

# Upphandling av underentreprenader i den svenska byggbranschen

- Rekommendationer för effektivare byggprojekt -

ADAM COCOZZA

ANDREAS BUSKAS LJUNGGREN



**KTH Industriell teknik  
och management**

Examensarbete

Stockholm, Sverige 2008

# **Upphandling av underentreprenader i den svenska byggbranschen**

- Rekommendationer för effektivare byggprojekt -

## **Procurement of subcontractors in the Swedish construction industry**

- Recommendations for more effective construction projects -

Adam Coccozza

&

Andreas Buskas Ljunggren

Examensarbete INDEK 2008:112

KTH Industriell teknik och management

Industriell ekonomi och organisation

SE-100 44 STOCKHOLM



KTH Industriell teknik  
och management

## Upphandling av underentreprenader i den svenska byggbranschen

Adam Coccozza

Andreas Buskas Ljunggren

Godkänt 2008-12-28	Examinator Örjan Wikforss	Handledare Johann Packendorff
	Uppdragsgivare Skanska Sverige AB	Kontaktperson Marie-Louise Lorsell

### Sammanfattning

I de flesta bygg-, anläggnings- och infrastrukturprojekt anlitas en huvudentreprenör för att driva produktionen. Resurs- och/eller kompetensbrist gör att huvudentreprenören i sin tur anlitar underentreprenörer (UE). Enligt undersökningar utgörs cirka 90 % av den totala produktionskostnaden av dessa underentreprenader. Byggbranschen beskrivs ibland som trög och konfliktfylld och det hävdas emellanåt att man har problem med produktiviteten. I vårt examensarbete har vi valt att granska huvudentreprenörers upphandling av underentreprenörer för att se om några av dagens problem kan bero på hur upphandlingen genomförs. Frågan vi ställde oss var:

*Hur ser huvudentreprenörers upphandling av underentreprenader ut i den svenska byggbranschen idag och hur bör upphandlingen utvecklas för att skapa effektivare byggprojekt?*

Vi har angripit frågan genom att granska upphandlingsprocessens olika skeden. Vi såg på valet av underentreprenör, utformandet av avtal och dess påverkan på produktionen och projekteringen samt hur erfarenheter tas till vara. Den teoretiska referensramen omfattar agentteori, upphandlingsteori, litteratur om erfarenhetsåterföring och partneringsteori. Empirin bygger på en fältstudie på Skanska Sverige AB i två steg. I det första granskade vi Skanska AB:s upphandlingsföreskrifter. I det andra intervjuade vi Skanskas personal och underentreprenörer i tre projekt. Därefter genomförde vi en gapanalys för att klargöra skillnader och likheter mellan teorin och empirins olika delar.

Fältstudien visar att underentreprenader upphandlas med pris som viktigaste faktor. Upphandlingsprocessen följer samma steg oavsett entreprenadens komplexitet. Avtalen är i stort likadana och fokuserar på entreprenad- och ersättningsform. Generellt läggs lite fokus på samverkan och erfarenhetsåterföring. De intervjuade personerna anser att tydliga handlingar, ömsesidigt förtroende och en god kommunikation är framgångsfaktorer i projekten. Utifrån litteraturstudierna och gapanalysen lämnar vi följande rekommendationer för huvudentreprenörers upphandling i syfte att skapa effektivare byggprojekt:

Skriv in underentreprenörens platsorganisation i avtalet: Det bör vara individer och inte företag som upphandlas. Genom prekvalificering och upphandling med mjuka parametrar kan huvudentreprenörer säkerställa att UE:n använder kompetent personal inriktad på samverkan.

Koppla incitament till projektmålet: Avtalet bör utformas med en incitamentsdel som tar hänsyn till projektets totala resultat. Detta för att säkerställa att alla jobbar mot samma mål.

Använd underentreprenören i projekteringen: Genom att upphandla UE i ett tidigt skede kan deras kompetens tas till vara i projekteringen. Praktiskt kan detta lösas genom en upphandling i två steg.

Planera för erfarenhetsåterföring: En framgångsrik erfarenhetsåterföring kräver tydliga strukturer (syfte och mål) och ansvarsfördelning. Organisera projekten så att personer med information finns kvar över projektets olika faser. Även om ny teknik underlättar informationsspridning är den personliga kontakten fortfarande viktig. Möten mellan UE:n och konsulten bör ske kontinuerligt.

Bli bättre på samverkan: Fungerande partnering är samverkan när den fungerar som bäst. Branschen som helhet går mot utökad samverkan. Att vara duktig på partnering kommer att bli en konkurrensfördel för huvudentreprenörer. Även om partnering inte fullt införs i ett projekt, kan delar av teorin användas för att förbättra samverkan och därmed projektet som helhet.



KTH Industrial Engineering  
and Management

**Procurement of subcontractors in the Swedish  
construction industry**

Adam Coccozza

Andreas Buskas Ljunggren

Approved 2008-12-28	Examiner Örjan Wikforss	Supervisor Johann Packendorff
	Commissioner Skanska Sverige AB	Contact person Marie-Louise Lorsell

## Abstract

In most construction projects a main contractor is hired to perform the production. However, lack of resources and/or competence, forces the main contractor to hire subcontractors. Studies shows that approximately 90 percent of the total production cost can be related to subcontractors. The construction industry in Sweden has a reputation of being conservative, full of conflicts and of having productivity problems. In this Master Thesis, we have chosen to study main contractors' procurement of subcontractors to examine if there is a relation between the procurement process and the problems mentioned. The question we asked ourselves was:

*How is the present procurement process of subcontractors in the Swedish construction industry designed and how should it develop in order to create more effective construction projects?*

We have solved the problem by examine the different phases of the procurement process. We examined the selection of subcontractors, designing of contracts and its impact on production, and how the knowledge management is organized. The theoretical part of the report consists of agent theory, procurement theory, knowledge management and partnering theory. The empirics consist of a two-parted field study at Skanska Sweden AB. In the first one we examine Skanska's policies regarding the procurement process. In the second we examine three projects when Skanska has been the main contractor by interviewing employees

from both Skanska and the subcontractor firms. Finally we conducted a gap analyze to highlight similarities and differences between the theoretical part and the empirics.

The field-study shows that price is the most important factor when selecting subcontractors. The procurement process follows the same steps regardless of the complexity of the work of the subcontractor. The contracts have similar designs and focuses on the formal relation between main- and subcontractor and payment methods. In general little attention is paid to cooperation and knowledge management. The interviews show that accurate drawings, mutual trust and well working communication are key factors in a successful project. We make the following recommendations based on the theoretical part of the report and the gap analyze:

Add the subcontractors organization to the contract : It is individuals and not firms that are hired. By using prequalification and soft factors when selecting a subcontractor, the main contractor secures competent personal that focuses on cooperation.

Connect the incentives to the project objectives: The contract should be designed with an incentive part connected to the overall result in the project. It makes the stakeholders work against the same goal.

Use the subcontractor in the design process By selecting subcontractors early on in the project process, the subcontractor's competence can be used in the planning process. Practically, this is solved by a two-parted procurement process.

Organize for knowledge management: Requires defined structures (purpose and goal) and delegated responsibilities. Organize the projects so that information-holders remain during the whole project. Personal encounters are still important even if new technology simplifies knowledge sharing. Therefore regular meetings between the consultants and subcontractors should be held throughout the design process.

Improve cooperation skills: Well working partnering is cooperation at its best. The construction industry is moving towards an extended cooperation. Being good at partnering is going to be an advantage in tender competitions for main contractors. Even if partnering is not implemented fully, parts of the theory can be used in order to improve cooperation and thereby the whole project.

## Förord

I vårt examensarbete har vi haft ambitionen att undersöka huvudentreprenörers upphandling av underentreprenörer. Upphandlingsprocessen är omfattande och innehåller många olika skeden. Dessutom påverkas dess resultat av många faktorer vilket har ställt stora krav på oss som rapportförfattare. Rapporten täcker ett stort teoretiskt område och fältstudien innehåller empiri från många olika aktörer. För att underlätta läsandet av rapporten är varje avsnitt utformat för att följa upphandlingsprocessen kronologiskt, dvs:

1. Underentreprenören väljs ut
2. Avtalet sluts
3. Produktionen och projektering genomförs
4. Erfarenheter uppkommer

Examensarbetet avslutar våra civilingenjörstudier på Kungliga Tekniska Högskolan och det finns vissa personer vi särskilt vill tacka:

### Skanska:

*Marie-Louise Lorsell, handledare:* För idéer, vägledning och engagemang utöver det vanliga, i alla lägen.

*Fredrik Svensfors, assisterande handledare:* För kloka råd, praktisk hjälp och uppmuntrande.

*Projektchefer, produktionschefer och produktionsledare:* För er tid att intervjuas och ett trevligt mottagande.

### KTH:

*Anette Hallin, kursledare Forskningsmetoder:* För verktygen att angripa examensarbetet.

*Johann Packendorff, handledare:* För att vi fått fullfölja våra idéer.

*Örjan Wikforss, examinator:* För en utvecklande utbildning och stöd med examensarbetet.

*Övriga lärare samhällsbyggnadsprogrammet:* För all kunskap.

### Underentreprenörer:

*BHZ, Contiga, Harry J Måleri & Consult AB, Larsson & Örnmark Måleri, Skanska Electro, Strängbetong, Vreta El och Åkerlunds Måleri:* För er tid att intervjuas och era åsikter.

Stockholm 2008-12-19

Andreas Buskas Ljunggren och Adam Cocozza

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>Sammanfattning</b>	<b>iii</b>
<b>Abstract</b>	<b>v</b>
<b>Förord</b>	<b>vii</b>
<b>1 INLEDNING</b>	<b>4</b>
1.1 Bakgrund	4
1.2 Vetenskaplig fråga	4
1.3 Syfte	4
1.4 Avgränsningar	5
1.6 Rapportens upplägg	5
<b>2 METOD OCH TILLVÄGAGÅNGSSÄTT</b>	<b>6</b>
2.1 Litteratur	6
2.2 Fältstudier	6
2.2.1 Granskning av interna dokument	6
2.2.2 Semistrukturerade intervjuer	6
2.3 Analys	7
<b>3. TEORETISK REFERENSRAM – UPPHANDLINGSPROCESSEN</b>	<b>9</b>
3.1 Att välja underentreprenör	9
3.1.1 Upphandling med hänsyn till typ av entreprenad	9
3.1.2 Upphandling med hårda och mjuka parametrar	11
3.2 Att skriva avtal	11
3.2.1 Agentteori	11
3.2.2 Upphandlingsform	13
3.2.3 Entreprenadformer	13
3.2.4 Ersättningsformer	15
3.2.5 Samverkansformer	16
3.2.6 Standardavtalsvillkor i den svenska byggbranschen	17
3.3 Erfarenhetsåterföring, kunskapsöverföring och lärande	18
3.3.1 Nödvändiga förutsättningar för en lyckad erfarenhetsåterföring	18
3.3.2 Nuläget i den svenska byggbranschen	18
3.3.3 Rekommendationer för en förbättrad erfarenhetsåterföring	19

<b>3.4 Partnering – En samverkansform och arbetsprocess för alla skeden</b>	<b>20</b>
3.4.1 Definition	21
3.4.2 Projektpartnering och strategisk partnering	23
3.4.3 En ny yrkesroll och partneringprojektets faser	23
3.4.4 Partnering som samverkansform och arbetsprocess	24
3.4.5 Upphandling av underentreprenörer i partneringprojekt	25
3.4.6 Att skriva avtal i partneringprojekt	26
3.4.7 Erfarenhetsåterföring i partneringprojekt	26
3.4.8 Fördelar med partnering	26
3.4.9 Nackdelar med partnering	28
<b>4 EMPIRI – FÄLTSTUDIE PÅ SKANSKA</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Skanska, företagsbeskrivning</b>	<b>29</b>
<b>4.2 De undersökta projekten</b>	<b>30</b>
4.2.1 Kvarteret Medicinaren 21	31
4.2.2 Klassföreståndaren	32
4.2.3 Gångaren 3-5	33
<b>4.3 Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter</b>	<b>34</b>
<b>4.4 Målningsupphandling</b>	<b>36</b>
<b>4.5 Elupphandling</b>	<b>39</b>
<b>4.6 Stomhandling</b>	<b>42</b>
<b>5 ANALYS</b>	<b>46</b>
<b>5.1 Gap 1: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter</b>	<b>46</b>
<b>5.2 Gap 2: Skillnaden mellan Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter och upphandlingen i praktiken</b>	<b>47</b>
<b>5.3 Gap 3: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandling i praktiken</b>	<b>48</b>
<b>5.4 Gap 4: Skillnad och likheter i hur Skanska Sverige AB:s personal upplever upphandlingsprocessen och hur underentreprenörerna upplever den</b>	<b>50</b>
<b>6 SLUTSATS</b>	<b>52</b>
<b>7 REFERENSER</b>	<b>55</b>
<b>7.1 Tryckt material</b>	<b>55</b>
<b>7.2 Internetkällor</b>	<b>57</b>

<b>7.3 Intervjuer</b>	<b>58</b>
<b>8 BILAGOR</b>	<b>61</b>
<b>Bilaga 1, INTERVJUFRÅGOR ANBUDSLÄMNARE UE</b>	<b>62</b>
<b>Bilaga 2, INTERVJUFRÅGOR ANSVARIG GENOMFÖRANDET UE</b>	<b>64</b>
<b>Bilaga 3, INTERVJUFRÅGOR INKÖPARE SKANSKA</b>	<b>66</b>
<b>Bilaga 4, INTERVJUFRÅGOR ANSVARIG GENOMFÖRANDET, SKANSKA</b>	<b>68</b>

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

I traditionella byggprojektet finns det en beställare, konsulter, entreprenörer och underentreprenörer. Med så många aktörer och intressenter är det naturligt att relationen, både den formella (avtal) och den informella (individernas relationer), påverkar utgången av projektet. Det finns mycket forskning som fokuserar på dessa relationer. Den visar på att ett ökat samarbete leder till bättre projektresultat avseende kostnad, tid, kvalitet, miljö och arbetsmiljö (Egan, 1998), (Black C, 2000), (Scott, 2001) och (Haksever et al, 2001). Dock är den mesta forskningen fokuserad på relationen mellan beställare och huvudentreprenör. Det finns därför ett behov av forskning som rör relationen mellan huvudentreprenör och underentreprenör (Eriksson, 2007).

Av projektets totalkostnad kan upptill 90 % härröras till underentreprenörer (Nobbs, 1993). Att upphandla rätt företag, till rätt pris och på rätt sätt bör därför vara en kritisk framgångsfaktor för ett framgångsrikt projekt.

Skanska Sverige AB delar upp inköpen i två kategorier, inköp som regleras via centrala avtal och unika projektinköp. Upphandlingen av underentreprenader innefattas i de unika projektinköpen. Dessa står för mer än 50 procent av de totala inköpskostnaderna och innefattar stora kostnadsposter som t.ex. stomsystems-, målnings- och installationsentreprenader. Skanska Sverige AB anser sig ha ett relativt välutvecklat arbete med upphandling av underentreprenader, men strävar hela tiden efter förbättringar. Därför visade dem upp ett stort intresse för ett examensarbete inom detta område (Lorsell, 2008).

## 1.2 Vetenskaplig fråga

Utifrån Erikssons (2007) rekommendationer för vidare forskning kombinerat med Skanskas intresse att utveckla sitt upphandlingsförfarande, formulerade vi vår vetenskapliga forskningsfråga:

*Hur ser huvudentreprenörers upphandling av underentreprenörer ut i den svenska byggbranschen idag och hur bör den utvecklas för att skapa effektivare byggprojekt?*

## 1.3 Syfte

Syftet med examensarbetet är att komma med konkreta förslag på hur upphandlingsprocessen av underentreprenörer kan förbättras för att skapa effektivare byggprojekt. Effektivisering avser i detta sammanhang effektivisering som leder till förbättringar inom kostnad, kvalitet, tid, miljö och arbetsmiljö.

## **1.4 Avgränsningar**

Vi har bedrivit den största delen av vår fältstudie på tre husprojekt inom Skanska region Hus Stockholm Syd. Vi har där undersökt tre typer av underentreprenörsupphandlingar (måleri-, stom- och elupphandlingar). De typerna vi undersökt ligger samtliga inom kategorin "unika projektinköp", dvs. upphandlingarna är unika för varje projekt och som inte styrs av centrala avtal inom Skanska. Fältstudien har bedrivits genom intervjuer med ansvariga för upphandlingen och genomförandet hos Skanska och hos de berörda underentreprenörerna.

## **1.6 Rapportens upplägg**

Rapporten fortsätter nu med ett metodavsnitt (2 Metod och tillvägagångssätt) där vi beskriver hur vi lagt upp vårt arbete och varför vi gjort som vi har gjort. Därefter följer en sammanfattning på den forskning (3 Teoretisk referensram - Upphandlingsprocessen) som är ett av underlagen för vår analys och slutsats. Det andra underlaget utgörs av en fältstudie på byggföretaget Skanska (4 Empiri – Fältstudie på Skanska)). Sedan följer analysen (5 Analys) och slutligen presenterar vi våra slutsatser och (6 Slutsatser).

