och funktionskrav, däremot råder det delade meningar om vad som varit det dominerande. Trafikverkets respondent menar att funktionskraven varit dominerande medan entreprenören och konsulten menar att detaljkraven varit dominerande. Det främsta detaljkravet är att vägen sedan tidigare varit låst i plan och profil, däremot har entreprenören haft möjlighet att påverka överbyggnaden. Utformningen på de broar som ingick var däremot fastställd sedan tidigare, något som Trafikverkets respondent också medger.

Organisation och genomförande

Varken respondenten från Trafikverket eller entreprenören uppger att de är helt nöjda med hur samarbetet fungerat. Trafikverkets respondent uppger att entreprenören inte varit tillmötesgående. Entreprenören å andra sidan uppger Trafikverkets ambition att vara en renodlad beställare å ena sidan och att entreprenaden ska ske i samverkan försvårar kommunikationen.

Trafikverkets representant uppger att de haft en stor beställarorganisation och att det gjort att de klarat av att hantera många frågor ordentligt. Hen uppger också att de byggplatsuppföljarna haft utpekade ansvarsområden vilket varit bra. En uppfattning som konsulten delar.

Möjligheterna att fatta snabba beslut verkar inte varit en så stor fråga i denna entreprenad. Trafikverkets representant uppger att de hade gott om tid och att de tog sig tid att utreda frågorna allteftersom de uppstod. Entreprenören verkar ha förståelse för denna hållning och konsulten menar att det är naturligt att det uppstår många komplicerade frågor i en totalentreprenad.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Alla respondenter uppger att den produkt som levererats är bra. Däremot verkar det ske relativt lite kunskapsåterföring mellan organisationerna. Inom organisationerna sker dock en kunskapsåterföring med varierande grad av systematik.

På frågan om rutiner och liknande stimulerar effektivare lösningar uppger Trafikverkets representant att problemet inte ligger i rutinerna utan i vilket projekt det är. Är det projekt med gott om tid och en entreprenör som är kreativ och tar initiativ är möjligheterna att hitta nya lösningar goda. Entreprenören och konsulten uppger däremot att det är rutinerna som hämmar nya lösningar. Entreprenören menar att om de har en lösning de vill använda sig av måste de ändå ta upp det med Trafikverket på grund av de många kravdokument som finns. Konsulten menar att om det funnits mer tid i projekten hade möjligheterna att hitta nya lösningar varit godare.

Både entreprenören och konsulten är generellt sett positiva till totalentreprenader men menar att Trafikverket bör vara mer ändamålsenlig i tillämpningen av olika entreprenadformer. Entreprenören menar också att Trafikverket bör vara mer flexibel i vilka normer som tillämpas.

Sammanfattning

Överlag verkar alla respondenter eniga om att den produkt som tillslut levererats. Entreprenören och Trafikverket verkar ha haft kommunikationsproblem och det är möjligt att det är en effekt av otydliga roller till följd av den nya entreprenadformen. Ingen av

respondenterna uppger att det sker en systematisk kunskapsåterföring i hela projektet. Både konsulten och entreprenören anser att Trafikverket bör använda sig av rätt entreprenadform till rätt projekt.

3.8 Projekt 8 (järnväg)

I Tabell 8 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 8. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 8 - Sammanställning av svar från projekt 8

Fråga	Trafikverket	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav?	Det är främst funktionskrav men det finns såklart detaljkrav. När det upphandlades så fanns inte mallar för Totalentreprenader.	Mest detaljkrav.	Både funktions och detaljkrav
Avsteg från AB/ABT?	Inga avsteg men riskfördelningen är en annan i totalentreprenader		
Entreprenörens påverkan av genomförande ?	Delvis, broar är t.ex. ganska fritt BEST ³ är det inte. Entreprenörerna tycker att materialservice hindrar dem och de vill handla friare.	Entreprenören kan i viss mån påverka utförandet men det är oberoende av totalentreprenaden. I stort är det väldigt styrt och det har blivit mer styrt eftersom Trafikverket vill ha kontroll över underhållet.	Entreprenören kunde påverka delar av utformningen.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Det gjordes geotekniska undersökningar men det bör göras mer för att hålla nere riskerna. Det är också viktigt att Trafikverket tydligt beskriver vilka tider i spår entreprenören kan förvänta sig.		Det fanns ett geotekniskt underlag men det var inte fullständigt.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Trafikverket och entreprenören är samlokaliserade i produktionen. Det är alltid någon från Trafikverket där. Det underlättar snabba beslut.	Tanken är att det ska vara samma personer genom hela projektet men det är det inte. Nu är beställarens närvaro på bygget sämre och det är viktigare att pappersarbetet blir rätt.	Konsulten har haft kontakt med både entreprenören och trafikverket. Konsulten har inte varit närvarande vid arbetsplatsen.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Det underlättar att alla är på plats men det är lätt att skicka beslut uppåt om projektledaren inte behärskar momenten. Det är mindre skillnad mellan totalentreprenad och utförandeentreprenad än förväntat men totalentreprenader kräver en mer kompetent projektorganisation från beställarens sida.	Beställarsidan är alltid på plats men inte alltid projektledaren. Det vore bra om byggplatsuppföljningen hade större mandat men det har de inte på grund av att de inte fått det av projektledaren. Det har dock varit en bra medvetenhet om att det kan krävas snabba ändringar och det har underlättat.	
Levererad entreprenad	Hitills har det gått enligt plan		
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Möten med entreprenören kvartalsvis och utbyte med andra projektledare för liknande projekt internt på Trafikverket. Varje månad rapporteras projektet och då lyfts goda exempel fram och sprids.	Det är dåliga strukturer för det. Erfarenheter från beställare och entreprenör samlas ihop. Kunskapsåterföringen är ett problem i hela branschen.	Konsulten har inget system för att sprida erfarenheter till Trafikverket.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Rutinerna främst inom järnväg begränsar möjligheterna till egna idéer, materialservice hindrar nya material och det saknas en struktur att ta till vara entreprenörernas idéer. Att besluten är svåra att få till är mycket för att underhåll ska godkänna det och då tar det längre tid.		Trafikverket är styrt av krav och dokument som reglerar hur anläggningarna ska se ut. Trafikverket är en tungrodd organisation men förnygringen bidrar till att göra den mer lätttrölig.
Övriga kommentarer		Det är svårt att få billigare väg och järnväg om de inte ökar frihetsgraderna.	