## **2 Metod och tillvägagångssätt**

Grunden i vår rapport bygger på litteraturstudier av upphandlingsteorier samt en fältstudie på byggföretaget Skanska. Fältstudien är uppbyggd i två delar. I den första undersöker vi hur Skanska vill att upphandlingen av underentreprenörer ska gå till i teorin och i den andra undersöker vi hur den går till i praktiken. Därefter kommer en analys där vi identifierar likheter och skillnader mellan den teoretiska referensramen, Skanskas policys och verkligheten. Avslutningsvis presenterar vi slutsatser och förslag på hur upphandlingsprocessen av underentreprenörer bör utvecklas.

### **2.1 Litteratur**

Vi har byggt vår teoretiska referensram från vetenskaplig litteratur som berör följande områden:

- Agentteori
- Partneringteori
- Upphandlingsteori
- Erfarenhetsåterföring

Vi har därigenom bildat oss en uppfattning om hur upphandlingen av underentreprenörer bör gå till i teorin. Detta beskrivs i kapitel tre, 3 Teoretisk referensram - Upphandlingsprocessen.

### **2.2 Fältstudier**

Fältstudierna består av två delar. I den första granskar vi interna dokument på Skanska. I den andra undersöker vi hur upphandlingen går till i praktiken genom att undersöka tre Skanska projekt.

#### **2.2.1 Granskning av interna dokument**

Vi har granskat de handlingar och dokument som Skanska har som riktlinjer och stöd för projektledningsteamerna när det gäller upphandlingsprocessen. Vi har därigenom bildat oss en uppfattning om hur Skanska vill att upphandlingar av underentreprenörer ska gå till i teorin. Handlingar finns på Skanskas intranät under "vårt sätt att arbeta" vilket vi haft full tillgänglighet till. Detta beskrivs i kapitel 4.3 Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter.

#### **2.2.2 Semistrukturerade intervjuer**

För att undersöka hur upphandlingen av underentreprenörer går till i praktiken har vi använt oss av semistrukturerade intervjuer. Vi har strävat efter att undersöka hela upphandlingsprocessen från förfrågningsunderlag till genomförande. Olika individer ansvarar normalt för olika delar av upphandlingsprocessen och eftersom vi strävat efter att undersöka hela processen har det krävts många intervjuer. Vi har

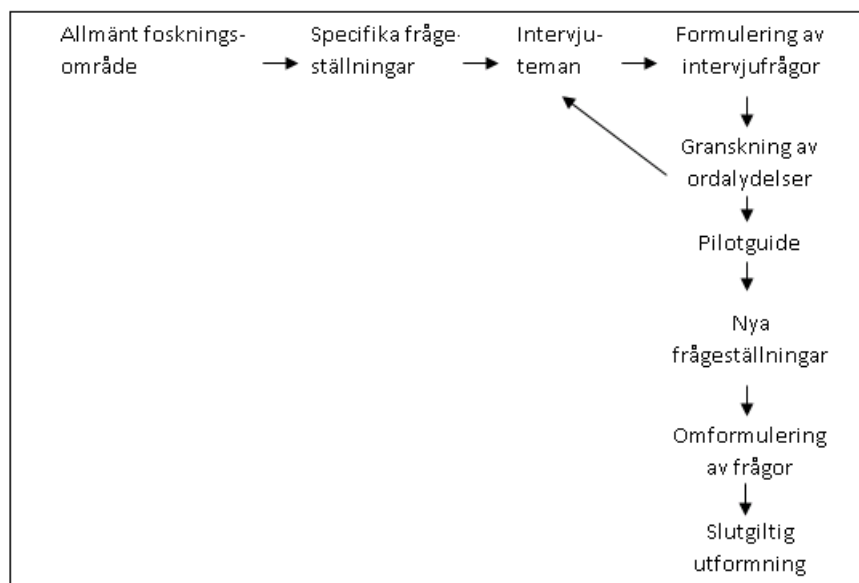
huvudsakligen intervjuat inköps- och genomförandeansvarig från Skanska och anbud- och genomförandeansvarig från underentreprenören. Intervjuerna varade i snitt ca 1 timme och totalt har 31 genomförts.

Den semistrukturerade intervjun karaktäriseras av förbestämda frågor och ämnesområden. Frågorna ställs systematiskt men intervjuaren bör ställa följdfrågor och på så sätt undersöka frågor som ligger långt ifrån de ursprungliga frågorna i frågeformuläret (Bruce, 2007).

Valet av semistrukturerade intervjuer passade oss bra eftersom intervjuerna fick en klar struktur och vi tvingades att noggrant tänka igenom inom vilka områden vi sökte svar. Möjligheten att ställa följdfrågor och "gräva djupare" i vissa frågeställningar innebar att vi tagit del av synpunkter som vi annars hade missat och även fått uppslag till nya områden att undersöka.

Vi har utformat intervjuguiden som anpassats för de personer och roller vi valt att intervjua. Vi har fyra intervjuguiden (se bilaga 1-4) som utformats för Inköpare Skanska, Anbudslämnare UE, Genomförandeansvarig Skanska och Genomförandeansvarig UE.

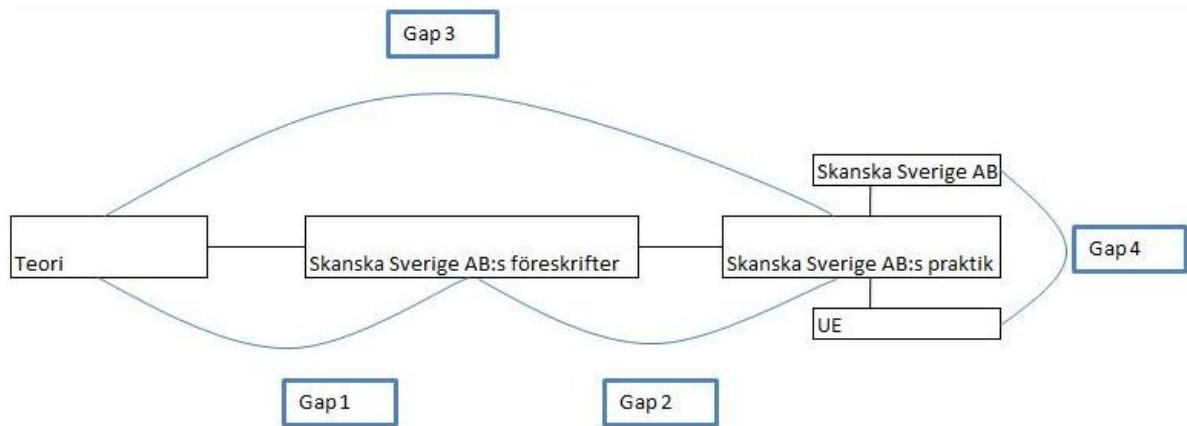
I vårt arbete att utforma intervjuguiderna har vi haft stor hjälp av följande modell:



Figur 1, Hur man utformar en intervjuguide (källa: Bryman et al, 2005, s 371)

## 2.3 Analys

Vi har valt att analysera vårt material utifrån de skillnader/gap som vi identifierat mellan den teoretiska referensramen, Skanska Sverige AB:s föreskrifter och verkligheten (se figur 2).



Figur 2, Analysmodell för examensarbetet (källa: egen)

Gap 1: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter.

Gap 2: Skillnaden mellan Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter och upphandlingen i praktiken.

Gap 3: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandling i praktiken.

Gap 4: Skillnad och likheter i hur Skanska Sverige AB:s personal upplever upphandlingsprocessen och hur underentreprenörerna upplever den.

### **3. Teoretisk referensram – Upphandlingsprocessen**

I byggbranschen har det traditionellt sett varit priset som varit styrande vid upphandlingar (Eriksson, 2007). Förfrågningsunderlag skickas ut till ett antal entreprenörer som sedan lämnar in sina anbud. Därefter utvärderas dessa och det anbud med den lägsta anbudssumman får kontraktet.

Denna typ av upphandlingar är bra vid enkla projekt med liten osäkerhet (Korczynski, 1996). Dock så har byggbranschen gått från att vara enkel och statisk till komplex och dynamisk (Gidado, 1996) vilket gör att det idag finns ett behov av andra upphandlingsmetoder och utvärderingsgrunder (Naoum, 2003). Korczynski (1996), Lado et al (1997) med flera menar att den ökade osäkerheten och komplexiteten i byggprojekt bör resultera i att större fokus bör läggas på samarbete mellan parterna. Ett långsiktigt samarbetsavtal skulle främja saker som kunskapsdelning, integration och ökad flexibilitet. Upphandlingar som baseras på att den med lägst pris vinner ger inga förutsättningar för ett bra samarbete, utan kan snarare lägga grunden för ett projekt med lågt förtroende och konfliktbenägenhet (Cheung et al, 2001). Istället för att se till det lägsta priset borde man se till kvalitet, säkerhet, tidigare erfarenheter m.m. (Matthew et al, 2000) (Micelli, 2000). Denna typ av utvärdering skulle bidra till att föra den tekniska utvecklingen framåt i byggbranschen (Micelli, 2000). En upphandling som baseras på lägsta pris gör att entreprenörerna ofta måste göra avsteg från sin vinstmarginal för att på det sättet lämna ett så lågt pris som möjligt. Det leder till att den vinnande entreprenören sedan får leta fel och brister i förfrågningsunderlaget för att kunna fakturera mer än kontraktssumman. Detta för att de har svårt att få projektet att gå ihop ekonomiskt annars.

Följande avsnitt beskriver upphandlingsprocessen utifrån mycket av den teori som finns inom ämnet. Vi kommer att beskriva agentteorin som handlar om kontraktets betydelse för affärsuppbyggnader mellan olika parter. Vi kommer beskriva de ramverk som finns för upphandlingsprocessen i Sverige; entreprenadformerna, ersättningsformerna och standaravtalsvillkoren. Vi kommer också beskriva mycket av den teori som handlar om relationerna i byggprojekten, samverkansformer. Förutom detta tar vi upp andra områden som påverkar upphandlingsprocessen och därmed utfallen i projekten. Exempelvis erfarenhetsåterföring och lärande, urvalskriterier när man ska utvärdera anbud och vikten av att anpassa upphandlingsprocessen efter den typ av entreprenad som ska upphandlas.

#### **3.1 Att välja underentreprenör**

Följande avsnitt beskriver faktorer att ta hänsyn till vid upphandlingen av underentreprenörer.

##### **3.1.1 Upphandling med hänsyn till typ av entreprenad**

Eriksson (2007) redovisar i sin doktorsavhandling en matris för hur upphandling och utvärderingsmetod beror av projektförutsättningarna (se figur 3).

		Transaktionens komplexitet, kundanpassning och osäkerhet		
		Låg	Medium	Hög
Frekvens/ varaktighet	Korta och tillfälliga transaktioner	<i>Typ 1</i> Fokus på pris: hög förtroende: låg auktoritet: låg	<i>Typ 3</i> Fokus på pris: medium förtroende: medium auktoritet: medium	<i>Typ 5</i> Fokus på auktoritet: hög/medium förtroende: medium/hög pris: låg
	Långvariga och återkommande transaktioner	<i>Typ 2</i> Fokus på pris: hög förtroende: medium auktoritet: låg	<i>Typ 4</i> Fokus på förtroende: hög pris: medium Auktoritet: låg	<i>Typ 6</i> Intern produktion

Figur 3, Upphandlingsmodell med hänsyn till entreprenadens förutsättningar (källa: Eriksson, 2007a, s 1)

Han skriver att upphandlingar bör ske med hänsyn till dess förutsättningar. Eriksson definierar sex olika transaktionstyper utifrån lång- eller kortvariga transaktioner samt graden av komplexitet, kundanpassning och osäkerhet i transaktionen. Utifrån transaktionstypen bör den upphandlande parten lägga olika fokus på pris, förtroende och auktoritet. Priset är helt enkelt det marknadsmässiga priset som styrs av utbud och efterfrågan. Förtroende är att parterna förväntar sig att båda ska uppfylla sin del av avtalet utan rädsla för att den andre ska handla opportunistiskt. Förtroendet delar han upp i två delar. Det första är ekonomiskt förtroende som innebär att du kan lita på den andra parten så länge det är ekonomiskt rationellt för denne att samarbeta med dig, det påverkas av saker som incitament, garantier, ersättning men även framtida affärsmöjligheter. Den andra typen av förtroende är det sociala, det är ett icke-ekonomiskt, psykologiskt begrepp som grundar sig på sociala den sociala miljön och relationer. Auktoritet är sammankopplat med beställarens kontroll över genomförandet och innebär att denne vill påverka leverantörens projektering och arbetsprocesser och inte bara slutresultatet. Auktoritet är ett effektivt sätt att uppnå stabilitet och värdeökning, men resulterar i minskad motivation och engagemang jämfört med förtroendebaserade transaktioner.

"Vid enkla, standardiserade och tillfälliga/kortvariga transaktioner med låg osäkerhet kan traditionella pridfokuserade styrformer användas. Men ökad komplexitet, kundanpassning, osäkerhet och varaktighet hos transaktionen gör emellertid att pridfokus blir olämpligt och förtroende (samverkan) blir mer effektivt. Den huvudsakliga transaktionen inom byggprojekt är oftast den mellan beställare och huvudentreprenör. Denna transaktion kan oftast kategoriseras som Typ 3, 4 eller 5 vilket betyder att förtroende och samverkan har betydelse. Vid stora, komplexa projekt med hög osäkerhet blir samverkan extra viktigt. Transaktioner mellan huvudentreprenör och underentreprenörer kan oftast kategoriseras som Typ 1-4. Komplexa installationer är av Typ 3 eller 4, varför UE ansvariga för el, VVS, och dylikt bör upphandlas med fokus på samverkan och inte bara på lägsta pris. Enklare transaktioner (Typ 1 och 2) med låg osäkerhet som t.ex. inköp av standardiserat

material (gips, virke, isolering mm) och arbeten gällande måleri, mattläggning mm kan upphandlas med fokus på lägsta pris, men för köpare som upphandlar dessa typer av produkter ofta och regelbundet kan det ändå vara effektivt att etablera långvariga relationer med viss grad av samverkan istället för att göra isolerade inköp baserade på lägsta pris." (Eriksson, 2007a, s 2).

### **3.1.2 Upphandling med hårda och mjuka parametrar**

Traditionellt har underentreprenörer, leverantörer och konsulter huvudsakligen upphandlats på hårda parametrar så som pris och ersättningsform. Eftersom byggprojekten i Sverige går mot utökade samverkansformer innebär det att kraven på mjuka parametrar som urvalskriterier ökar. Detta eftersom samverkan handlar mer om samarbetsförmåga och team egenskaper än om tekniska frågor. Vilka mjuka parametrar som bör användas varierar med projekten och beställarens önskemål. Exempel är dock:

- Företagets referenser. Tidigare samverkansprojekt, vilka underentreprenörer använda man sig av/samarbetade med samt namn och kontaktuppgifter till tidigare beställare.
  - Att det finns en vilja att delta i projektledningsteamet.
  - Öppna böcker/redovisning.
  - Byggstyrningssystem, miljö- och kvalitetscertifiering.
  - Rätt resurser, kompetens, kvalitet och ledning. CV och intervjuer med nyckelpersoner.
  - Företagets ekonomiska status och historik.
  - Lokala resurser som kommer att användas.
  - Föreslag på färdiga konceptlösningar.
  - Föreslag på förvaltningslösningar med serviceavtal och/eller garantier.
- (Fernström, 2007)

Fernström (2007) uppskattar att framtidens byggherrar kommer att handla upp konsulter till ca 80 % på mjuka parametrar och entreprenörer till 60 %. De utökade samverkansformerna innebär dessutom att beställaren vill vara mer delaktig i urvalet av underentreprenörer även vid totalentreprenad mot huvudentreprenören (Kadefors, 2008). Således kommer det bli viktigt för huvudentreprenörer att behärska upphandlingar baserat på fler parametrar än priset.

## **3.2 Att skriva avtal**

När beställaren bestämt sig för vilken UE som ska få arbetet är det dags att utforma avtalet eller kontraktet. I följande avsnitt beskrivs avtalets betydelse för parternas relation och de delar som normalt ingår i ett avtal i den svenska byggsektorn.

### **3.2.1 Agentteori**

Avsnittet om agentteori bygger i sin helhet på Norrman (2005).

Teorin växte fram under 1970-talet och har sina rötter i nationalekonomisk forskning. Teorin handlar om överenskommelsen mellan två parter:

- *Principalen*: Den part som vill ha något utfört. T.ex. en beställare eller uppdragsgivare.
- *Agenten*: Den part som utför. T.ex. en entreprenör eller uppdragstagare.

Parternas överenskommelse fastslås i ett kontrakt och det är kontraktet som är i fokus i agentteorin. Båda parter försöker utforma kontraktet för att få bästa möjliga resultat. Det utformas efter de kunskaper parterna har då kontraktet sluts vilket innebär:

- Osäkerhet om omvärldsfaktorer som inte går att förutse och därför få med kontraktet, exempelvis konjunktur, råvarumarknaden och naturkatastrofer.
- Asymmetrisk information, parterna har olika kunskap och tillgång till relevant information.

Detta leder till att en central fråga vid utformning av kontrakt är hur man väljer att fördela risken. Ska den läggas på uppdragsgivaren (principalen), uppdragstagaren (agenten) eller delas? Kontraktet kan fördela risken på olika sätt och passar därför parterna olika bra beroende på situation. Det påverkas av bland annat av parternas riskprofil, parternas information, uppdragets komplexitet och omgivningens osäkerhet. Några centrala antagande inom agentteorin är att: parterna alltid fattar sina egna beslut, de handlar i eget intresse (maximerar den egna vinsten), de har egna mål (stämmer inte alltid överens med den andra partens), olika inställning till risk, parterna kan hemlighålla information och information ses som en produktionsfaktor (den är faktisk). Det finns två typer av kontrakt i agentteorin, dessa är:

- *Beteendeorienterade kontrakt*: Agenten belönas efter beteende. Ett exempel är timlön där agenten får betalt för att vara på jobbet. Detta kompletteras normalt med regler för policys för att stimulera det önskade beteendet. Principalen tar den externa risken. Om agenten har låg riskbenägenhet och osäkerheten är hög, anses detta vara ett bra kontrakt.
- *Resultatorienterade kontrakt*: Poängen med denna typ av kontrakt är att principalen och agentens mål kopplas samman. Det medför också att uppgiften kan utföras på många olika sätt, det är resultatet som räknas. Exempel på resultatorienterade kontrakt är ackordslöner och optioner. Agenten tar del av den externa risken. Om agenten har låg riskbenägenhet och osäkerheten är låg, anses detta vara ett bra kontrakt.

Generellt betar sig agenten mer i principalens intresse när kontraktet är resultatorienterat eller när principalen har god insyn i agentens verksamhet. Om det finns bra måtvärden för det utförda arbetet är resultatorienterad kontrakt att föredra. Om det bara finns en uppgift att utföra är beteendeorienterade kontrakt att föredra. Problemet består i att välja när båda två är möjliga. Att mäta resultat medför kostnader och ibland saknas relevanta variabler att mäta. En lösning på problemet är att parterna har gemensamma sociala faktorer som t.ex. värden, normer och traditioner. På så sätt elimineras målkonflikten och parterna jobbar åt samma håll.

Agentteorin poängterar kontraktens betydelse för att skapa incitament, styra beteende, skicka signaler samt betydelsen av parternas information då man väljer kontraktsform. Den betonar risken med allt för decentraliserade organisationer utan någon form av central kontroll. I många organisationer pågår ett kortsiktigt förhandlingsspel där man beroende av den tillfälliga förhandlingsmakten (exempelvis p.g.a. produktionskapacitet) tidvis "lurar" och tidvis "luras" av sina partners beroende på konjunkturcykeln. Om det finns intresse av ett längre samarbete mellan parterna bör ett kontraktsramverk utformas så att risker och vinster delas på ett rättvist sätt. Det medför att tydliga signaler och incitament skapas för parterna att bete sig, av eget intresse, i linje med ett övergripande perspektiv.

### **3.2.2 Upphandlingsform**

Upphandlingsform definieras som en sammanvägning av hur anbudsinfordran sker, vilken entreprenadform som väljs samt vilken ersättningsform man använder sig av. Det som är styrande för vilken upphandlingsform som bör väljas är främst ekonomi, projekttid och risktagande, men det går inte att säga att EN viss upphandlingsform är rätt för ett projekt. Det har att göra med andra saker också som byggherrens kompetens och förutsättningar, konjunkturläget med mera. (Söderberg, 1998)

### **3.2.3 Entreprenadformer**

I detta avsnitt beskrivs ett antal vanligt förekommande entreprenadformer. Entreprenadformen anger hur de olika aktörerna i ett byggprojekt är organiserade och beskriver i huvudsak förhållandet mellan byggherre, projektör, entreprenör och leverantör.

#### **Totalentreprenad:**

I en totalentreprenad överlåter byggherren eller huvudentreprenören ansvaret för projektering och utförande på en entreprenör. Dock så kan entreprenören i sin tur anlita projektörer och entreprenörer som hjälper till med arbetet. Eftersom det är totalentreprenören som svarar för projekteringen kommer inte förfrågningsunderlaget att vara lika detaljerat som vid andra entreprenadformer. Detta får som följd att anbudsutvärderingen inte bara kan utvärderas på priset, utan man måste också se till vad det är för produkt som erbjuds vad gäller konstruktionsmetod, materialval, tekniska lösningar med mera. (Söderberg, 1998)

Totalentreprenad ses som den enklaste formen ur beställarens synpunkt, eftersom han bara har avtal med en part är det till denne beställaren vänder sig i alla frågor. Han minimerar även sina risktaganden då både projekterings- och produktionsansvar ligger på totalentreprenören. Det som kan ses som ofördelaktigt med denna entreprenadform är att totalentreprenören är fri att välja mellan olika lösningar, vilket kan få som följd att han väljer ett billigare och, kvalitetsmässigt sett, sämre alternativ. Vilket i sin tur kan medföra högre drift- och underhållskostnader. För att komma till rätta med det så brukar beställaren ange ett referensobjekt som utgör en slags kvalitetsnorm. (Söderberg, 1998)

### **Funktionsentreprenad:**

Funktionsentreprenad är en vidareutveckling av totalentreprenaden. Tanken med är att entreprenörerna inte bara ska tävla med lägsta pris, utan även om bästa framtida funktion, uttryckt i årskostnader eller på annat sätt. Vanligtvis låter byggherren entreprenörerna ta ansvar för drift och underhåll under hela eller en del av brukstiden. Det är viktigt att byggherren preciserar funktionskraven väl så att entreprenören levererar den grundfunktion och de drift- och underhållsåtaganden som krävs för att hålla byggnaden i det skick som förvaltaren kräver. I förfrågningsunderlaget måste man ta med faktorer som i vilket tillstånd byggnadsdelar ska bytas ut, kravformuleringar i form av t.ex. rumstemperaturer, hur ofta städning ska ske m.m. Detta är en oprövad entreprenadform som kräver fortsatt forskning och utvecklingsarbete innan den kan komma till större användning. Den bör inte användas annat än i de fall där sådana förutsättningar som gör att utfallet av mål och användningsområden är direkt mätbara och går att återföra till ekonomiska styrmedel. (Bygglédarna, 2007)

### **Utförandeentreprenad (Generalentreprenad):**

I en utförandeentreprenad anlitar byggherren en generalentreprenör (GE) som ansvarar för hela produktionen. GE, som så gott som alltid är byggentreprenören, kan i sin tur kan anlita underentreprenörer för att utföra vissa delar av produktionen, GE blir då automatiskt ansvarig för samordningen av underentreprenörerna. Till skillnad från totalentreprenaden så svarar beställaren för projekteringen vilket får som följd att denne är ansvarig för eventuella projekteringsmissar som uppkommer. Dock så har beställaren större påverkansmöjligheter på slutresultatet än i totalentreprenaden. (Söderberg, 1998)

Vid en *samordnad utförandeentreprenad* tar byggherren även in anbud från andra entreprenörer, som exempelvis installations- och stomentreprenörer. I samband med upphandlingen av byggentreprenören låter man denna ta över dessa upphandlingar. De andra entreprenörerna blir sedan underentreprenörer åt byggaren, som också blir sedan samordningsansvarig för dessa. Upphandlingarna av de andra entreprenörerna bör dock se i samförstånd med byggentreprenören för att tydliggöra ansvarsfördelningen och undvika tvister. (Söderberg, 1998)

### **Delad entreprenad:**

I en delad entreprenad svarar byggherren för projektering och upphandling av, om inte alla, så flertalet av entreprenörerna. Detta ger byggherren bra möjligheter att handla upp varje entreprenad till ett marknadsmässigt bra pris, men de administrativa kostnaderna för att genomföra inköpen ökar, likaså eventuella samordningskostnader. Denna entreprenadform möjliggör att produktionen startar innan all projektering är gjord, vilket gör att man får en förhållandevis snabb start och en kortare produktionstid. De olika entreprenaderna i en delad entreprenad regleras vanligtvis enligt AB 04. (Söderberg, 1998)

Vanligtvis blir byggentreprenören huvudentreprenör, vilket innebär att han ansvarar för allmänna hjälpmedel åt sidosentreprenörerna, det kan vara exempelvis bodar, ställning, skyddsanordningar. Dock så innebär inte huvudentreprenör att man har

samordningsansvaret för andra entreprenörer, det är något som byggherren och byggentreprenören måste avtala om. (Söderberg, 1998)

#### **Förhandlingsentreprenad:**

Nackdelen med de entreprenadformerna ovan är att vissa entreprenörer kommer in så sent i projektet att de inte ges någon möjlighet att påverka utformningen. Därmed går man miste om deras kunskaper om produktionsmetoder och kostnader. Tanken med förhandlingsentreprenaden är att entreprenören engageras i ett tidigt skede för att medverka vid framtagandet av produktionstekniska och ekonomiska bedömningar (Söderberg, 1998). Avtalet kan slutas i form av en totalentreprenad, och ersättningsformen är vanligen löpande räkning med kostnadstak och incitament. Denna entreprenadform förutsätter ett stort förtroende mellan byggherren och entreprenören, eller att byggherren har kunskap om kostnaderna för entreprenören för att bedöma dennes ersättningskrav (Byggledarna, 2007).

#### **3.2.4 Ersättningsformer**

Ersättningsformen beskriver på vilket sätt betalningen utgår till entreprenörer/projektörer. I detta avsnitt redogörs för några av de vanligaste ersättningsformerna i byggprojekt samt betydelsen av incitament.

#### **Fast pris:**

Fast pris är den idag vanligaste ersättningsformen i byggprojekt. Att handla upp en entreprenad på fast pris innebär att man redan i upphandlingen fastställer ett pris för hela entreprenaden. Spänner projektet över en lång tidsperiod kan det fasta priset komma att indexregleras, detta anges i så fall i kontraktet. Fördelen med fast pris är att byggherren minskar sina ekonomiska risker och tidigt får en uppfattning om vad slutkostnaden för projektet blir. Dock så kan entreprenören kräva ytterligare ersättning för ändrings- och tillägsarbeten om han finner handlingarna felaktiga eller ofullständiga, detta gör att slutkostnaden kan dra iväg avsevärt från det ursprungliga priset. En upphandling på fast pris kräver därför att en omfattande projektering görs för att minska bristerna i förfrågningsunderlaget, detta gäller förstås inte vid totalentreprenad. Eftersom entreprenören har rörliga kostnader för arbetsledning, maskinhyror med mera ligger det i hans intresse att avsluta entreprenaden så fort som möjligt, det gör att tid som förlorats vid den mer detaljerade projekteringen kan arbetas in till viss del. (Söderberg, 1998)

#### **Löpande räkning:**

Denna ersättningsform förekommer i några olika varianter, här redogörs för ett par av de vanligaste.

*Löpande räkning med procentuellt arvode* innebär att entreprenören får ett påslag på alla sina kostnader. I anbudsutvärderingen väljs den entreprenör som har lägst procentuellt påslag. Detta är det klart dyraste sättet att driva ett projekt då entreprenören inte har några incitament för att bygga snabbt eller ekonomiskt eftersom han får ett påslag på dyrare materialval och nedlagda arbetstimmar. Byggherren får heller ingen uppfattning om vad slutkostnaden kommer att bli, samt

att han tar all risk i projektet. Denna ersättningsform är tillämpbar vid mycket små projekt som måste igångsättas fort. (Söderberg, 1998)

*Löpande räkning med kostnadstak och incitament* är ett sätt för byggherren att komma ifrån osäkerheten med en löpande räkning. I detta fall sätts ett kostnadstak för entreprenaden, och om sedan slutsumman avviker från detta delar byggherren och entreprenören på merkostnaderna/vinsten, den procentuella fördelningen bestäms i kontraktet. Detta är ett bra sätt för byggherren att motivera entreprenören att komma med förbättringar och kostnadseffektivare lösningar. Viktigt att komma ihåg är att entreprenören kan hävda att kostnadstaket skall höjas på grund av felaktiga- och/eller ofullständiga handlingar samt vid ÄTA-arbeten<sup>1</sup> (Söderberg, 1998).

#### **Fast à-priser:**

I detta fall får entreprenörerna lämna in en à-prislista över material, omkostnader och timarvoden. Det är vanligt att byggherren tar fram en tänkbar mängdlista som man sedan för in de olika anbudsgivarnas à-priser i, detta ger ett utvärderingsunderlag för byggherren vid val av entreprenör. Fördelen med detta är att byggherren i projekteringen kan minska användningen av dyra material, eller byta ut det mot ett billigare alternativ. En annan fördel är att man snabbt kan komma igång med produktionen eftersom byggherren inte behöver projektera lika ingående som vid exempelvis fast pris, och eftersom entreprenören gett à-pris på arbetsledning och övriga allmänna omkostnader finns det incitament för denne att göra entreprenadtiden så kort som möjligt. (Söderberg, 1998)

#### **3.2.5 Samverkansformer**

Samverkansformen handlar om hur de olika parterna ett byggprojekt samverkar. Den traditionella samverkan i byggprojekt består av formella möten där parterna träffas. Sådana möten är exempelvis startmöten, projekteringsmöten och byggmöten som beskrivs i byggnadssektorn gemensamma standardavtalsvillkor (Förnyelse i Anläggningsbranschen, FIA Sverige, 2006).

En annan form av samverkan är årsavtal eller ramavtal som är avtal som sträcker sig över en längre period och mellan olika projekt. Dessa avtal reglerar vanligtvis priser från leverantörer till beställare (Fernström, 2007).

Under senare år har dock intresset för nya och utökade samverkansformer ökat inom byggbranschen. Bakgrunden är kunderna ofta fått uppleva förseningar, fördröjningar och kvalitetsbrister som inte kommit åt i det traditionella byggprojektet. De nya samverkansformerna syftar till att parterna i en högre grad ska ta del av varandras kompetens och arbeta i tidigare skeden (Fernström, 2007). Partnering är en sådan samverkansform och beskrivs i avsnitt 3.4.

---

<sup>1</sup> ÄTA-arbeten är en förkortning för ändrings-, tilläggs- och avgående arbeten.

### 3.2.6 Standardavtalsvillkor i den svenska byggbranschen

I Sverige finns det till skillnad från många andra länder ingen lagstiftning som direkt styr entreprenadförhållandet mellan de olika parterna (Byggledarna, 2007). Ändå träffas årligen tusentals avtal mellan olika intressenter i den svenska byggbranschen. Det gäller avtal mellan byggherre - entreprenör, entreprenör - underentreprenör, beställare – konsult osv. Särskilt entreprenadupphandlingar är normalt konkurrensutsatta där flera olika anbudsgivare tävlat om att få uppdraget. Det är då naturligtvis viktigt att parterna i varje fall känner till sina rättigheter och skyldigheter och vilka risker och ansvar som föreligger. För att underlätta detta har byggsektorn i Sverige sedan början av 1900-talet arbetat med att ta fram standardiserade avtalsvillkor. Fram till 1970-talet togs de fram av Svenska Teknologföreningen men därefter tog Föreningen Byggnads Kontraktskommitté (BKK) över. BKK:s medlemmar utgörs av organisationer som representerar både byggherrarna och entreprenörerna vilket har medfört att avtalen har fått en stor acceptans och spridning. De används idag utan ändringar och tillägg i de flesta husbyggnads-, anläggnings- och installationsprojekt oavsett storlek. Genom att hänvisa till villkoren i anbudsfrågor och avtal får parterna ett paket av villkor som innehåller uppgifter om vad som ska gälla i de flesta situationer. Dessutom har parterna generellt en mycket god kunskap om vad som ingår i villkoren eftersom de jobbar kontinuerligt med dem. Praktiskt går det till så att villkoren bifogas eller hänvisas till i avtalen. (Institutet för värdering av fastigheter och Samfundet för fastighetsekonomi, 2005)

Det finns flera olika standardavtalsvillkor beroende på vilken entreprenadform som avses. De revideras med jämna mellanrum då intressenterna genom BKK anser att det är nödvändigt. Nedan följer några exempel på standardavtalsvillkor (Institutet för värdering av fastigheter och Samfundet för fastighetsekonomi, 2005):

- AB (Allmänna Bestämmelser för Byggnads-, Anläggnings- och Installationsentreprenader)  
AB har störst spridning av alla standardavtalsvillkor och störst ekonomisk betydelse. Det används vid utanförandeentreprenader (generalentreprenader), alltså då beställaren ansvarar för projekteringen tillsammans med sina konsulter och entreprenören för utförandet. Senaste utgåvan är från år 2004 och heter AB 04.
- ABT (Allmänna Bestämmelser för Totalentreprenader avseende byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader)  
ABT används vid totalentreprenader, alltså då entreprenören ansvarar för både projektering och genomförande. Senaste utgåvan är från år 2006 och heter ABT 06.
- ABK (Allmänna Bestämmelser för Konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet) ABK är standardvillkor som används vid avtal mellan beställare och arkitekt- samt ingenjörskonsulter. Senaste utgåvan är från 1996 och heter ABK 96.