³ Ban, EI, Signal, Tele.

Upphandling och utformning

Det råder ingen samstämmighet bland respondenterna huruvida det var detaljkrav eller funktionskrav som präglade upphandlingen. Entreprenören menar att det mest var detaljkrav, konsulten att det var en blandning och Trafikverkets representant menar att det till största delen var funktionskrav. Entreprenören menar trots detta att de hade viss möjlighet att påverka genomförandet men att detta var oberoende av entreprenadformen. Trafikverkets representant lyfter fram de broar som ingick som delar av entreprenaden där entreprenören hade goda möjligheter att påverka utformningen.

Organisation och genomförande

Trafikverket och entreprenören har varit samlokaliserade under projektets gång men entreprenören menar att detta inte underlättar snabba beslut eftersom Trafikverkets representanter inte alltid har tillräckligt mandat. Respondenten från Trafikverket menar samtidigt att det är lätt att vidarebefordra frågor de på plats inte behärskar vidare upp i organisationen, något som självfallet leder till att beslut tar längre tid. Hen understryker också vikten av att ha en mer kompetent beställarorganisation. Entreprenören menar att möjligheten att få snabba beslut hade underlättats om byggplatsuppföljaren haft ett större mandat.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Vad gäller kunskapsåterföringen har respondenterna skilda uppfattningar om hur det fungerar. Trafikverkets respondent uppger att de har relativt sett välutvecklade former för att fånga upp erfarenheter i projekt och föra ut dessa i organisationen. Entreprenören uppger att de haft möten med beställaren men att kunskapsåterföringen och spridningen är ett generellt problem i branschen. Konsulten menar å sin sida att de inte har något systematiskt sätt att sprida kunskap till Trafikverket.

Respondenten från Trafikverket är medveten om att de många rutiner och riktlinjer som finns inom järnvägen begränsar möjligheterna att komma med nya idéer, en beskrivning som även konsulten ger. Trafikverkets respondent menar att en viktig anledning till att beslut tar så lång tid och att det är svårt att testa nya idéer är att underhåll ska godkänna alla lösningar. Konsulten tror dock att förnygringen inom Trafikverket kommer leda till att organisationen blir mer lätttrölig.

Sammanfattning

Alla respondenter verkar eniga om att entreprenaden präglats av detaljkrav och att möjligheterna att testa nya lösningar har varit begränsade. De verkar också dela uppfattningen om att detta till stor del beror på att Trafikverket vill ha bekanta lösningar så att de kan förutsäga underhållsbehovet. Respondenten från Trafikverket uppger också att det saknas strukturer för att ta till vara entreprenörernas idéer. Entreprenören menar att lösningen är större frihetsgrader.

3.9 Projekt 9 (väg)

I Tabell 9 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 9. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 9 – Sammanställning av svar från projekt 9

Fråga	Trafikverket	Entreprenör	Konsult
Detaljkrav eller funktionskrav?	Vi har försökt styra mot funktionskrav men det har blivit mycket detaljkrav, man vågar inte ta steget.	Det är mycket detaljkrav på grund av att det är mycket miljö inblandat. Att det är en totalentreprenad med mycket detaljkrav är dock inget som förvånar.	Detaljkraven är fler än funktionskraven. Det finns en trygghet i att rita på detaljkrav, priset blir förutsägbarare.
Avsteg från AB/ABT?	Inte mer än standardavstegen	Ja, bland annat 10 års garantitid. Sedan var det lite annat som inte spelar så stor roll.	Inte vad jag vet.
Entreprenörens påverkan av genomförande ?	Ja, entreprenören har påverkat utformandet av överbyggnaden vilket sparar pengar.	Lite när det gäller materialval men i plan och profil är vi helt låsta.	Små möjligheter eftersom geometrin var låst vid genomförandet.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Geounderlaget har inte ifrågasatts en enda gång men det är tacksam geologi här.	De har varit bra.	Nej, i efterhand borde man sett över grundvattnet mer och justerat profilen i vägplanen efter det.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Det är bra att vara ärlig och öppen. Ett problem har varit att det kommit krav från andra myndigheter under tiden men det har vi klarat av att hantera så samarbetet har fungerat väl. Tidigt bestämde vi oss för att skära ner på mötena, både till antal, deltagare och punkter. Det har fungerat väl.	Det har varit ett mycket gott samarbete. Vi tyckte inte alltid samma som Trafikverket men vi har kommit överens. Det har varit en del möten enligt kontrakt men sedan har både Trafikverket och vi initierat möten när det behövs.	Det har fungerat ganska bra men vissa delar av projektet har haft olika syn på saker. Mötesordningen har fungerat bra.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	Vägbyggnadsfrågor har fungerat bra. De frågor som involverat externt berörda, t.ex. naturreservat fungerade inledningsvis mycket dåligt med handläggningstider på 4-8 veckor men det har blivit bättre.	Det är inte Trafikverkets starka sida men det är inte så konstigt eftersom det är en så stor organisation. Det är också synd att de ska vara en renodlad beställare, de har mycket egen kunskap.	Stora. Projektledningen har förstått allvaret. Trafikverkets interna kommunikation har också blivit bättre under projektet.
Levererad entreprenad	Allt tyder på att det blir bra, nästan ett drömprjekt. Det finns en incitamentsdel som sporrar entreprenören.	Inte klart än men det ryms nog inom budget.	Tror att det blir bra.
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Vi har möten internt i projektet men spridningen internt mellan projekt på Trafikverket är dålig.	Samverkansmodellen gör det bra att ta till vara erfarenheter inom projektet men det är svårt att ta det vidare till nästa, det är något alla måste bli bättre på.	Det har blivit bättre. I detta projekt började det efter första mötet.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	I vissa vägprojekt, som detta, är markfrågan det styrande och då får man inte ta mer i anspråk än man använder. Det är svårt när hela projektet är masshantering.	Man behöver tid för att hitta smartare lösningar. Vissa rutiner och normer hämmar definitivt effektivare lösningar.	Det behövs mer tid. Så att nya lösningar hinner testas på ritbordet.
Övriga kommentarer	Man behöver tid för att hitta nya lösningar.	Om man ska ha innovativa lösningar behöver man mer tid innan man börjar. Det är synd att det är svårt med kunskapsåterföring mellan projekt.	Arbetsplanen var framtagen för en utförandeentreprenad. Vägplanen skulle vara mer genomarbetad. Det finns nog också lägen då det är lämpligt med utförandeentreprenad, då ska man nog göra det också.

Upphandling och utformning

På de frågor som rör upphandling och genomförande är alla respondenter relativt sett eniga om att det är mycket detaljkrav. Det verkar dock finnas en medvetenhet hos Trafikverket om

detta och en förståelse hos entreprenören. Konsulten framhåller att det finns en trygghet i detaljkraven eftersom det är lättare att räkna på dessa. Vad gäller möjligheterna att påverka utformningen framhåller Trafikverket möjligheterna att påverka utformningen av överbyggnaden men entreprenören och konsulten framhåller att vägen är låst i plan och profil i vägplaneskedet vilket minskar möjligheterna att påverka utformningen.

Organisation och genomförande

På frågorna beträffande organisation och genomförande är respondenterna överlag mycket positiva till hur projektet fungerat. Både Trafikverket och konsulten vittnar också om att kommunikationen blivit bättre under projektets gång. Vad gäller förmågan att fatta snabba beslut uppger Trafikverket att det fungerat bra så länge de inte behövt ta kontakt med externt berörda, t.ex. länsstyrelsen. Entreprenören har förståelse för att Trafikverket kan ha svårt att fatta snabba beslut till följd av att det är en stor organisation och att de besitter mycket egen kompetens.

Efter genomförandet – Tillvarata lärdomar

Alla respondenter uppger att de tror att projektets resultat kommer bli bra. Trafikverket är till och med mycket positiva. Alla respondenter uppger att kunskapsåterföringen inom projektet fungerar mycket väl. Detta verkar vara en produkt av att man dels arbetat med det från början och dels för att det varit ett nära samarbete mellan de ingående parterna. När det kommer till kunskapsåterföring mellan projekt uppger både Trafikverket och entreprenören att det är svårt.

När det kommer till att hitta nya lösningar uppger både entreprenören och konsulten att det är viktigt att ha gott om tid innan projektstart så att inblandade parter hinner tänka igenom projektet och testa alternativa lösningar på ritbordet. Trafikverkets representant lyfter fram att det faktum att vägen är låst i plan och profil försvårar eftersom en så stor del av vägbyggnadsprojekt är massahantering.

Sammanfattning

Utmärkande för projektet är att det verkar varit ett mycket gott samarbetsklimat vilket har lett till att entreprenören och konsulten haft förståelse för Trafikverkets agerande även om de inte tyckt att det var klanderfritt. Det verkar emellertid som att även denna entreprenad från början var tänkt som en utförandeentreprenad skulle kunna ha påverkat frihetsgraderna. Vårt att notera är dock att entreprenören i detta projekt faktiskt har föreslagit och fått genomföra en alternativ utformning av överbyggnaden.

3.10 Projekt 10 (järnväg)

I Tabell 10 nedan presenteras sammanställningar av de respondenternas svar för projekt 10. Efter tabellen följer en kortare beskrivning och analys av svaren.