### **3.3 Erfarenhetsåterföring, kunskapsöverföring och lärande**

Erfarenhetsåterföring, kunskapsöverföring eller lärande är alla begrepp som syftar till ökad kunskap i ett företag. I denna rapport syftar begreppen på projektorganisationens förmåga att generera och generalisera idéer med effekt (förändring), över organisatoriska gränser, genom särskilda initiativ från ledningen (Yeung, Ulrich, & Nason, 1999).

All yrkeskunskap är praktisk och inriktad på att lösa problem och att åstadkomma resultat i ett företags verksamhet. Förmågan att se problemsituationer är central för att kunna fatta beslut och kan tränas upp med erfarenhet. Erfarenhet är således central för all problemlösning. Den kunskap som finns i ett företag är både individuell och kollektivt och baseras på enskilda och gemensamma erfarenheter. Därför ligger det i alla företags intressen att sprida kunskaper i företaget, annars försvinner den om exempelvis en individ byter arbete (Wikforss, 2003).

#### **3.3.1 Nödvändiga förutsättningar för en lyckad erfarenhetsåterföring**

Erfarenhetsåterföring i små organisationer och företag med ett fåtal individer är normalt inget problem eftersom den individuella inläringen och den kollektiva går hand i hand. Men ju större organisationen blir desto komplexare blir erfarenhetsåterföringen och desto större krav ställs på utformning av system som kan hantera den. Det system som organisationen eller företaget använder sig av fungerar som dess minne där medarbetare kan hämta information. (Mellander & Nystedt, 2005).

För att erfarenhetsåterföringen i ett företag ska fungera måste följande krav uppfyllas (Mellander & Nystedt, 2005):

- Det måste finnas en direkt nytta för företaget i form av besparingar av tid och pengar.
- De anställda måste se att nyttan med ett ökat arbete med erfarenhetsåterföring är större än den tid och energi de måste lägga ner.
- Systemet för erfarenhetsåterföringen måste vara lätthanterligt. Att använda sig av systemet får inte kännas jobbigt eller problematiskt.

#### **3.3.2 Nuläget i den svenska byggbranschen**

Knauseder (2005) genomförde en studie på ca 50 bygg- och anläggningsprojekt i Sverige för att kartlägga hur lärande och kunskapsöverföringen fungerar. Enkätundersökningar besvarades av 10-25 personer i varje projekt och på så sätt bygger studien på ca 850 enkätsvar och dessutom 40 djupintervjuer med personer från sex av projekten. I studien strävade man efter att åtminstone två personer ur följande grupper i varje projekt svarade: beställare och dennes representanter, projektörer (inkl. arkitekter, konstruktörer, installationskonsulter m.fl.), byggtreprenörers tjänstemän, byggtreprenörers yrkesarbetare samt underentreprenörer (inkl. installations- och andra specialentreprenörer). Resultatet av undersökning presenterades i följande punkter:

- *"Lärandet sker främst i arbetssituationen.* Erfarenhet är viktig i byggsektorn. Erfarenhet byggs upp genom att vara med och arbeta i projekt och där möta problem och goda arbetsätt. Kurser och andra aktiviteter anses ha lågt värde.
- *Lärandet är lågprioriterat.* Den kortsiktiga strävan efter att maximera vinsten i det enskilda projektet medför att det mer långsiktiga lärandet får låg prioritet. Det lärande som sker är därför i hög grad passivt.
- *Lärandet är osystematiskt.* Det finns många utarbetade system kring hur lärande och erfarenhetsåterföring ska ske i såväl företagen som i projekten, men dessa system används sällan. Det mesta lärandet sker därför osystematiskt och ad hoc.
- *Lärandet är främst problemorienterat.* I byggprojekt ges sällan positiv respons. Det är först då det uppstår problem som det sker respons och feedback som i förlängningen möjliggör ändrade beteenden och arbetsätt.

Resultaten visar därutöver:

- *Ett samband mellan lärande och ekonomiskt resultat.* Projekt i vilka lärande fungerar väl visar bättre ekonomiska resultat än projekt i vilka lärande fungera mindre bra.
- *Lärande varierar mycket mellan de undersökta projekten.* Det verkar som att lärande är beroende på projektledarskap, normer och värderingar, uppskattning och belöning, och organisation och kommunikation i projektet.
- *Uppskattning och belöning brister.* De flesta projektmedlemmarna upplever bristande uppskattning eller belöning för deras goda insatser. Ledarskapet upplevdes väldigt varierande mellan de olika projekten." (s 4-5)

Andra undersökningar visar också brister i erfarenhetsåterföringen i byggsektorn. Några av de orsaker som anges till den är:

- Låg prioritet hos företagen och bristande engagemang från de anställda. Detta trots den allmänna uppfattningen att erfarenhetsåterföring är ett viktigt område. (Enquist & Lidström, 2000)
- Svårigheter att se nyttan av ett projekts erfarenheter i ett annat. (Enquist & Lidström, 2000)
- Ett i övrigt pressat tidsschema gör att de anställda inte lägger tid på erfarenhetsåterföring. (Enquist & Lidström, 2000)
- Bristande kompetens avseende författandet och läsandet av erfarenhetsrapporter. (Enquist & Lidström, 2000)
- Svåra uppföljningssystem med dåliga sök- och överföringsfunktioner och som kräver utbildning. (Persson, 1996)

### **3.3.3 Rekommendationer för en förbättrad erfarenhetsåterföring**

Josephson et al (2003) presenterar i en rapport för byggkommissionen ett antal rekommendationer på hur företag i byggbranschen kan förbättra sin

erfarenhetsåterföring. Förslagen de presenterar (se nedan) grundar sig på undersökningen av Knauseder (2005) som nämndes ovan:

*Skapa bredare kontakter:* Trots att projekten innehåller många olika möten är kontakten mellan aktörerna begränsad. Exempel är att underentreprenörernas representanter (oftast arbetsledare) på de regelbundna UE-mötena i projekten, normalt inte vistas på arbetsplatsen och har liten kontakt med de egna arbetslagen. Det är viktigt att bredda kontakterna för att öka förståelsen och lärandet mellan aktörerna i projekten.

*Organisera för kunskapsbärare:* Projektorganisationer förändras ständigt under projekttiden. Olika skeden innehåller olika arbetsuppgifter och individer och vissa projektdeltagare byts ut eller slutar. Det är mycket viktigt att projekten innehåller nyckelpersoner (kunskapsbärare) som finns kvar mellan skedena. Det förbättrar överföringen av både projektkunskaper och lärande.

*Glöm inte bort den mänskliga kontakten:* Teknikutvecklingen går snabbt och många nya hjälpmedel för informationsöverföring och spridning kommer kontinuerligt. Det är dock viktigt att inte försumma den personliga kontakten mellan olika aktörer.

*Genomför mer disciplinerade projektutvärderingar:* Det finns en allmän uppfattning i byggbranschen att erfarenhetsåterföring är viktigt men trots det är den bristfällig. Om projektutvärderingar över huvudtaget genomförs är de ofta passiva. Det är en nödvändighet att utvärderingarna blir skarpare och parterna vet vem utvärderingen och utvärderingsrapporten är riktad till och vad den ska användas till. För att få till fullständiga utvärderingar och erfarenhetsåterföringar bör de omfatta alla större aktörer i projekten.

*Pass upp för att bygga administration:* Rekommendationer om verksamhetsförbättringar innehåller oftast nya aktiviteter, dokument och roller som läggs till redan befintliga arbetsuppgifter. Detta bör undvikas och erfarenhetsåterföring kan tvärtom förbättras genom att någon aktivitet, något dokument eller någon roll tas bort.

*Det som är bra nu kan vara ett hinder i morgon:* Byggsektorn befinner sig ständigt förändring och utveckling. Beprövade metoder som idag fungerar bra kommer också tvingas förnyas i framtiden. Därför är en ständig utveckling med lärande nödvändig.

*Skapa helt andra arbetssätt?* Förslagen ovan är förbättringsförslag för lärandet och erfarenhetsåterföring. Ett alternativ är att ta fram nya arbetssätt och metoder som kräver mindre lärande.

### **3.4 Partnering – En samverkansform och arbetsprocess för alla skeden**

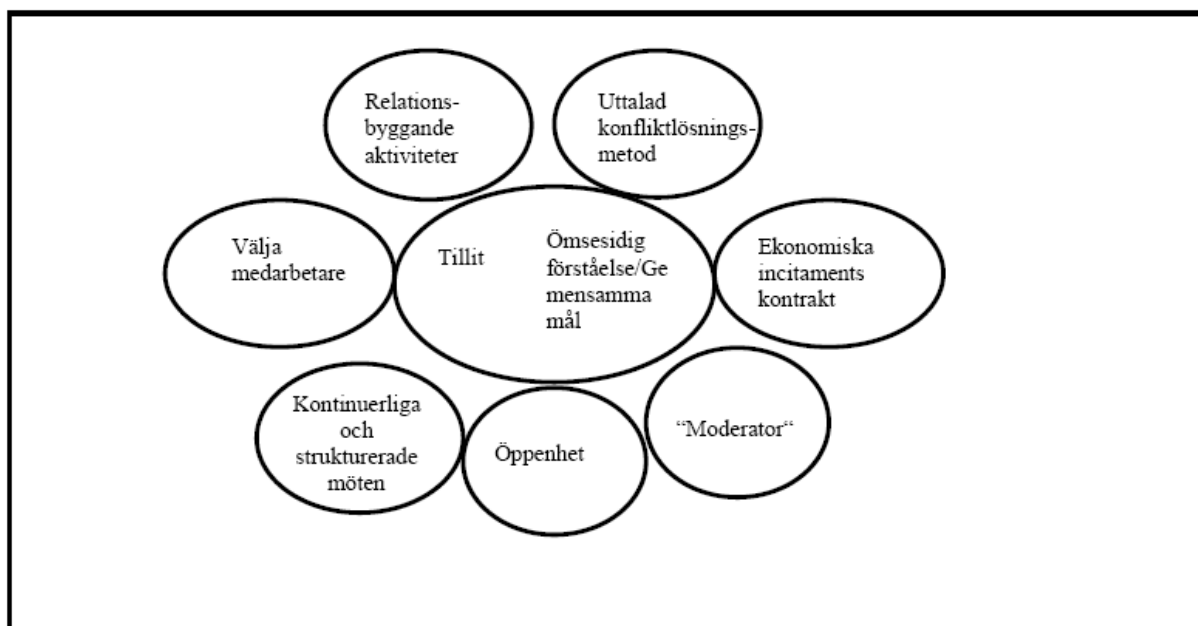
Partnering misstas ofta för att vara en entreprenadform men det bör istället ses som ett fundamentalt annorlunda sätt att driva projekt (Kadefors, 2002) eller som en samverkansform och arbetsprocess (Fernström, 2007). Partnering går att kombinera

med alla entreprenadformer under förutsättningen att upphandlingarna sker i ett tidigt skede (Kadefors, 2002).

### 3.4.1 Definition

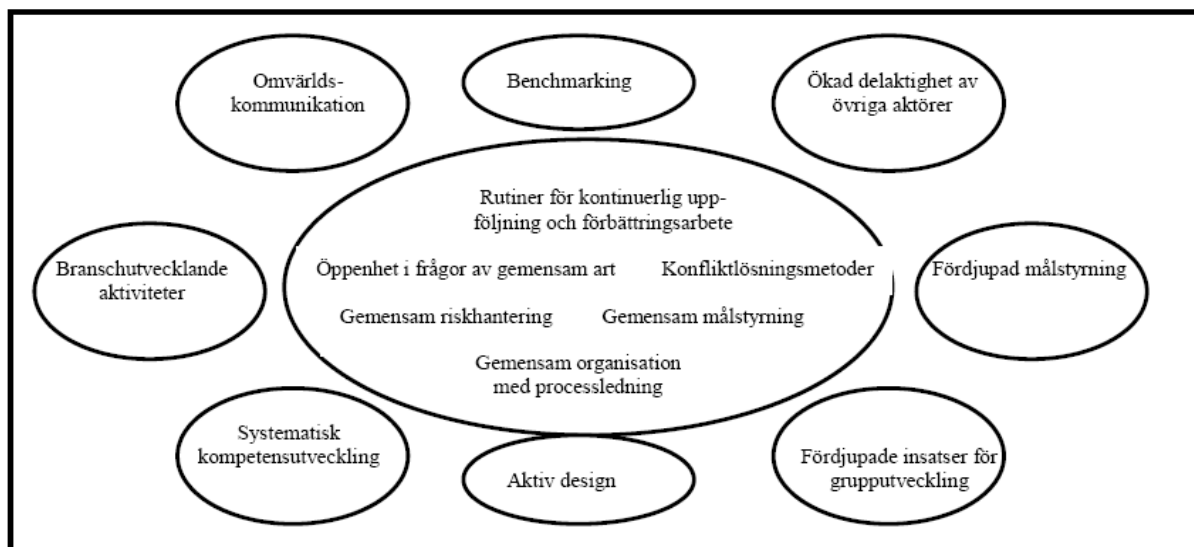
Partnering har ingen allmänt vedertagen definition, vilket kan förklaras med att varje partneringprojekt är unikt i sig (Nyström, 2007). Det ses mera som ett uttryck för byggbranschens önskan att öka samverkan mellan aktörerna för att generera ett gott resultat för alla inblandade (Andersson och Gustavsson Advokatbyrå, 2007). Det finns dock en uppsjö av personer som har bidragit med sina tankar kring hur partnering ska definieras (Bennet, 1998), (Nyström, 2005), (Construction Industry Institute, 1991) mfl.

Nyström (2005) analyserade en mängd litteratur om partnering och reducerade ner begreppet tills två gemensamma nämnare kvarstod; Tillit och Ömsesidig förståelse/gemensamma mål. Dessa begrepp ser han som centrala då återfinns i alla granskade rapporter. Utöver dessa fann han ett antal begrepp som förekom frekvent. Dessa illustrerade Nyström i vad han kallar partneringblomman (se figur 4). För att skapa en definition av partnering för ett specifikt projekt utgår man från de två centrala begreppen och kombinerar sedan dessa med olika varianter av de resterande.



Figur 4, Nyströms partneringblomma, källa: (Nyström, 2005, s 478)

Kritik riktades dock mot denna metod då begreppen tillit och öppenhet är allt för vaga och därmed svåra att klargöra huruvida de ingår eller ej. Banverket och Vägverket vidareutvecklade denna metod tillsammans med representanter från beställare, konsulter och entreprenörer. Detta resulterade i FIA:s Partneringblomma (se figur 5) där mer konkreta begrepp ingår.



Figur 5, FIA:s partneringblomma (källa: Nyström, 2007, s 4)

Ett annat försök att definiera partnering gjordes av Bennet och Jayes (1998), deras definition lyder såhär:

*"Partnering is a set of strategic actions that deliver vast improvements in construction performance. It is driven by a clear understanding of mutual objective and cooperative decision-making by a number of firms who are all focused on using feedback to continuously improve their joint performance."* (s ii)

Fritt översatt:

*"Partnering är en rad strategiska åtgärder som medför stora förbättringar i byggandet. Det drivs av en klar förståelse av gemensamma mål och beslut hos en rad företag, dessa företag fokuserar på att ständigt förbättra sitt arbete genom kontinuerliga utvärderingar."*

En invändning mot denna definition är vikten av att inte nämna positiva utfall i definitionen (Eriksson, 2007) då detta skulle innebära att projekt som inte har ett lyckat utfall per automatik inte är ett partneringprojekt.

De grundläggande idéerna i partnering finns i de flesta stora byggföretag i Sverige idag men har olika namn. Exempel är: partnering, samarbete, samverkan, förtroendeentreprenad (PEAB), utökad samverkan (FIA<sup>2</sup>) och samspillsentreprenader (Norge). Eftersom byggherrar kommer lägga ut partneringförfrågningar i en allt högre grad framöver, skulle alla tjäna på att anpassa och översätta sina egna benämningar till vad som avses, arbetsprocessen partnering (Fernström, 2007).