Tabell 10 - Sammanställning av svar från projekt 10

Fråga	Trafikverket	Entreprenör
Detaljkrav eller funktionskrav?	För järnväg är även totalentreprenader mycket styrda. Skillnaden består i hur man hanterar frågor som kommer upp, att entreprenören ska komma med svaren.	Försöker vara totalentreprenader men Trafikverket detaljstyr väldigt mycket. Ibland står det olika saker men de menar samma och då är det svårt att räkna på, när detaljerna inte är klara. Då uppstår onödiga tvister.
Avsteg från AB/ABT?		Ja men det är sällan stora grejer.
Entreprenörens påverkan av genomförande?	Inga idéer	Nej, inga stora saker. Man borde luckra upp det som inte är säkerhetsklassat för att få in nya material där.
Grundläggande förutsättningar för kalkyler	Fanns grundläggande geundersökningar i underlaget. Entreprenören har utfört fler och försökt lägga det som en ÅTA ⁴ . De är vana att jobba i utförandeentreprenader och inte beredda på ansvaret.	Dålig tillgång till spår men det är svårt att söka eftersom man inte alltid vet vilka arbeten som ska utföras över ett år i förväg. Svårt för entreprenören att söka.
Beskriv samarbetet, mötesordning och kommunikation	Inte samlokaliserat, det är nog bra. I gengäld är trafikverket ute mycket på bygget.	Generellt sett bra. Trafikverket kommer varje vecka. Ibland har de etablering men i de mindre projekten är det sällan någon där som har mandat att fatta beslut vilket kan leda till problem.
Utrymme för snabba beslut vid avvikelser	I praktiken går det fort och pappersarbetet hanteras i efterhand.	Om alla är på plats så går det fort men ofta är inte Trafikverket och konsulter det. Då riskeras tågfria tider och det är svårt att jobba i ikapp. Ibland är kostnaden för det alternativa genomförandet/frågan mycket mindre än kostnaden för stilleståndet.
Levererad entreprenad	Arbetet är bra men entreprenören är ofta sen.	
Erfarenhets- och kunskapsåterföring och uppföljning	Erfarenhetsåterföring varje månad. Allt ska sedan sammanställas och spridas. I detta projekt har Trafikverket sett till att både entreprenör och konsult deltar.	Återföringen inom projektet har blivit mycket bättre men det stannar ofta inom projektet.
Rutiner för att stimulera effektivare lösningar	Det finns inte så stor möjlighet. Det är mycket detaljer vilket är en risk när det sker teknikutveckling. Ett annat problem är att man måste sätta ner foten och säga hur man ska tolka funktion, det är svårt att släppa det när det ibland är oerfarna entreprenörer och resursbrist.	Det blir fler och fler regler vilket minskar frihetsgraderna. Nya maskiner är t.ex. långsammare på grund av säkerhetsfunktionerna. Förre tog vissa sig frihet, det är mindre sådant nu vilket är bra. Antingen måste Trafikverket släppa tyglarna eller så reglerar de allt.
Övriga kommentarer	Det är ett bra tänk men det är viktigt att inte glömma hur verkligheten ser ut. Vad kan entreprenörerna prestera? Regionerna verkar ha kommit olika långt, lättare för mindre regioner att implementera det nya synsättet med renodlad beställare.	

Upphandling och utformning

Vad gäller upphandling och möjlighet att påverka genomförande svarar både Trafikverket och entreprenören att trots att det är en totalentreprenad är det mycket detaljstyrt. Entreprenören menar dessutom att det leder till osäkerheter kring vad som ingår i projektet. Trafikverket

⁴ Ändring och Tilläggsarbeten

verkar ha uppfattat detta och kommenterar att entreprenören försökt skriva mycket ÅTor. Entreprenören påtalar också att tillgången till spår är dålig och att den framförhållning som krävs för att få spår tillträde gör det svårt att vid ansökningstillfället veta vilket arbete som ska utföras.

Organisation och genomförande

Vad gäller samarbetet verkar både Trafikverket och entreprenören tycka att det fungerat bra. Trots att de inte varit samlokaliserade har Trafikverket haft en bra närvaro. Entreprenören menar att detta delvis beror på att när de är samlokaliserade har Trafikverkets representanter på plats inte tillräckligt mandat att fatta beslut. Det kan ibland leda till att tider i spår förgås.

Efter genomförandet – tillvarata lärdomar

Erfarenhetsåterföringen i projektet verkar ha fungerat relativt sett bra. Regelbundna möten med Trafikverket, entreprenör och konsult har skett. Entreprenören menar att det ofta stannar inom projektet och Trafikverket menar att erfarenheterna sedan ska spridas. När det kommer till om rutinerna stimulerar tekniska lösningar menar både Trafikverket och entreprenören att de många föreskrifter och regler som finns kopplat till järnvägen inte stimulerar effektivare lösningar.

Sammanfattning

Trafikverket menar att ge entreprenörerna större frihet är en i grunden bra idé men att en stor anledning till att det finns en ovilja hos Trafikverket att ge entreprenörerna större frihet är en osäkerhet om huruvida de kommer klara av ansvaret. Entreprenören efterlyser istället att Trafikverket sätter ner foten och antingen reglerar allt eller ger mycket större frihet och menar att myndigheten i dagsläget ägnar sig åt en blandning.

4 Tematisk analys

I följande kapitel återkommer liknande teman som presenteras ovan med ett urval av citat som visar på hur dessa frågor diskuteras i intervjusituationen. Detta för att ge en djupare förståelse för resultaten och nyansera de mer sammanfattade svaren ovan. Urvalet av citat baseras på åsikter som framkommer i flera intervjuer och som då får exemplifieras genom en eller flera citat. Citaten kommer från projektledare vid Trafikverket, entreprenörer och konsulter och varje citat benämns med respektive persons funktion.

4.1 Utförandeentreprenader som totalentreprenader?

Riksrevisionen (2011) ifrågasatte Trafikverkets implementering av totalentreprenader och menade att de inte var renodlade totalentreprenader utan endast utförandeentreprenader som verket kallar totalentreprenader. Denna observation görs även av Nyström et al. (2016) som menar att frihetsgraderna i de totalentreprenader de studerar inte är större än i utförandeentreprenaderna.

I flera av de projekt som studerats inom ramen för denna studie uppger respondenterna att frihetsgraderna i de totalentreprenaderna de arbetat med är mycket små. I två projekt framgår det att entreprenaden de facto är utförandeentreprenader. Ett exempel på detta är projekt 3:

...lösningen var färdigkonstruerad av Trafikverket i handlingen, både järnvägsbiten men även bron, vilket är högst ovanligt... Ur ett totalentreprenadperspektiv är det helt förkastligt... Det skulle varit en utförandeentreprenad så som den var uppställd. Det innebär att den var detaljstyrd från första skruv (Entreprenör).