Sammanfattningsvis kan sägas att även om definitionerna är många så är de flesta överens om att grundtankarna med partnering är ett steg i rätt riktning i utvecklingen av byggbranschen (Palaneeswaran et al, 2003) (Packham, 2003)m.fl. En anledning till att partnering spridits relativt långsamt kan bero på att definitionen är vag, vilket

<sup>2</sup> Förnyelse i anläggningsbranschen, se [www.fiasverige.se](http://www.fiasverige.se)

skapat förvirring (Matthews et al, 2000). Syftet med partnering skulle hjälpas av att man bestämde sig för EN definition av partnering i byggbranschen (Mason, 2007), (Fernström, 2007)

### **3.4.2 Projektpartnering och strategisk partnering**

Det finns två huvudinriktningar inom partnering, den ena är projektpartnering, den andra är strategisk partnering (Eriksson, 2007). Projektpartnering saknar definition men vad som avses är att fördjupa marknadsrelationen (som enbart styrs av avtal) mellan olika organisationer till ett sammansatt projektteam med gemensamma mål och tillvägagångssätt för att hantera konflikter effektivt (Cowan, 1991). Projektpartnering baseras på begränsade samarbetsrelationer där två eller fler parter strävar mot kortsiktiga projektrelaterade fördelar. Det medför att det är mindre troligt att djupare koordination, samarbete och lärande utvecklas.

Strategisk partnering definieras som långsiktigt samarbete mellan två eller fler organisationer som vill nå specifika affärsmål genom att maximera effektiviteten av varje deltagares resurser (Construction Industry Institute, 1991). Det innebär normalt att strategier för samarbetsformer utvecklas och resurser tilldelas för att utveckla relationerna. Organisationer som utvecklar sådana relationer har bevisat fått minskade kostnader så länge som ömsesidigt förtroende finns kvar mellan parterna (Black et al, 2000). En anledning till kostnaderna minskar, kan vara att relationen i sig förstärker en organisations förmåga att kontinuerligt förbättras (Holt et al, 2000). Dessutom skapas förutsättningar för en kontinuerlig förbättring av arbetsmetoder genom upprepningseffekter vilket bidrar till sänkta kostnader (Fernström, 2007).

### **3.4.3 En ny yrkesroll och partneringprojektets faser**

I Storbritannien finns idag företag som är specialiserade på partneringledning. Om utvecklingen i Sverige fortsätter att följa den i Storbritannien kommer det krävas en ny yrkesroll även här, partneringledare. Partneringledarens uppgift är att styra och hålla samman samverkan i projektet medans projektledaren även fortsättningsvis ansvarar för projektering och produktionsprocessen. Rollen ställer mycket höga krav på ledarskapsförmåga eftersom personen i fråga leder ett team med 15-25 personer från helt olika företag och med olika företagskulturer. En av partneringledarens viktigaste uppgifter är att guida partnering gruppen genom partneringprojektets tre faser där det är mycket viktigt att byggherren aktivt deltar i alla tre. Faserna är (Fernström, 2007):

Fas 1 – Byggherren tar fram funktionskrav och eventuella andra krav för projektet med hjälp av arkitekt och konsulter. Det är här det avgörs om det blir ett lyckat projekt för byggherren och det är därför mycket viktigt att denna del genomförs noggrant.

Fas 2 – I denna fas tas alla handlingar för upphandlingarna i projektet fram i form av systemlösningar eller programhandlingar. Partnering gruppen sätts samman och alla som kan bidra med lösningar till kunden bör vara med. Detta inbegriper huvudentreprenör, konsulter och arkitekt men gärna också viktiga

underentreprenörer, installatörer och leverantörer. Fasen avslutas med att upphandlingen genomförs och den slutgiltiga partnering gruppen sätts samman. Om någon inte varit tillräckligt bra i fas 2 ska denne bytas ut och ersättas för nedlagt arbete.

Fas 3 – Den sista fasen inleds med en tvådagars konferens. Individerna från de olika företagen får möjlighet att lära känna varandra, förstå och känna för projektet samt skapa gemensamma visioner och mål. Dessa dagar är avsatta för samverkansfrågor och inte teknik. Därefter bör man utse en projektledare för projektering och produktion. Slutligen genomförs detaljprojektering, produktion och överlämnandet.

#### **3.4.4 Partnering som samverkansform och arbetsprocess**

Partnering är samverkansform och arbetsprocess. Arbetsprocessen innehåller följande delar (Fernström, 2007):

- Prekvalificering – Intervjua anbudsgivare och nyckelpersoner före tilldelning av anbud.
- Tidiga skeden – Alla viktiga aktörer måste involveras i ett tidigt skede i projektet vilket möjliggör erfarenhetspridning och får alla att känna delaktighet. Särskilt viktigt är att byggherren tidigt engagerar sig med funktions- och hyresgästkrav.
- Upphandling – Bör ske till stor del på mjuka parametrar som referenser, CV och erfarenhet av tidigare partneringprojekt.
- Workshops – Dels som en startträff för partnering gruppen men även kontinuerligt för utvärdering av projektet.
- Riskhantering – Riskanalys bör genomföras av byggherren i ett tidigt skede och sedan utgöra grunden i dem fortsatte riskdiskussionerna. I dessa diskussioner ska partneringgruppen gemensamt gå igenom alla tänkbara risker och därefter i förstahand eliminera dem men därefter minimera, kvantifiera, prissätta och fördela ansvar till den som bäst kan hantera risken. De återstående riskerna ingår som delar i incitament. Kostnaderna säkras tillsammans och ingen av aktörerna ska behöva lägga in någon buffert.
- Rätt, komplett team – Partnering gruppen måste bestå av individer som är engagerad och samarbetsinriktade. Partnering passar inte alla individer.
- Ständiga förbättringar – Genom långsiktiga samarbeten kan ständiga förbättringar nås genom upprepningseffekter.
- Problemlösning – Partnering ger mindre problem att hantera eftersom de viktigaste aktörerna varit med i projekteringen. Det medför också en effektivare problemlösning när problem uppstår eftersom parterna känner och förstår varandra. Det är viktigt att partnering gruppen planerar för eventuella konflikter. Om konflikter uppstår ska dem lösas på lägsta möjliga nivå inom en begränsad tid (2-5 dagar) innan det förs uppåt i beslutskedjan. Det leder till snabbare konflikthantering eftersom ingen vill föra problem vidare.
- Öppna böcker – Med öppen insyn i varandras projektekonomi skapas ett större förtroende och förståelse mellan de olika aktörerna. Det är viktigt att man definierar vad öppna böcker innebär vad gällande allt från nettopriser

till årsbonusavtal och ekonomiredovisning. Nettopriserna bör vara rena men med det följer att entreprenörernas timersättning justeras och blir rätt<sup>3</sup>, det medför att projektinköp kan samordnas. Alla måste kunna tjäna pengar så det är viktigt att skapa vinn - vinn situationer för alla parterna i projektet.

- Att mäta och jämföra – Det är viktigt att kontinuerligt följa upp och mäta hur projektet fortlöper både samarbetsmässigt och enligt de parametrar som ingår i bonussystem och incitament (exempelvis tider, kostnader och skador). Samarbetet bör utvärderas ca en gång i månaden genom att gruppmedlemmarna svarar på ett antal frågor om hur samarbetet fungerar. Viktigast i framtiden kommer dock bli att jämföra projektet mot andra projekt (Fernström, 2007).

BQR, Rådet för Byggkvalitet, driver ett projekt som heter BQR:s Best Practice Projekt. Projektet startade år 2003 och syftar till att ta fram ett mätverktyg och modell för uppföljning och utvärdering av bygg- och anläggningsprojekt. Projektet genomgår nu en implementeringsfas och beräknas finnas på marknaden i januari år 2009 (BQR Rådet för Byggkvalitet, 2008). I England finns liknande system idag som innehåller data från mer än 500 partneringsprojekt som gör att man effektivt kan utvärdera sitt eget projekt (Fernström, 2007).

### **3.4.5 Upphandling av underentreprenörer i partneringsprojekt**

Den mesta partneringslitteraturen inriktar sig på förhållandet mellan beställare och huvudentreprenör (Eriksson, 2007). Trots att underentreprenörerna i regel står för 90 % av den totala kostnaden i ett byggprojekt (Nobbs, 1993) så finns ytterst lite skrivet om relationen mellan huvudentreprenör och underentreprenör (Eriksson, 2007). Då underentreprenörer inte involveras i partneringsgruppen sprider sig sällan det goda samarbetet ner till hantverkarna på arbetsplatsen (Packham, 2003). Detta gör att intentionerna med minskade kostnader genom bättre samarbete och mindre konflikter fallerar om inte UE involveras i ett tidigt skede (Bresnen & Marshall, 2000). Bresnen och Marshall (2000) argumenterar för att alla aktörer vars arbete påverkar slutresultatet skall inkluderas i partneringsgruppen och få ta del av incitamenten. Detta för att öka deras engagemang i projektet, vilket enligt Eriksson (2007) leder till ett mer innovativt och samarbetsvänligt arbetsklimat i projektet. Beställarens upphandlingsmetoder påverkar kraftigt underentreprenörers engagemang men för att få underentreprenörer att bidra till innovation och värdeskapande måste aktörerna ha ett långsiktigt perspektiv och aktivt arbete för att skapa ett innovationsvänligt klimat (Eriksson et al, 2007). Underentreprenörers främsta mål är att ha jobb, en förutsättning för att partnerings ska lyckas är att UE blir garanterade mer jobb om de ingår i partneringsavtal (Packham, 2003).

Sammanfattningsvis bör alltså beställaren säkerställa att UE ingår i partneringsteamet och upphandlas i ett tidigt skede samt får ta del av gemensamma incitament i projektet och erbjuds framtida jobb om resultatet är bra.

---

<sup>3</sup> I byggbranschen är det vanligt att entreprenörer gör sina vinster på material och inte på timersättningen som oftast ligger under entreprenörens verkliga timkostnad för arbete.

### 3.4.6 Att skriva avtal i partneringsprojekt

#### **Entreprenadform:**

Som nämnts tidigare är partnering en samverkansform som går att kombinera med alla entreprenadformer, förutsättningen är att parterna blir delaktiga i ett tidigt skede i projektet. De entreprenadformer som vanligen används är utförande- och totalentreprenader. Om konflikter uppstår som går till rättegång är det AB och ABT som utgör grunden. Om så sker är dock hela tanken med partnering död. (Fernström, 2007)

#### **Ersättningsform:**

Den normala ersättningsformen i partneringsprojekt är löpande räkning med kostnadstak och incitament. I Storbritannien där man länge arbetat i partneringsprojekt är avtalen oftast utformade med incitament där man delar lika både över och under kostnadstaket. I Sverige är det fortfarande vanligast att avtalen utformas med incitament nedåt där byggherren avgör hur stor del som tillfaller entreprenören eller konsulten. Avtalen bör utformas med fast pris för management och vinst så incitamentsdelen kan koncentreras på produktionen (Fernström, 2007). Ett rent fast pris vid partneringsamverkan är oftast otänkbart eftersom det motverkar de grundläggande idéerna. Det kan dock användas som steg två i en tvåstegslösning när samarbetet kommit så långt att projekteringen är klar. Det förutsätter dock att partneringsavtalet specificerar vad som händer om parterna inte kommer överens om det fasta priset (Liman, 2007). Incitament och bonusar bör även finnas för säkerhet, hälsa och eliminering av olycksfall och även omfatta yrkesarbetarna (Fernström, 2007).

#### **Partneringsdeklaration:**

I Sverige används än så länge inte juridiskt bindande partneringskontrakt. Istället används en partneringsdeklaration eller måldokument som alla parter som deltar i partneringsgruppen undertecknar. Dokumentet är inte juridiskt bindande men parterna förväntas leva upp till det särskilt eftersom de själva varit med och utarbetat det. I Storbritannien har man idag fyra olika standard partneringskontrakt som köps som färdiga standardformulär helt enligt de traditionella entreprenadformerna. Förmodligen kommer sådana standardavtal även utformas i Sverige. (Fernström, 2007)

### 3.4.7 Erfarenhetsåterföring i partneringsprojekt

Erfarenhetsåterföring är nyckeln till framgång i partneringsammanhang. Genom att byggherrar lär av varandra och får tips om upplägg, undviks onödiga barnsjukdomar. Byggherreforum är ett forum som fungerar som en erfarenhetsbank där man kan få tips av byggherrar och andra om hur man ska genomföra ett partneringsprojekt. BQR:s Best Practice Projekt, som nämndes ovan, kommer att utgöra en viktig kunskapsbas för framtidens partneringsprojekt. (Fernström, 2007)

### 3.4.8 Fördelar med partnering

Fernström (2007) listar följande fördelar med partnering:

- Håller budget, tider och kostnader – eliminerar tvister.

- Bygger goda relationer för långsiktiga samarbeten.
- Alternativa lösningar tas fram gemensamt för sänkta kostnader.
- Leder till minskade risker och bättre riskhantering.
- Ger vinn-vinn situationer för alla i projektet genom gemensamma mål och incitament.
- Fungerar allra bäst i komplexa projekt med hög risk under förutsättningen att det startar i tidiga skeden.

Även andra forskare pekar på fördelarna med partnering. Beach et al (2005) sammanställer ett flertal artiklar (Egan, 1998), (Black, et al, 2000), (Scott, 2001) och (Haksever et al, 2001) som visar på förbättringseffekterna med partnering. Egan har publicerat de procentuella siffrorna, därefter har Beach kopplat de andra rapporternas slutsatser för att matcha de olika områdena.

<b>Mätbara effekter av partnering</b>			
<b>Område</b>	<b>Enligt Egan</b>		<b>Förbättringar rapporterade av Black et al, Scott och Haksever</b>
	<b>Årlig förbättring</b>	<b>Avser</b>	
Kapitalkostnader	10 % minskning	Alla kostnader exkl. finansiella	Lägre anbudspriser. Minskade kostnader. Färre konflikter.
Byggtid	10 % minskning	Tid från beslut till färdigställande.	Förbättrade tidskalor. Snabbare designprocess.
Förutsägbarhet	20 % ökning	Antal projekt som slutförs i tid och inom budget.	Färre budgetöverskridningar.
Defekter	20 % minskning	Reducering av byggfel vid slutbesiktning.	Förbättrad kvalitet och utformning. Mindre byggfel.
Olyckor	20 % minskning	Minskning av antalet rapporterade olyckor.	Inga.
Produktivitet	10 % ökning	Ökning i värdeskapande per arbetare.	Minskade arbetsledningskostnader.
Omsättning och vinst	10 % ökning	Omsättning och vinst för byggbolagen.	Färre budgetöverskridningar. Effektivare materialanvändning. Ökad marknadsandel.

Black et al (2000), Scott (2001) och Haksever et al (2001) identifierade dessutom en flera andra fördelar med partnering än de ovan: ökad vilja att dela på risker, ökat självförtroende om framgång, minskad exponering för projektrisker, bättre erfarenhetsåterföring till andra projekt, förbättrat samarbete, större förståelse för olika parter svårigheter, bättre lagkänsla, effektiva kommunikation, lärdomar från partnering förbättrade hela företagets konkurrensförmåga, ökad kundnöjdhet, förbättrade kompetens hos personalen, ökad motivation hos personalen.

### **3.4.9 Nackdelar med partnering**

En generell iakttagelse vi annars gjort då vi studerat partneringlitteratur är att väldigt lite skrivs om nackdelarna. Huruvida det beror på att nackdelarna verkligen är ytterst få eller om det inte gjorts några studier av de negativa följderna vet vi inte.

Fernström (2007) nämner i tre nackdelar med partnering:

1. Partnering kräver extra mötestid och byråkrati.
2. Partnering passar inte alla människor.
3. Det finns en mindre risk att medlemmarna i en partneringgrupp blir mer lojala mot varandra än mot sina egna företag.

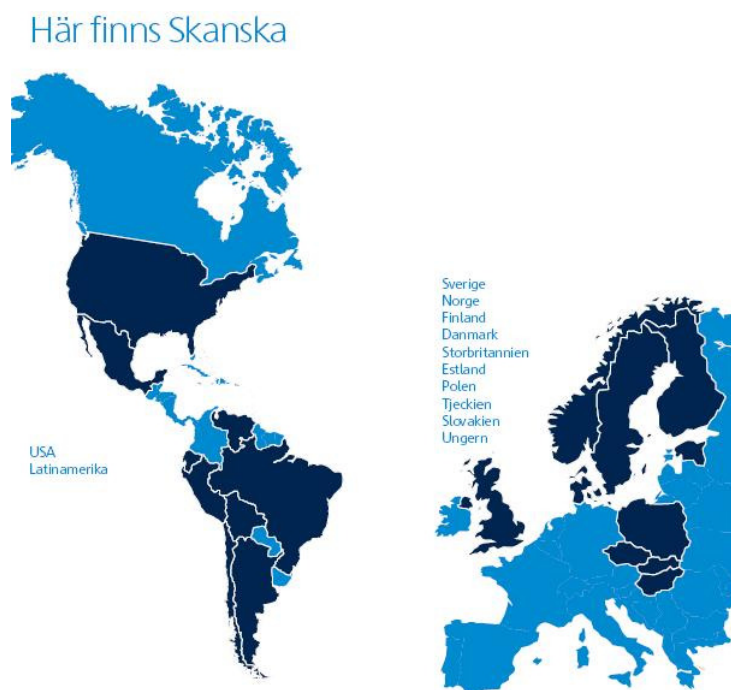
Andra nackdelar som nämns är att långsiktiga relationer mellan entreprenörföretag kan göra det svårt för nya företag att etablera sig, vilket leder till stängda marknader och minskade affärsmöjligheter. En annan nackdel är att partnersamsamverkan ofta inte sträcker sig ner till underentreprenörerna vilket gör att bara huvudentreprenören och beställaren tjänar på det (Davey et al, 2001). Den kanske mest anmärkningsvärda nackdelen är dock att den allmänna åsikten hos entreprenörer är att partnering inte förbättrat relationerna och minskat antalet dispyter (Davey et al, 2001). Detta beror till stor del på att det goda samarbetet mellan två företag som ingår ett partneringavtal allt för ofta inte sprider sig ner till hantverkarna på byggena som gör det faktiska jobbet (Packham, 2003).

## 4 Empiri – Fältstudie på Skanska

### 4.1 Skanska, företagsbeskrivning

#### Skanska koncernen:

Skanska är ett av världens största byggföretag. År 2007 omsattes 139 miljarder SEK och företaget hade över 60 000 anställda runt om i världen. Skanska verkar på utvalda hemmamarknader i Europa, USA och Latinamerika. Företaget har fyra huvudsakliga verksamhetsgrenar; byggverksamhet, bostadsutveckling, kommersiell utveckling och infrastrukturutveckling. (Skanska, 2008)



Figur 6, Skanskas verksamhetsländer (källa: Skanska, 2008, s 1)

#### Affärsidé, vision och mål

"Affärsidé: Skanskas affärsidé är att utveckla, bygga och underhålla den fysiska miljön för att bo, resa och arbeta.

Vision: Skanska ska vara ledande på sina hemmamarknader – kundens första val – inom byggverksamhet och projektutveckling.

Mål: Skanskas övergripande mål är att skapa värde för kunder och aktieägare. Projekten är kärnan i koncernens verksamhet och värdet skapas i väl genomförda och lönsamma projekt.

Skanska ska vara ledande avseende storlek och lönsamhet inom sina segment på de byggande affärsenheternas hemmamarknader med fokus på "Outperform" – marginal och kassaflöde.

Skanska ska vara en ledande projektutvecklare på lokala marknader och inom utvalda produktområden såsom bostäder, kontor och handel samt inom utvalda typer av infrastrukturprojekt." (Skanska 2008 s 6)

### **Skanska, Hus Stockholm Syd:**

Vi har genomfört vår fältstudie inom Skanska Sverige AB på en av husregionerna, Hus Stockholm Syd. Regionen omsatte år 2007 2 611 MSEK och hade i genomsnitt 542 heltidstjänster. Regionen verkar inom byggverksamhet, anlitas alltså som entreprenör av diverse byggherrar, och bygger huvudsakligen bostäder och kontorsbyggnader. (Skanska Sverige AB, 2008)

### **4.2 De undersökta projekten**

Vi har genomfört intervjuer i följande projekt och undersökt följande entreprenadupphandlingar:

#### **Projekt**

- Gångaren 3-5
- Klassföreståndaren
- Medicinaren 21

#### **Entreprenader**

- Stomme
- Målning
- El

Entreprenaderna ovan skiljer sig avsevärt åt bland annat avseende pris och teknisk komplexitet. Valen av entreprenader var ett medvetet val från vår sida och låg också i linje med Skanskas önskemål. Nedan följer en kort presentation av de olika projekten och basfakta om entreprenadupphandlingarna.

#### 4.2.1 Kvarteret Medicinaren 21

Projektet Kvarteret Medicinaren 21 ligger intill Flemingsbergs Centrum och omfattar nyproduktion av ett höghus med 169 studentlägenheter. Byggstart var i september 2007 och projektet beräknas vara färdigt i augusti år 2009. Parallellt med projektet har även ett ombyggnadsprojekt av Flemingsbergs Centrum genomförts. Det färdiga huset kommer att rymma ett garage med 80 parkeringsplatser i källarplan, 1500 m<sup>2</sup> butiker i markplan, 13 våningar med studentrum samt allmänna lokaler och tvättstugor. För projektet har Huga (Huddinge Kommuns Fastighetsbolag) och Skanska träffat ett samverkansavtal vilket innebär att parterna samarbetat avseende projektering och genomförande av studenthuset och garaget. Arbetet har bedrivits med stor öppenhet avseende alternativa lösningar, metoder, tillvägagångssätt osv. Samtliga upphandlingar av underentreprenörer har skett i samråd. Parterna har med jämna mellanrum haft s.k. projektråd där man mötts, diskuterat och beslutat om övergripande frågor avseende tid, utformning, kvalitet och ekonomi. (Tello, 2008)

##### Skankas beställare

Beställare: Huga  
Entreprenadsumma: 188 MSEK  
Entreprenadform:  
Totalentreprenad  
Ersättningsform: Löpande räkning  
med kostnadstak och incitament  
Samverkansform: Samverkansavtal

(Tello, 2008)

##### Målningsentreprenad

Underentreprenör: Larsson och  
Örnmark AB  
Entreprenadsumma: 1.81 MSEK  
Entreprenadform:  
Utförandeentreprenad  
Ersättningsform: Fast pris utan index  
Samverkansform: Traditionell

(Ekelund, 2008)

##### Elentreprenad

Underentreprenör: BHZ  
Entreprenadsumma: 6.85 MSEK  
Entreprenadform:  
Utförandeentreprenad  
Ersättningsform: Fast pris utan index  
Samverkansform: Traditionell

(Ekelund, 2008)

##### Stomentreprenad

Underentreprenör: Strängbetong  
Entreprenadsumma: 44 MSEK  
Entreprenadform: Totalentreprenad  
Ersättningsform: Fast pris utan index  
Samverkansform: Traditionell

(Ekelund, 2008)

#### 4.2.2 Klassföreståndaren

Projektet Klassföreståndaren är ett kontorsbygge i Vasastan i Stockholm. Byggstart var i november år 2006 och projektet beräknas vara färdigställt i december år 2008. Kontorshuset består av två huskroppar där åtta våningar är ovan mark och en garagevåning under mark och är på totalt 21 000 m<sup>2</sup> bruttototalarea (BTA). För projektet har Skanska Sverige och Skanska Fastigheter upprättat ett samarbetsavtal. Ersättningen sker enligt löpande räkning medkostnadstak och incitament. Dessutom har ett internt konsortium mellan Region Hus Stockholm Syd och Region Väg & Anläggning Stockholm/Mälardalen upprättats för markarbetena i projektet. (Landerby, 2008)

##### **Skanskas beställare**

Beställare: Skanska Fastigheter  
Entreprenadsumma: 364 MSEK  
Entreprenadform: Totalentreprenad  
Ersättningsform: Löpande räkning med kostnadstak och incitament  
Samverkansform: Samarbetsavtal

(Landerby, 2008)

##### **Målningsentreprenad**

Underentreprenör: Harry J Måleri & Consult AB  
Entreprenadsumma: 2.08 MSEK  
Entreprenadform: Utförandeentreprenad  
Ersättningsform: Fast pris utan index  
Samverkansform: Traditionell

(Arnlund, 2008)

##### **Elentreprenad**

Underentreprenör: Skanska Electro  
Entreprenadsumma: 17 MSEK  
Entreprenadform: Totalentreprenad  
Ersättningsform: Löpande räkning med kostnadstak och incitament  
Samverkansform: Partnerliknande samarbete

(Käll, 2008)

##### **Stomentreprenad**

Underentreprenör: Contiga  
Entreprenadsumma: 60 MSEK  
Entreprenadform: Totalentreprenad  
Ersättningsform: Fast pris med index  
Samverkansform: Traditionell

(Landerby, 2008)

### 4.2.3 Gångaren 3-5

Gångaren 3-5 är det andra delprojektet i projektet Gångaren. Platsledningen är i stort densamma som i den första etappen, Gångaren 1-2. Gångaren omfattats totalt av 254 lägenheter, lokaler samt ett garage i tre plan. Byggstart var i januari år 2006 och projektet beräknas vara färdigt i juli år 2010.

<p><b><u>Skanskas beställare</u></b></p> <p><u>Beställare:</u> Skanska Nya Hem</p> <p><u>Entreprenadsumma:</u> 350 MSEK</p> <p><u>Entreprenadform:</u> Totalentreprenad</p> <p><u>Ersättningsform:</u> Löpande räkning med kostnadstak och incitament</p> <p><u>Samverkansform:</u> Samverkansavtal</p> <p>(Stattin, 2008)</p>	<p><b><u>Målningsentreprenad</u></b></p> <p><u>Underentreprenör:</u> Åkerlunds Måleri</p> <p><u>Entreprenadsumma:</u> 5 MSEK</p> <p><u>Entreprenadform:</u> Utförandeentreprenad</p> <p><u>Ersättningsform:</u> Fast pris utan index</p> <p><u>Samverkansform:</u> Traditionell</p> <p>(Stattin, 2008)</p>
<p><b><u>Elentreprenad</u></b></p> <p><u>Underentreprenör:</u> Vreta El</p> <p><u>Entreprenadsumma:</u> 17.5 MSEK</p> <p><u>Entreprenadform:</u> Totalentreprenad</p> <p><u>Ersättningsform:</u> Fast pris utan index</p> <p><u>Samverkansform:</u> Traditionell</p> <p>(Hillerström, 2008)</p>	<p><b><u>Stomentreprenad</u></b></p> <p><u>Underentreprenör:</u> Contiga</p> <p><u>Entreprenadsumma:</u> 84.5 MSEK</p> <p><u>Entreprenadform:</u> Totalentreprenad</p> <p><u>Ersättningsform:</u> Fast pris utan index</p> <p><u>Samverkansform:</u> Traditionell</p> <p>(Hillerström, 2008)</p>

### 4.3 Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter

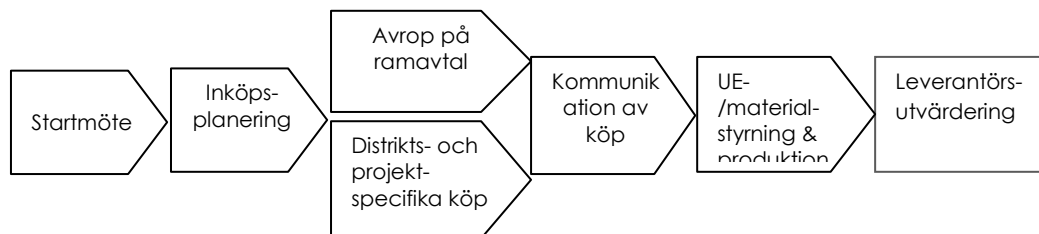
Detta avsnitt bygger i sin helhet på text och dokument hämtade från Skanskas intranät under avsnittet Vårt Sätt Att Arbeta – Inköp.

Inköpta varor och tjänster står idag för 70 % av Skanskas totala kostnader, det är därför lätt att inse att inköpsarbetet är ett viktigt arbete för att öka lönsamheten i företaget. Skanska delar upp sitt inköpsarbete i tre kategorier, dessa är *Ledning inköp*, *Samordnat inköp* samt *Projekt- och verksamhetsinköp*. Ledning inköp beskriver hur inköpsarbetet planeras, styrs och följs upp, Samordnat inköp är de köp som samordnas centralt inom Skanska Sverige och på koncernnivå och Projekt- och verksamhetsinköp beskriver arbetsgången vid upphandling av projektspecifika inköp. I detta examensarbete kommer vi att titta närmare på de sistnämnda inköpen då det är inom ramen för dessa som entreprenadupphandlingar sker i regel.



Figur 7, Schematisk beskrivning av Skanska Sverige AB:s arbetsgång vid projekt- och verksamhetsinköp

Arbetsgången vid projektspecifika upphandlingar åskådliggörs i figur 8.



Figur 8, Skanska Sverige AB:s arbetsgång vid projektspecifika köp

Vid startmötet fördelas ansvaret i upphandlingen och fastställer den övergripande planeringen och strategierna. Det är viktigt att tidigt i processen prioritera och planera inköpsarbetet för att uppnå det optimala resultatet. På startmötet görs också en projektanpassad inköpsplan. Inköpsplanen är ett hjälp- och styrmedel vid inköp och redogör för de varor och tjänster som ska handlas upp i projektet, det framgår även vem som är ansvarig för respektive del samt när i tiden upphandlingarna ska ske. Eventuellt kan tidplaneringen av inköpen läggas i en separat inköpsplan och materialinköpen läggas i en materialleveransplan för att lättare kunna styra logistiken och materialflödet. Under inköpsplaneringen gör även en projektanpassad AF-del (Administrativa Föreskrifter) som reglerar förhållandet mellan Skanska och byggherren. Då det inte rör sig om ett avrop på ramavtal så klassas det som ett projektspecifikt köp, alltså ett köp som endast gäller i det aktuella

projektet. Arbetet börjar med att en inköpsberedning analyserar de behov, krav och förväntningar som finns, detta för att säkerställa att beställarens krav tillgodoses. Inköpsberedningen delas in i:

- Affärsmässig beredning – här fastställs exempelvis prefabriceringsgrad, monteringsmetoder, hur gränsdragningen mellan de olika underentreprenörerna ser ut m.m.
- Totalkostnadsberedning – för att göra så ekonomiskt korrekta inköp och upphandlingar som möjligt görs en totalkostnadsberedning för de aktuella varor och tjänsterna. Det innebär att kostnader på för logistik, emballage, spill, hantering, samordning m.m. läggs till det ursprungliga priset.
- Arbetsplatsberedning – denna utförs av personal som kommer vara engagerade i arbetet på byggena. Här sammanställs byggherrens krav utifrån ritningar, beskrivningar och andra tekniska dokument, samt arbetsplatsens krav på samordning och tidplanering.

Arbetet i inköpsberedningen resulterar i ett förfrågningsunderlag som skickas ut till materialleverantörer och underentreprenörer som återkommer med sina offerter. För att få ett urval av företag att skicka sin förfrågan till använder sig Skanska av något som de kallar Leverantörsportalen. Det är en plats där Skanska samlar all sin information om sina leverantörer. I den redovisas kontaktuppgifter, företagets ekonomiska status, UE 2004, eventuella certifieringar samt egna utvärderingar som Skanska gör efter avslutade projekt. Här finns information om entreprenörers- och leverantörers:

- Konkurrenskraft
- Leverans av varor och tjänster
- Teknik och kompetens hos leverantörer
- Miljö, arbetsmiljö och etik
- Kommunikation, samarbete och förtroende

Då offerterna kommer in till Skanska sker en sammanställning och utvärdering av dem. Leverantörsbedömningen utförs enligt en mall där följande punkter är obligatoriska:

- Är leverantören UE 2004-godkänd
- Är leverantören utvärderad under de senaste 12 månaderna
- Leverantörens ekonomiska status (skatteskulder, betalningsanmärkningar)
- Tillgängliga resurser/teknisk kompetens för att utföra arbetet

Utvärderingens omfattning anpassas efter leverantörens betydelse i projektet. Då det rör sig om en leverantör vars påverkan på projektresultatet är betydande i fråga om tid, ekonomi, kvalitet, miljö och/eller arbetsmiljö skall utvärderingen alltid dokumenteras. Hit hör alltid konsulter och leverantörer vars arbete identifierats som kritiskt i riskbedömningen. Det finns riktlinjer som klargör vilka befogenheter en viss befattning har att underteckna avtal beroende på dess kontraktssumma, överstiger kontraktssumman dennes befogenheter måste han/hon vända sig till sin chef för

godkännande. Efter att Skanska bestämt sig för vilken leverantör de vill anlita hålls ett startmöte med denne i syfte att överlämna och gå igenom förutsättningarna som ligger till grund för avtalet, och innan arbetet på plats börjar skall de även få en säkerhetsintroduktion samt kvittera att de fått denna. Därefter ses inköpsarbetet som avklarat och genomförandet tar vid, men en viktig del kvarstår för att förbättra kommande upphandlingar och det är utvärderingen av leverantörerna i slutet av projektet. Några av de fördelar som Skanska ser med utvärderingarna är:

- Leverantörer som presterar bra identifieras och kan användas i kommande projekt för att öka förutsättningarna för ett lyckat projekt.
- Leverantörer som presterar dåligt identifieras och kan undvikas i kommande projekt.
- Kategoriansvariga har ett bra underlag vid förhandling med ramavtalsleverantörer vilket ger förutsättningar för bättre avtal.
- Skanska kan följa upp huruvida leverantörerna når de ställda kraven inom vissa områden som exempelvis arbetsmiljö och miljö.

Då utvärderingarna är gjorda ska de föras in i Leverantörsportalen, dock är det inga klara riktlinjer för vem det är som bär ansvaret för att utvärderingarna ska föras in.