I resterande projekt är den allmänna uppfattningen att frihetsgraderna är mycket få på grund av de många normer som omgärdar utformningen. Trafikverket menar i flera fall att den stora skillnaden mellan totalentreprenader och utförandeentreprenader inte är hur mycket entreprenören kan påverka utformningen utan hur olika frågor som uppstår hanteras. Att entreprenören ska föreslå egna lösningar istället för att Trafikverket ska tillhandahålla dem.

Trots att entreprenörerna i flera avseenden saknar möjlighet att påverka utformningen av entreprenaderna har entreprenaderna vissa drag av totalentreprenader. Flera av entreprenörerna uppger att de nu får bära en större risk, något de tycker är negativt eftersom de inte upplever att de fått motsvarande möjlighet att påverka utformningen. Detta är även något som uppmärksammas av Trafikverket som menar att det finns en läroprocess kopplat till totalentreprenader:

...vi har märkt att entreprenörer inte förstått hur stor del av genomförandet som ligger på dem innebär att de inte tagit höjd för detta i sina anbud. Entreprenören har inte tagit betalt för de ökade risker och ökade ansvar som totalentreprenad...innebär...Så vi fick in glädjekalkyler i anbudsprocessen. Och nu har vi hamnat i juridiska diskussioner [kring vad som ska ingå]. Det tråkiga är

att vi projektet har fått helt fel fokus nu, från att vi borde ha fokus på att leverera en bra slutprodukt fokuserar vi nu på att diskutera affären (Trafikverket).

Kombinationen av att bära mer risk utan att få motsvarande frihetsgrader är något som flera entreprenörer reagerat starkt på. De upplever att deras bild av vad en totalentreprenad är inte överensstämmer med deras bild av vad totalentreprenad innebär.

Mitt meddelade till Trafikverket är att sluta med styrda totalentreprenad omedelbart. Ha antingen totalentreprenad eller utförande[entreprenad], inte den här horribla hybriden. Jag är själv intresserad av att jobba i totalentreprenad, men inte Trafikverkets totalentreprenad. De [Trafikverket] måste inse att allt kanske inte ingår, det borde vara mer av förhandling. Nu resonerar de efter "all inclusive" (Entreprenör).

4.2 Renodlad beställare, samverkan och risk

I Trafikverkets arbete ingår att arbeta i högre utsträckning som renodlad beställare. I intervjumaterialet framkommer en viss otydlighet kring vad detta innebär. Ett sätt att se på det handlar om att entreprenören och konsulten ska ta mer ansvar:

[jag] har med mig att bli en renodlad beställare i bakhuvudet som ett "mindset" i alla uppdrag. Och det innebär att entreprenören ska ta större ansvar och även konsulten. Förr kom entreprenören till oss och frågade hur de skulle göra. Nu svarar jag alltid med en motfråga: - Hur tycker ni vi ska göra? Bara för att markera att Trafikverket är en ren beställare (Trafikverket).

Denna tolkning av vad det innebär att vara en renodlad beställare är inte alltid populär bland entreprenörer och konsulter. Flera respondenter uppger att de upplever att Trafikverkets roll i projekten blivit tydligare. Vissa målar upp en bild av att Trafikverket inte vill svara på frågor men när entreprenören väl presenterar sina förslag till lösningar har verket ändå synpunkter på hur entreprenören bör göra. Det finns således flera olika perspektiv på vad renodlad beställare innebär och vilka effekterna blir.

Trafikverket som renodlad beställare har lett till mindre samarbete vilket är en nackdel för effektivitet, och sämre tillvaratagande av kompetenser...Mer envägskommunikation och mindre dialog.. Men som kunnig beställare borde man veta vad man vill ha, men så är det inte nu, nu vågar ingen fatta beslut utan det valsar fram och tillbaka och åltas fram och tillbaka...Renodlad beställare har gjort Trafikverket till mer paragrafryttare och kontraktbundna på bekostnad av dialog, samarbete och kompetensutbyte (Konsult).

Samtidigt uppger flera att Trafikverkets projektledares möjlighet att påverka utformningen har minskat. De uppger att projektledarens roll har gått från att se till att projektet blir så bra som möjligt till att se till att kontraktet uppfylls. Både entreprenörer och Trafikverkets projektledare upplever att detta lett till att projektledarna blivit försiktigare och att benägenheten att testa nya lösningar minskat. Projektledarna upplever också att de har ett mindre mandat nu än tidigare och att de i högre utsträckning styrs av normer:

När jag jobbade på Vägverket fick man spela över hela fotbollsplanen, nu får jag inte ens lämna mittlinjen. Projektledare [på Trafikverket] idag är administratörer. Så jag är tveksam till det här med renodlad beställarroll. Projektledaren måste ges mandat att bestämma. Nu är allt så otroligt styrt med alla dokument, styrdokument, andra dokument, det är en otrolig administration på [Trafikverket] projektledaren. Vägverket hade otroliga mandat till sina projektledare, jag kunde t.o.m. välja vem jag kunde anställa och sparka inom ett projekt. Det kan jag inte nu. Då var vi rena beställare, men nu är man en projektadministratör (Trafikverket).