#### **4.4 Målningsupphandling**

Skanska har i sin inköpsplan bestämt när i tiden målningen ska vara upphandlad och sedan räknat bakåt för att få reda på när förfrågningsunderlaget ska vara klart, när det ska skickas ut och när anbuden måste vara inne. Förfrågningsunderlaget har i samtliga fall varit ritningar, målningsbeskrivning/roomsbeskrivning och AMA-AF. Det som skiljt sig åt är att man i två av projekten använde sig av referensytor i stället för AMA-koder för att beskriva hur de färdiga ytskikten ska se ut, det är fördelaktigt när man inte vet hur pass mycket jobb som krävs för att få ett tillfredsställande resultat. Skanska har i viss mån använt sig av Leverantörsportalen för att ta fram entreprenörer som man ska tillfråga, men inköparen utgår framförallt från projektdeltagarnas tidigare erfarenheter av målerifirmor, samt listor över firmor som personer inom deras distrikt har jobbat med tidigare och tyckt varit bra. När man kom fram till vilka som skulle tillfrågas kontaktade man dem och hörde om de var intresserade av att lämna pris. Då anbuden sedan kom in nollställde man dem, därefter valdes ett par av anbudslämnarna ut för vidare förhandling och slutligen valde man en av dem. Priset har varit det kriterium som lagts mest vikt vid, men i ett par av projekten var priserna så pass lika att man valde att gå på referenser från tidigare Skanska projekt istället.

***Per Arnlund, Distriktsinköpschef Skanska: "Priserna skilde nästan ingenting, och många hade uttryckt sig likartat och använt samma ord. Det visade att alla hade använt samma målerikonsult som räknat på jobbet åt dem"***

När Skanska valt en kontraktspart satte man sig ner med denna för att gå igenom förfrågningsunderlaget, tidplanen och förutsättningarna för projektet. Det är mycket vanligt att UE:n vid detta möte tar upp en mängd brister som han hittat i underlaget,

men bortsett från att ta med i anbudsberäkningen då de endast lämnar pris på det Skanska frågar efter. Detta för att de skulle få en högre anbudssumma om de inkluderat felen och bristerna i kalkylen, och därmed riskera att gå miste om kontraktet. Det gör att kontraktssumman måste justeras upp på grund av alla tillkommande arbeten innan kontraktet slutligen skrivs på.

**Torsten Karlsson, VD Larsson & Örnmark: "I det stadium man lämnar anbud måste man lämna på det de frågar om eftersom alla lämnar på det. Det är inte så kul när man väl fått jobbet och komma med allt extra som måste göras... men lägger man på det på priset är man ju rökt."**

Ur målningstreprenörens synvinkel ser upphandlingen ut såhär: Skanska tar kontakt med dem och frågar om de är intresserade av att vara med och räkna på ett jobb, om de inte redan har fullt upp så tackar de ja varpå de får handlingar översända. Oftast skickas dessa vidare till en kalkylator som beräknar anbudet, sedan lägger de på sina procentuella påslag för material, arbetstimmar och vinst. Sedan skickar de anbudet till Skanska som sedan bjuder in dem till genomgång av FFU, där går de igenom oklarheter och brister för att sedan skriva under kontraktet då de enats om summan. Det absolut svåraste i anbudsprocessen för målningstreprenören är att göra en avvägning av vilket pris man ska lägga sig på. Oftast prutar de helt bort sin vinst för att de ska tro sig ha en chans att få kontraktet, de räknar istället med att ta igen det på ändrings- och tilläggsarbeten.

Upphandlingen av målningstreprenaden har sett ut på nästan samma sätt i alla tre projekt vi undersökt. I samtliga fall har Skanska handlat upp det som en utförandeentreprenad med fast pris utan indexreglering. Anledningen till detta är att alla ser utförandeentreprenaden som det smidigaste sättet att handla upp målning och det fasta priset väljs för att minska riskerna och låsa pengarna. När avtalet är skrivet lämnas det över till produktionsorganisationen. Detta skedde lite olika i de studerade projekten, i vissa fall var produktionsledarna med i upphandlingen, i andra kom de in senare och fick en genomgång på vad som stod i kontraktet. Det som de flesta föredrar är dock det förstnämnda, alltså att de får vara med i upphandlingen och vid kontraktsförhandlingen. Innan arbetet startade genomfördes startmöten ute på byggplatsen, där gick personer från Skanskas produktionsteam igenom förutsättningarna vad gäller tider och ekonomi med UE:ns platsorganisation. Dessa möten ansåg underentreprenörerna fungera bra och hade inte några önskemål om förändringar i upplägget på dem.

När underentreprenörerna satte igång med sitt arbete uppdagades flera oklarheter i kontaktshandlingarna. Den vanligaste bristen berodde på att stomtreprenörens toleranser inte matchar målarens. Det innebär att stomtreprenören kan leverera en stomme som är godkänd enligt hans kontrakt, men målaren får för dåliga förutsättningar för att kunna leverera ett godkänt slutresultat enligt hans kontrakt. Som det ser ut idag är kan inte Skanska hänvisa kostnaderna till en av entreprenörerna, utan det blir en förhandling mellan parterna som vanligtvis slutar med att man delar kostnaderna mellan sig. Alla tillfrågade är överens om att en

bättre matchning mellan stomentreprenörens och målarens toleranser i förfrågningsunderlaget skulle vara bra för alla parter. Ett annat vanligt förekommande problem är att målarna får måla om sina ytor ett flertal gånger under projektet. Eftersom målaren idag inte ligger sist i produktionskedjan är det andra entreprenörer som förstör deras ytskikt när de sedan är inne och jobbar. Ofta beror det på att tidplanen är så pressad att målaren tvingas att måla innan andra är klara för att hinna med, men det beror lika ofta på oförsiktighet och bristande respekt för de målade ytorna. Som det ser ut idag så kollas det för mycket på de fasta priserna, det borde kollas mer på priserna för de löpande jobb som uppstår då man måste bättringsmåla redan målade ytor. I ett av projekten uppgår kostnaderna för ÄTA-arbeten till 50 % av entreprenadsumman.

***Anders Klum, Produktionsledare Skanska: "Man borde lägga en peng på bättringsmålning för man vet att det alltid blir det, det blir alltid skador. Här har man fått gå och bättra på i flera omgångar... i detta projekt handlar det om otroliga timmar. "***

En av målningstreprenörerna föreslog att man skulle ta ett helhetsgrepp om all extramålning, som det ser ut idag anser han att det blir för mycket "duttande" för att bättringsarbetet ska vara rationellt. Skulle han däremot själv få lägga upp arbetet, mot en från början bestämd ersättning, skulle det dels gynna Skanska ekonomiskt samt att han skulle kunna använda det som ett konkurrensmedel gentemot andra målningstreprenörer. Detta förslag var Skanskas produktionsledare positivt inställd till, dock var inte de andra målningstreprenörerna intresserade av det arbetssättet. Det som alla inblandade, både Skanskas personal och målningstreprenörerna, anser vara den viktigaste framgångsfaktorn är relationen till varandra. Har man en bra och öppen dialog och är tidigt ute och annonserar att man ligger efter i arbetet eller att det kommer bli ÄTA-arbeten så blir det bättre arbetsklimat än om man går och håller på information. Från Skanskas sida upplever man att erfarna arbetsledare hos målaren är viktigt för att produktionen ska flyta på bra, de tillfrågade anser att det skulle vara bra att skriva in i kontraktet att UE:n måste ha en viss arbetsledare med i produktionen. Dock anser de att det kan vara svårt för målaren att tillgodose det kravet. Ett problem som ibland uppstår är att målningstreprenören känner att de måste bråka mer om pengar än de entreprenörer som ligger tidigare i byggprocessen. UE:na upplever det som att Skanska är relativt frikostiga mot dessa entreprenörer, vilket de tror beror på att Skanska har mer pengar i början och inte pressar de entreprenörerna lika hårt. De har inget direkt förslag till lösning av problemet, men vill uppmärksamma Skanska om detta.

Det har inte skett någon erfarenhetsåterföring, och de inblandade tror inte att det kommer att ske då projekten är avslutade. Dock kommer man stämna av ekonomin för att se hur utfallet blev. Skanskas personal ser det inte som en självklarhet att utvärdera underentreprenörerna i Leverantörsportalen. De upplever den allt för svårarbetad samt att de ofta vid tidpunkten för utvärderingen är involverade i ett nytt projekt

De definitioner av partnering som intervjupersonerna hade var samverkan i tidiga skeden, gemensamma mål, tjäna pengar tillsammans, delade incitament och att man lär sig av varandra. Ingen av de tillfrågade är negativt inställd till en partneringsamverkan mellan Skanska och målningsentreprenören. Av de tillfrågade på Skanska var fyra av fem positivt inställda medan en var neutral. Hos underentreprenörerna var alla relativt neutrala i frågan. Något som nämndes av båda parter var att man inte har möjlighet att tjäna några större pengar i ett partneringsprojekt.

#### **4.5 Elupphandling**

I elupphandlingarna brukar inköparna vanligtvis utgå från interna listor över bra elentreprenörer för att göra ett urval över vilka som ska tillfrågas. Dessa listor är dock inte gemensamma för hela Skanska utan har jobbat fram antingen inom distrikten eller personliga erfarenheter hos inköparen, utöver dessa listor har i ett fall regionens installationssamordnare konsulterats. I projektet Klassföreståndaren fick Skanska Electro tidigt information om att projektet skulle genomföras och kontaktade därför inköparen och lobbade för en partneringsamverkan. Efter mycket om och men fick de också arbetet på totalentreprenad och med partneringsamverkan. Dock var de fortfarande väldigt styrda och hade svårt att bidra med sin fulla kompetens eftersom beställaren till hela projektet, Skanska Fastigheter, huvudsakligen valde att använda sina egna konsulter i projekteringen.

När man i de andra projekten kommit fram till vilka som skulle tillfrågas ringde Skanska upp dem för att undersöka om de var intresserade av att vara med och räkna på projektet. Efter det skickades förfrågningsunderlag ut och entreprenörerna återkom med sina anbud, därefter bjöd Skanska in de entreprenörer de fann intressanta till förhandling. Det som tagits mest hänsyn till i upphandlingen har först och främst varit priset. Då man var överens om kontraktsdetaljerna skrevs ett kontrakt mellan parterna.

Projektet Gångaren har genomförts i flera etapper. I den första (Gångaren 1-2) gjordes upphandlingen enligt ovan nämnda förfarande. Eftersom elentreprenaden fungerade mycket bra valde man dock samma entreprenör i den andra etappen, utan att gå ut och fråga på nytt. Eftersom projekten är i stort sett identiska gjordes mindre justeringar i det gamla avtalet, samt att det indexreglerades. Elentreprenören upplevde att de fick positiva upprepningseffekter i projektet i etapp två eftersom de byggt upp ett förtroende med arbetsplatsledningen och lägenheterna var mycket lika dem i etapp 1.

I de tre undersökta projekten har upphandlingsformerna skiljt sig åt mellan alla projekt. I projektet Klassföreståndaren är det en utförandeentreprenad och ersättningsformen är ett takpris med incitament utan indexreglering. Går man under takpriset delas vinsten 70/30 mellan Skanska och UE:n (70 till Skanska, 30 till UE:n), och går man över står UE:n för hela merkostnaden själv. Dock finns möjlighet till reglering av takpriset om större ändrings- och tilläggsarbeten tillkommer, exempelvis vid hyresgästanpassningar. I projektet Gångaren handlades elentreprenaden upp som

en totalentreprenad med fast pris utan indexreglering och i Flemingsberg var det en utförandeentreprenad med fast pris utan indexreglering. Den ersättningsform som Skanska Electro och BHZ föredrar är löpande räkning med kostnadstak och incitament, Vreta El jobbar också gärna med denna ersättningsform om handlingsunderlaget är oklart, annars föredrar de fast pris. Anledningen till detta är att de anser att det medför mer administrativt arbete. Generellt anser elentreprenörerna att en löpande räkning ger ett bättre slutresultat, kvalitén blir bättre samt att man får ett bättre arbetsklimat. Anledningen är att de då slipper pressa sina priser så hårt att man måste jaga ÄTA-arbeten i projekten för att det ska gå ihop ekonomiskt i slutändan.

**Owe Ericsson, VD BHZ: "Med fast pris har man kniven på strupen för man har ett lågt pris... man skriver ner varenda jävla skruv som inte ingår, man får bevaka allt för man har inte råd att bjuda på någonting."**

Skanska Electro har tagit det så långt att de bara går in i projekt där de jobbar med kostnadstak och incitament kombinerat med partneringsamverkan. Detta för att de anser att arbetet med fasta priser är förlegat. Med löpande räkning med kostnadstak och incitament får man betalt för det jobb man gör, men det kräver också ett stort förtroende mellan parterna i projektet. De anser att det är viktigt att huvudentreprenörens platsorganisation är väl insatta i vad det innebär att jobba på detta sätt. I det aktuella projektet handlades de upp alldeles för sent för att få en väl fungerande partneringsamverkan.

**Jukka Kankkunen, Distriktschef Skanska Electro: "Det är gammalmodigt att hålla på och arbeta i krigsentreprenader [utförandeentreprenader], man borde kolla gemensamt på vad det är som ska göras och inte hålla på och lägga energi på att bränna varandra. Man ska få betalt för det man gör plus vinst."**

I samtliga projekt har samarbetet i produktionen i huvudsak fungerat bra. En av entreprenörerna nämnde att det största hindret för att hålla tidplanen var Skanskas egna snickare. De tar alldeles för lite hänsyn till andra yrkesgrupper och ser inte till projektets helhet. Detta trodde han berodde på att de saknar incitament för detta.

Startmöte har genomförts i två av projekten, medan det i det tredje mest var en kort genomgång av säkerhet och rutiner. Dock upplever ingen av UE:na upplever att de saknade någon information när deras arbete startade. Det som de flesta på Skanska ser som den viktigaste faktorn till att arbetet fungerat bra är kompetenta och engagerade platsansvariga hos UE:n, och det som UE:n ser som viktigast är en platsledning med tydliga ansvarsområden och god kompetens hos de områdesansvariga. Gemensamt för både Skanska och UE:na är att de ser stora fördelar med att ha arbetat med personerna i tidigare projekt, då man vet hur de arbetar och att de håller vad de lovar. Att det är just personerna som är viktiga och inte bara företaget påvisades i Flemingsberg, då man för ombyggnadsprojektet handlade upp Vreta El på grund av tidigare väl genomförda projekt. Dock fungerade arbetet i detta projekt mycket dåligt, vilket enligt Skanska berodde på undermåliga montörer, medan Vreta El ansåg sig ha alldeles för få och dåliga

handlingar samt att beslut från beställaren kom alldeles för sent. Det hela slutade med att Vreta El inte fick fortsatt förtroende för arbetet med studenthuset och tillfrågades inte vid upphandlingen, istället handlades BHZ upp. På Gångaren 1-2 fungerade samarbetet mellan Skanska och Vreta El så bra att de fick kontraktet på nästa etapp utan att Skanska gick ut och frågade andra. Dock har arbetet i denna etapp fungerat sämre, vilket enligt Skanska beror mycket på att de har bytt lagbas till en mindre kompetent. Skanskas inköpare anser att det vore bra om man i kontraktet kunde ange vilken personal UE:n ska ha i projektet, dock inser de att det kan vara svårt för UE:n att tillmötesgå detta. Även elentreprenörerna anser att det är viktigt att veta vilka som ingår i Skanskas platsledning.

**Alex Hubinette, Projektchef och kalkylator Vreta El: "Jag kollar väldigt noga när jag ska räkna vem som är platschef. Är det så att det är en som jag vet är problemfylld räknar jag med ett högre pris... vet jag att det är en bra platsledning räknar jag lägre... det vet jag att alla gör."**

Generellt anser både Skanska och elentreprenörerna att handlingarna håller för låg standard, detta tror de beror till stor del på de pressade tiderna, vilket gör att projekteringen stressas igenom samt att kompetensen hos konsulterna i många fall är för låg. Detta leder ofta till att man måste rita om handlingarna flera gånger, vilket gör att man tappar ännu mer tid. Det leder till en pressad produktionstidplan, merkostnader i form av ÄTA-arbeten och ett ogynnsammare arbetsklimat i produktionen då de inte får någon tidsförlängning trots att deras arbetsomfattning ökat. Lösningen på detta är, enligt många av intervjuobjekten, att dels att ge mer tid till en noggrannare projektering, samt att ta in entreprenörerna i ett tidigare skede. Tar man in dem redan i projekteringen kan man dels tillgodogöra projektet deras kompetens samt att fel i handlingarna kan fångas upp på ritbordet istället för ute i produktionen. Tanken var att man på Klassföreståndaren skulle ha det upplägget, men eftersom beställaren inte fattade beslutet att handla upp elentreprenaden med partneringsamverkan förrän projekteringen i stort sett var klar, förlorade man de synergieffekter som kunde uppkommit till följd av att entreprenören togs in i ett tidigt skede.