Samtidigt som Trafikverket eftersträvar att uppnå en ren beställarroll tillämpar flera entreprenader en samverkansmodell som bygger på ett nära samarbete mellan Trafikverket och entreprenören. Denna typ av samverkan upplevs av de flesta som positiv. De tillfrågade menar att det förenklar beslutsgångar och förbättrar relationen mellan Trafikverket och beställaren. Baserat på svaren i intervjustudien verkar det som att mycket av den friktion som uppstått när Trafikverket försökt tillämpa totalentreprenader och vara renodlade beställare har kunnat hanteras tack vare nära samverkan med entreprenören. En entreprenör lyfter dock frågan om hur den rena beställarrollen och totalentreprenadsformen är förenlig med ett så tätt samarbete som samverkansmodellen innebär.

En faktor kopplat till samarbetet i entreprenaderna som verkar minska benägenheten att öka frihetsgraderna i entreprenaderna är den kompetensbrist som flera av respondenterna vittnar om. Flera av Trafikverkets projektledare uppger att de skulle vilja ge entreprenörerna större frihet men att detta inte är möjligt på grund av att de anses sakna tillräcklig kompetens. Flera entreprenörer menar å sin sida att en anledning till att de inte får testa nya lösningar är att de anser att Trafikverkets projektledare saknar rätt kompetens och mandat att godkänna deras lösningar. I de fall då Trafikverkets projektledare har både rätt kompetens och givits rätt mandat är det mycket uppskattat av entreprenörerna. Kompetens som i detta fall innebär att projektledarna från Trafikverket har praktisk erfarenhet och tekniskt kunnande. Detta anses underlätta beslutsgången eftersom projektledaren då har förståelse för hur de ändringar som föreslås av entreprenören påverkar genomförandet och slutprodukten.

Vi vet nu att det inte är någon idé att ens lyfta den frågan så vi gör som det står på ritningen även om vi skulle kunna göra på ett annat bättre sätt. Men [detta projekt] är undantaget, då lyssnade Trafikverket [projektledare] på oss och vi fick igenom en massa ändringar som nu 2,5 år senare visade sig vara bra, billigare, det blev förbättringar. Men bara för att projektledarna från Trafikverket hade egen praktisk kunskap och förstod vad vi vill ändra och att de sen kunde fatta snabbt beslut på det...[Så] hur mycket frihet det finns i ett uppdrag är mycket upp till respektive projektledare (Entreprenör).

Det ökande antalet totalentreprenader har lett till skapandet av nya roller, t.ex. den renodlade beställarrollen. Men, dessa nya roller för Trafikverket, entreprenörerna och konsulterna tycks vara otydligt. I intervjumaterialet görs olika tolkningar av vad renodlad beställare innebär. Denna upplevda otydlighet verkar leda till osäkerhet om vem som har ansvaret för att driva innovationsarbetet.

I intervjumaterialet diskuteras inte risk explicit av någon respondent, men det nämns i förbigående, särskilt i relation till att vad som ingår i genomförandet anses otydligt. Denna ökade ekonomiska risk anses inte ge motsvarande möjlighet för entreprenören att påverka utformningen, vilket ger en otydlig ansvarsfördelning mellan Trafikverket och framförallt entreprenören. Detta verkar minskat benägenheten att testa nya lösningar och leda till en

osäkerhet om vad som ingår i genomförandet, en osäkerhet som i vissa fall föranlett juridiska tvister.

Trafikverkets nya renodlade beställarroll har lett till att de läser kontrakten mycket noggrannare. Man ser inte längre till hela projektets bästa utan granskar kontrakt i förhållande till förfrågningsunderlagen. Andelen ombudsmöten, d.v.s. konflikter, har ökat. Det är oftare vi [Trafikverket och konsulten] är oense... (Konsult).

4.3 Rutiner som hämmar innovation

I intervjuerna framkommer det att både projektledare vid Trafikverket och entreprenörer upplever att möjligheten till innovation är begränsad. Bland respondenterna lyfter de flesta fram att en totalentreprenad kan innebära att det är mer funktionskrav och mindre detaljstyrning. Men på grund av de många normer och krav på anläggningen som Trafikverket har upplevs totalentreprenaderna som mycket styrda. Något som uppges hämma möjligheterna till innovation.

Trafikverket och totalentreprenad hänger inte ihop, de [Trafikverket] vill ha totalentreprenad men det är ju inte totalentreprenad på riktigt, TKväg, TKbro är dokument som alla styr entreprenadens utformning och genomförande. Där står det hur det ska se ut så det kan inte bli en totalentreprenad på riktigt. En riktig totalentreprenad ska öppna upp för att entreprenören kan påverka. Men nu finns det inga frihetsgrader (Trafikverket).

De många normerna är inte det enda som uppges hämma produktivitetens utvecklingen. En annan är frågan om material och vem som avgör vilket material som är lämpligt att använda och i vilken teknisk kontext. Trafikverkets interna materialservice tillhandahåller material och i intervjuerna uppges både att materialservice är en bra tjänst till entreprenörerna som slipper lägga tid på att leta material och att materialservice hämmar innovationen då det bara är material som är godkänt som får användas. Detta verkar vara särskilt hämmande på järnvägssidan där materialet utgör en större del av kostnaden och kraven på att materialen är större.

...omvärlden förändras och nya produkter kommer ut på marknaden men inte in till Trafikverket[s materialservice]. Så nya saker [material] är sällan godkända av Trafikverket att använda, det kan ta tio år och vi fortsätter vara låsta i en gammal modell. Säkert en bra modell som funkar fint, men vi vet att det finns bättre vid sidan av (Entreprenör).

Att det finns begränsningar i vilket material som kan användas ses som något positivt då det ger ett enhetligt system för till exempel Sveriges järnväg vilket ses som en ”fördel för underhållet men nackdel i kostnad och nytänkande” (Entreprenör).

Underhållsfrågan anses vara en viktig anledning till varför det finns en tröghet i att öppna upp för nya idéer, framförallt inom materialval. Flera respondenter menar att eftersom byggkostnaden är en så pass liten del av livscykelkostnaden och underhållet är merparten av framtida kostnader vill man att det man bygger ska hålla länge med material som man vet hur man ska underhålla:

... huvuddelen av kostnaden ligger på underhållssidan och därför är reglerna skrivna efter det, vilket jag tycker är sunt. Om man bygger järnväg vill man att den ska hålla länge, gärna 100-150 år. Det måste vara det som styr vårt regelverk, inte att det ska vara smidigt att bygga. Man vill inte ha en billig byggkostnad så man får en dyr underhållskostnad... Eftersom vi byter entreprenörer med jämna mellanrum så måste de också vara bekanta med de tekniska lösningar och komponenter som vi jobbar med...Därför försöker vi få ett standardiserat materialflöde så att entreprenörerna vet hur de ska hantera det [materialet] (Trafikverket).

Fenomenet är emellertid inte unikt för järnvägen. I ett av projekten ingick byggandet av en bro och under processen kom förslag på att använda sig av ett annat material än vad som var tänkt från början. Projektledaren från Trafikverket och entreprenören var eniga i att försöka driva igenom förslaget, men det slutade med att de återgick till det material som var bestämt från början. Bron får bli ett exempel på hur det i intervjumaterialet uttrycks en spänning eller krock mellan önskan hos Trafikverket att stimulera nya idéer med det regelverk de verksamma har att förhålla sig till:

Både vår brospecialist och brobyggledare och entreprenörens brofolk bedömde att man inte vågade gå ifrån regelverket. Vi försökte övertyga folk i Borlänge [Trafikverkets huvudkontor], vi drev den där frågan i 4-5 månader, men inget hände och tillslut började vi riskera tidplanen, så då bestämde vi att köra traditionellt. Det var surt, men vi gjorde ett försök i alla fall... Vill man i något fall frångå de tekniska kraven, som den här ... bron, så är det en fråga som man bör identifiera redan i planprocessen för den kräver tid att hantera, det är nästan omöjligt att hinna få igenom under entreprenadtiden (Trafikverket).

4.4 Tid som begränsande faktor

Flera menar att det inte bara är de låga frihetsgraderna som är skälet till att de upplever att totalentreprenaderna inte levererar den grad av innovation de förväntar sig. Det finns en tidsaspekt i relation till entreprenörernas arbetsuppgifter som ses problematisk både hos projektledare vid Trafikverket och hos entreprenörerna själva:

Jag skulle säga att det finns alla möjligheter för entreprenörer att vara kreativa och hitta lösningar... Problemet ligger inte i Trafikverkets kontraktsform, utan det har med andra omständigheter att göra... Vi skulle önska att de [entreprenörerna] var mer självgående och tog mer initiativ och mer kreativa än de är. Men jag upplever att entreprenörerna ofta är så stressade att de inte hinner tänka kreativt (Trafikverket).

Det är det här med tid. Entreprenörerna är alltid ivriga att komma igång. Det måste projekteras innan, vilket kräver att man sätter av tid. Även om det är totalentreprenad ska det godkännas av beställaren, de har sitt regelverk så det är inte alldeles lätt att komma med nya idéer, utan det ska mala genom det här regelverket som finns. Det slutar ofta med att man gör som man alltid har gjort eftersom tiden inte finns där (Entreprenör).

En åtgärd som lyfts fram av flera respondenter är att öka tiden från att upphandlingen avslutas till att projektet påbörjas. Detta skulle öka entreprenörens chanser att testa nya lösningar men

också ge Trafikverket tid att undersöka om lösningarna svarar mot verkets normer. Att ge entreprenörerna mer tid att ta fram nya lösningar i kombination med att förbättra chanserna att lösningarna godkänns skulle sannolikt öka chansen att nya lösningar mötte verkligheten.

En annan aspekt som hänger ihop med tidsaspekten är när entreprenören kommer in i projektet. Flera respondenter från Trafikverket, entreprenörerna och konsulterna uppger att en viktig anledning till att de upplever små frihetsgrader i entreprenaderna är att mycket bestäms redan när väg- eller järnvägsplanen fastställs. Att ge entreprenören mer inflytande över t.ex. vägens dragning skulle kunna öka produktiviteten på ett annat sätt än vad mer tid mellan upphandling och byggstart skulle göra.

Mer tid mellan upphandling och byggstart skulle underlätta att ta fram nya lösningar och metoder för genomförande. Att låta entreprenören komma in i projektet innan vägplanen skulle kunna leda till att en annan utformning, som är effektivare i sig, väljs eller att en utformning som i kombination med vissa metoder är effektivare väljs.

4.5 Erfarenhetsåterföring

På grund av sitt projektbaserade arbetssätt är det i entreprenadsektorn en utmaning för organisationer att tillgodogöra sig erfarenheterna från enskilda projekt. Inom Trafikverket finns formella strukturer, det vill säga dokument och rutiner inom Trafikverket hur erfarenhetsåterföring ska gå till. Men det som framkommer i intervjuerna är frågan om hur effektiv denna typ av återföring är:

Det är en sak att identifiera saker att ta vidare, sedan är det en annan sak att ta det vidare i nästa projekt. Det är det svåra sen (Entreprenör).

Men min erfarenhet av sådant här är att erfarenheter som man skriver i punktlister och lägger i något arbetsrum, de blir aldrig lästa. Jag tror att det är bättre att gå direkt på Upphandling [enhet inom Trafikverket] och säga, tänk på det här inför kommande upphandling så man får in det direkt med den upphandlare som jag hade i det här projektet och in i mina framtida projekt (Trafikverket).

Det tycks som om det ligger mycket hos den enskilde projektledaren eller entreprenören hur erfarenheter tas om hand dels inom ett projekt och dels vidare ut i andra delar av organisationen och andra projekt. Vissa projektledare har bildat grupper med andra projektledare där de delar kunskaper mellan projekt. I de fall Trafikverkets projektledare är en konsult är det emellertid svårt att återföra kunskapen.

Erfarenhetsåterföringen inom verket är emellertid bara en dimension. Den andra dimensionen är den mellan de olika aktörerna. Erfarenhetsåterföringen mellan Trafikverket och entreprenören varierar i omfattning men verkar i de flesta fall fungera relativt bra. Återföringen sker på möten under projektets genomförande och synpunkter samlas ihop på slutet. Däremot verkar Trafikverket i stort sett inte ha någon kontakt med konsulterna, något som kanske är en konsekvens av entreprenadformen.

Att det finns mycket kunskap att tillgodogöra sig är något som flera uttrycker, som en av entreprenörerna uttrycker det: "Om branschen visste vad den vet vore det en helt annan bransch".

5 Avslutande observationer

Den mest framträdande slutsatsen från intervjuerna är att Trafikverkets totalentreprenader inte lever upp till entreprenörernas förväntningar som menar att det helt enkelt inte är totalentreprenader utan en blandning av utförande- och totalentreprenad. Entreprenörernas bild av totalentreprenaderna är att de förväntar sig att få större frihet och mer ansvar än de har idag. Entreprenörerna verkar snarare anse att totalentreprenaderna lett till otydlighet om vad som ska ingå i genomförandet. Utöver detta finns det flera omständigheter som begränsar frihetsgraderna i entreprenaderna.

En omständighet som begränsar frihetsgraden är att en stor del av projektens slutgiltiga utformning fastställs redan i väg/järnvägsplanerna. Detta hämmar kraftigt möjligheterna för entreprenören att hitta nya billigare utformningar. Möjligheterna att utveckla nya arbetsmetoder och effektivisera själva utförandet finns dock till viss del kvar men det hade de gjort även i en utförandeentreprenad.

En annan omständighet är de många regelverk och kravdokument som omgärdar projekten. De många kraven minskar det faktiska spelrum entreprenörerna har att hitta nya utformningar och lösningar. De många kravdokumenten verkar dock på åtminstone ett ytterligare sätt. Eftersom anläggningarna måste uppfylla många specifika krav är det svårt för enskilda projektledare på Trafikverket att bedöma huruvida den lösning entreprenören föreslår uppfyller kraven. Det leder i sin tur till att hen måste skicka frågan vidare inom Trafikverket. Denna process tar tid och risken finns att lösningen inte blir godkänd. Denna kostnad och risk minskar entreprenörernas incitament att ta fram nya lösningar.

Det är möjligt att alla dessa begränsningar av entreprenören och Trafikverkets projektledare är rationella och att rutinerna är ett sätt för Trafikverket att minska risken att projekten tar sig friheter som leder till kvalitetsförsämringar eller kostnadsöverskridanden, alternativt hjälpa en ny generation projektledare som kanske har mindre praktisk erfarenhet än sina äldre kollegor. Hanteringen av dessa risker leder dock till att möjligheterna att hitta nya lösningar reduceras.

Totalentreprenaderna är dock inte rena utförandeentreprenader. I många av entreprenaderna uppger entreprenören, och delvis också Trafikverket, att entreprenörerna bär en större ekonomisk risk. Möjligheterna att få betalt för tilläggsarbeten upplevs vara sämre och i vissa fall har det uppstått tvister. Det är möjligt att detta är en barnsjukdom och att dessa tvister inte längre uppstår när entreprenörerna och Trafikverket lärt sig hur de ska förhandla med varandra inom ramen för den nya entreprenadformen. I ett fall uppger också entreprenören explicit att garantitiden är 10 år istället för 5 år vilket är standard. Detta är ett annat sätt för Trafikverket att delegera risk till entreprenörerna. Trafikverkets respondenter för emellertid inga explicita resonemang om hur risker kan fördelas mellan Trafikverket och entreprenörerna. Den nya rollfördelningen som totalentreprenaderna inneburit samt Trafikverkets renodlade beställarroll tycks ha lett till otydligare ansvarsfördelning vilket har föranlett tvister under genomförandet. Det är emellertid svårt att avgöra om detta är en barnsjukdom eller något som kommer med det nya sättet att arbeta.

Både Trafikverkets representanter och entreprenörerna upplever att kompetensbrist är en bidragande faktor till att totalentreprenaderna inte leder till innovation. Vissa av Trafikverkets respondenter uppger att de inte kan delegera ansvar till entreprenören eftersom

entreprenören inte har tillräcklig kompetens för att garantera kvaliteten. Entreprenörerna å sin sida menar att Trafikverkets projektledare inte har kompetens att utvärdera deras lösningsförslag. Kompetens som i många fall handlar om att projektledarna besitter praktisk erfarenhet och teknisk kunskap. Det är inte möjligt att utifrån materialet säga om detta är den faktiska anledningen till att entreprenadformerna inte fungerar som Trafikverket och entreprenörerna förväntar sig eller om det egentligen är en tillitsfråga, riskhantering eller någonting annat.

Som avslutande observation påvisar materialet en spänning hos Trafikverket mellan att stimulera nya effektiva lösningar och skapa förutsägbarhet kring framtida underhållskostnader. Det i kombination med otydliga nya roller skapar en osäker ansvarsfördelning som även det kan antas verka hämmande för ökad produktivitet.