**Anders Käll, Installationssamordnare Skanska: "Det räcker inte med att få ritningar tidigt för UE har inte tid att granska handlingarna, de måste med i projekteringen."**

En förbättringsmöjlighet som lyftes fram av en av elentreprenörerna är att minska detaljgraden i rambeskrivningen. I dagsläget är materialvalen ofta specificerade utan att lämna utrymme för "eller likvärdigt". Anledningen till detta, enligt elentreprenörerna, är att konsulterna har avtal med leverantörer som garanterar dem bonusar om de föreskriver deras material. Det gör att elentreprenörerna inte har möjlighet att själva hitta billigare alternativ, och därmed kunna sänka sina anbud. Ett annat alternativ är att beskriva funktionskraven som en produkt måste ha och därigenom säkerställa kvalitén, och lämna utrymme för elentreprenören att hitta billiga produkter. Ett till problem som också kan härröras till dålig projektering är installationssamordningen. I flera fall är det uppenbart att ingen samgranskning av

handlingarna som påverkar varandra sker (exempelvis el, rör och ventilation). Detta kan bero på dålig kompetens hos installationssamordnarna men även att samgranskningen faller mellan stolarna då ingen är direkt ansvarig för den.

**Alex Hubinette, Projektchef och kalkylator Vreta El: "Jag har varit på väldigt många byggen där installationssamordnaren har alldeles för dålig kompetens... de ställer till mer problem än nytta. Ibland känns det skönt när de är borta, det flyter bättre då."**

En del menar att de korta tiderna är ett systematiskt problem som är genomgående i byggbranschen. För att få jobben tvingas man att godta beställarens tidplaner istället för att entreprenörerna själva får lägga upp tidplaneringen.

**Anders Hillerström, Distriktsinköpschef Skanska: "En längre projektering skulle nog inte leda till ett dyrare projekt... dåliga handlingar för med sig så mycket annat schabbel."**

Elentreprenörerna anser att Skanska är generellt dåliga på att tillvarata erfarenheterna i slutet av projekten. Alla intervjupersoner har jobbat med Skanska tidigare och ingen gemensam erfarenhetsåterföring har skett, det enda som brukar göras är en ekonomisk avstämning. Inte heller Skanska anser sig ha ett utvecklat arbete för erfarenhetsåterföring. De anser att tanken med Leverantörsportalen är god, men den upplevs vara för krånglig och alldeles för svår att hitta, så i dagsläget sprider man bara erfarenheterna vidare inom gruppen och distriktet genom informella samtal. Ett förslag som uppkom var att Skanska borde ha en central funktion med en person som ansvarar för att samla in och sprida erfarenheter från projekten. Vi nämnde förslaget för en del av intervjuobjekten som ansåg att det var ett bra förslag.

**Jan Larsson, produktionschef Skanska: "Leverantörsportalen är en jättebra idé. Skulle man få den att fungera fullt ut skulle den vara en jättegrej. Men hur man ska få den att fungera fullt ut vet jag inte riktigt. Det kanske måste vara någon som är helt ansvarig och åker runt efter varje bygge och intervjuar folk som varit med i projektet och skriver in det."**

De definitioner av partnering som intervjupersonerna hade var öppna kort, insyn i varandras redovisningar, möjlighet att påverka i tidiga skeden och gemensamma mål. Av de tillfrågade på Skanska är alla positivt inställda till en partneringsamverkan mellan Skanska och elentreprenören. Av elentreprenörerna var två positiva och en neutral. Skanska Electro har t.o.m. tagit det så långt att de endast medverkar i projekt med partneringupplägg. En av elentreprenörerna sa att det är svårt för elentreprenörerna att tjäna några större pengar i ett partneringsprojekt, dock tar man inte heller någon stor risk.

## **4.6 Stomhandling**

Skanskas inköpare är alla eniga om att stomleverantörsmarknaden är mycket begränsad, och att det idag endast finns tre-fyra stycken stomleverantörer som har resurser att driva ett projekt av de storlekar vi undersökt. Speciellt under

högkonjunktur gör det att inköparna måste vara ute i mycket god tid för att kunna knyta en entreprenör till projektet. Att marknaden består av ett fåtal aktörer visade sig också i vårt examensarbete. I två av projekten var stomentreprenören Contiga (dock har anbudsprocessen och genomförandet styrts av olika personer) och i ett Strängbetong.

Upphandlingsförfarandet har varit ganska lika mellan projekten, eftersom det inte finns så många aktörer på marknaden har man tagit kontakt med dessa och sett om de var intresserade av att lämna pris.

***Jörgen Sighurdsson, Kalkyl- och försäljningschef Contiga: "Under högkonjunkturen har vi haft nästan ett års leveranstid, vi har ringt gamla kunder och sagt att ska du ha en stomme måste du agera nu, och då har de gjort det. Vi har fått jobb på nästan hundra miljoner på ett handslag och lite á-priser."***

De som var intresserade fick förfrågningsunderlaget, som i vissa fall bestod av en del K-handlingar, skisser och ett fåtal A-ritningar, medan det i andra fall endast bestod av en bygglovshandling. För att kunna räkna fram en anbudssumma krävs att stomentreprenörerna gör en relativt omfattande projektering för att sedan prissätta det underlag som tas fram i denna. Efter det skickas anbudet till Skanska som utvärderar dem och väljer en kontraktspart. Då stommen är en relativt komplicerad entreprenad har Skanska inte bara sett till priset vid utvärderingen av anbudet, utan till andra kriterier som logistik, prefabsystem, kompetens och pålitlighet. I ett av fallen var priserna väldigt lika, då valde man den entreprenör vars tekniska lösning gav möjlighet till en snabb byggprocess. I vanliga fall så väger priset tungt i slutändan eftersom alla aktörer bedömdes vara ungefär lika bra vad gäller dessa kriterier.

I samtliga projekt handlades stommen upp som en totalentreprenad, vilket innebär att entreprenören projekterar sin stomme själv, vilket ytterligare understryker behovet av att ta in stomentreprenören tidigt i projektet. Dock råder meningsskiljaktigheter över hur styrda de blev av Skanska i projekteringen. I två av projekten ansåg Skanska att UE:n fått stor frihet att projektera stommen, vilket en av dem höll med om medan den andra UE:n ansåg sig vara ganska hårt styrd på grund av de förutsättningar de fått av konstruktören. I det tredje projektet ansåg även Skanska att stomentreprenören var styrd av konstruktören.

Ersättningsformen har i alla tre projekt varit fast, varav Contigas var indexreglerade då de löper över en längre tidsperiod. Skanska anser att fast pris är det bästa sättet att handla upp en stomentreprenör, något som uppskattas av Strängbetong som anser att en av deras konkurrensfördelar är att kunna lämna precisa anbud trots odefinierade produkter. Contiga föredrar dock helst löpande räkning med kostnadstak och incitament i en partnersamsamverkan. Detta för att de anser att stommen ofta är en odefinierad produkt som gör det svårt att lämna ett fast pris, på detta sätt skulle man fördela riskerna jämnare och få ett bättre arbetsklimat.

**Daniel Ericsson, Kalkyl och försäljning Contiga: "I jobb med partneringsamverkan har vi bra möjlighet att kunna styra produkter och effektivisera, så i slutändan blir nog en sådan stomme billigare än att köpa på färdiga handlingar."**

Ingen av entreprenörerna tror att ersättningsformen påverkar arbetssättet i någon vidare omfattning, men vissa upplever att Skanska är mer benägna att lyssna på besparingsåtgärder om det är ett projekt med fast pris. Detta eftersom att Skanska har mer tillit till förslaget om det gagnar dem och inte UE:n i första hand.

I starten av entreprenaden har det genomförts startmöte i alla projekt, det har upplevts som meningsfullt och entreprenörerna har inte saknat något i introduktionen. Dock så måste Skanska se till att alla förutsättningar som lovats finns på platsen i början, så som bygghiss, fungerade byggström och internetillgång. Under projektet är det också viktigt att framkomligheten för stomentreprenören tillgodoses, eftersom de har stora element som kräver mycket plats krävs en noggrann logistikplanering så att de får de upplagsplatser de blivit lovade. I två av projekten har Skanska bytt ut nyckelpersonal, i ena fallet var det projekteringsledaren i det andra var det projektchefen och produktionschefen. Det har medfört att diskussioner som förts angående ÄTA-arbeten och andra ersättningsfrågor har fallit mellan stolarna i deras interna överlämning. UE:na upplevde det som att frågor som var utredda och avklarade åter vart aktuella, och Skanskas nya projektdeltagare ändrade saker som redan var överenskomna. Det skulle ha avhjälpits med en noggrannare dokumentering över överenskomna frågor, både från Skanskas- och entreprenörens sida.

**Peter Hansson, Projektledare Contiga: "Vi hade några punkter som vi har diskuterat hur mycket som helst och vi kom ingen vart, Skanska hade sin uppfattning och vi hade vår. Vi bröt ut dem och kallade de för "elefantpunkterna" och hanterade dessa separat. Det blev ett givande och tagande, så möttes vi på mitten istället för att gå vidare till jurister."**

**Susanne Wedin, Projektledare Contiga: "Vi pratade med Mats och Carina [Skanskas produktionsledare och projektchef] och var överens... sen i och med att platsorganisationen byttes kvarstod inte den uppgörelsen, och det känns för rackigt."**

**Martin Landerby, Projektchef Skanska: "[På frågan om hur han ser på att Contiga blivit lovade två veckors förlängning av den gamla platsledningen] Jasså, dom säger det? Va kull!"**

Det har inte gjorts någon utvärdering eller erfarenhetsåterföring av stomentreprenaden i de undersökta projekten. Stomentreprenörernas generella åsikt är att Skanska inte har ett utvecklat arbete för detta. Skanskas personal anser överlag att det borde genomföras ordentliga utvärderingar och att Leverantörsportalen borde nyttjas då grundtanken med den är mycket bra. En anledning till att man inte gör det är att personerna ofta är involverade i ett nytt

projekt och känner att det saknas tid. En annan är att Leverantörsportalen upplevs som onödigt krånglig.

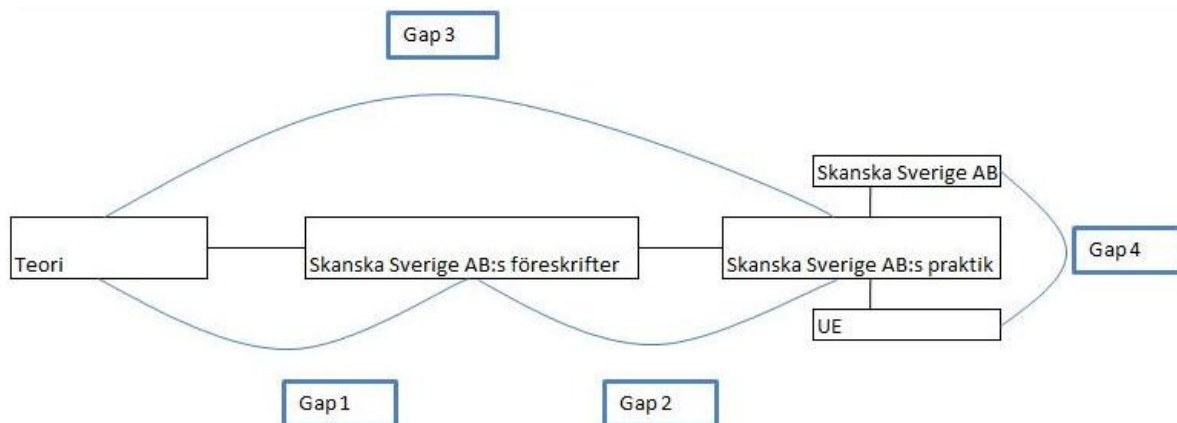
***Martin Landerby, Projektchef Skanska: "Vi måste sprida våra erfarenheter till de andra Skanskaenheterna, det är ju det som är fördelen med att vara ett stort bolag... annars är vi ju bara små bolag."***

Som förbättringsförslag för stomentreprenaden nämndes bland annat att den borde samprojekteras mer med installationsentreprenaderna. Ibland kommer de in efter att stommen är färdigprojekterad och då de sedan märker att exempelvis schakten är för små för att rymma deras kanaler tvingas stomentreprenören projektera om. I ett av projekten har stomentreprenörens personal delat kontor med Skanskas platsorganisation, vilket upplevdes mycket positivt från båda håll eftersom man snabbt fick tag på varandra och enkelt kunde samgranska handlingar. Ett problem som är mycket vanligt är att tillkommande kostnader i slutändan förhandlas fram och tillbaka mellan Skanska och underentreprenörerna. Ofta slutar det med att alla får ge och ta, vilket UE:na ofta upplever orättvist. Vissa kostnader som inte direkt kan hänvisas till en entreprenad kan ändå hamna på den i slutändan, detta gör att UE:na skulle vilja se bättre specificerade underlag och kontrakt så att dessa problem kan undvikas i framtiden. Det nämndes även att toleranserna gentemot målnings- och hissentreprenaden borde synkas mer, för att undvika konflikter i projekten.

De definitioner av partnering som lyftes fram var öppenhet, förtroende, gemensamma mål och öppna böcker. Ingen av de intervjuade på stomsidan är negativt inställd till en partneringsamverkan. Hos Skanska var tre av fyra positiva och hos stomentreprenörerna var två positiva medan den tredje inte ville dela med sig av sin åsikt. Dock framhöll de att det måste till en rimlig fördelning av riskerna genom att dela på både över- och understigande kostnader. En av intervjupersonerna framhöll vikten av att våga ha förtroende för varandra och inte falla tillbaka i gamla arbetssätt då konflikter uppstår.

## 5 Analys

Nedan följer en gapanalys enligt den modell som beskrevs i avsnitt 2.3. De gap som analyseras är:



Figur 2, Analysmodell för examensarbetet (källa: egen)

Gap 1: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter.

Gap 2: Skillnaden mellan Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter och upphandlingen i praktiken.

Gap 3: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandling i praktiken.

Gap 4: Skillnad och likheter i hur Skanska Sverige AB:s personal upplever upphandlingsprocessen och hur underentreprenörerna upplever den.

Gapanalysen utgår från huvudavsnitten i teorin, dvs:

- Att välja underentreprenör
- Att skriva avtal
- Erfarenhetsåterföring
- Samverkansform Partnering

### 5.1 Gap 1: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter

I Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter bestäms tidpunkten för inköpen via inköpsplanen, vilken i sin tur tas fram efter eget tycke av de personer i projekten som tilldelats detta ansvar. Vikten av att tidigt planera och prioritera inköpen belyses, dock framgår det inte när i tiden entreprenaderna bör handlas upp. Enligt teorin ska underentreprenörerna komma in så tidigt som möjligt i projektet, men detta regleras alltså inte via föreskrifterna, utan lämnas till personerna som deltar i inköpsplaneringen.

Enligt teorin ska anbudsutvärderingarna fokusera på olika kriterier beroende på typ av entreprenad, men enligt Skanska Sveriges upphandlingsföreskrifter görs ingen

skillnad på olika entreprenader. Den enda gränsdragning som görs är att utvärderingarnas omfattning anpassas efter entreprenörens betydelse för projektet. Det framgår heller inte exakt vad som menas med detta, utan är upp till var och en att tolka. Teorin säger att stor fokus bör ligga på mjuka parametrar vid upphandlingar (exempelvis CV och referenser från lyckade projekt). I Skanskas föreskrifter står inget om detta.

Det finns färdiga strykmallar för utformning av kontrakt och standardavtal, dock framgår inte hur man bör välja dessa utifrån den aktuella entreprenadens förutsättningar. Det finns heller inga riktlinjer för vilken ersättningsform som bör användas vid olika förutsättningar.

Vad gäller erfarenhetsåterföringen finns det klara riktlinjer för hur den ska gå till. Skanska belyser nyttan för både företaget och individen samt har ett verktyg för att sprida erfarenheterna inom hela organisationen.

Det finns inget avsnitt i VSAA som belyser partnering som samverkansform. Dock beskrivs storskalsfördelarna Skanska får genom att samla sina inköp i det centrala inköpssystemet IBX.

## **5.2 Gap 2: Skillnaden mellan Skanska Sverige AB:s upphandlingsföreskrifter och upphandlingen i praktiken**

I uppstarten av projekten ska det enligt upphandlingsföreskrifterna göras en inköpsplan där det ska framgå när i tiden upphandlingarna ska ske samt vem som är ansvarig för dem. Detta har gjorts i samtliga undersökta projekt. Vidare ska en inköpsberedning som består av en affärsmässig-, totalkostnads-, och arbetsplatsberedning göras. Även detta har gjort i projekten, dock så görs sällan en totalkostnadsberedning för de studerade entreprenaderna.

Då man i upphandlingen ska ta fram lämpliga underentreprenörer att skicka förfrågan till förespråkas Leverantörsportalen i upphandlingsföreskrifterna. Denna används dock i mycket begränsad omfattning i praktiken. Istället utgår man från upparbetade listor inom distriktet samt de personliga erfarenheter som inköparna besitter.

Då anbudet inkommer utvärderas det, och man bjuder in en eller ett par av anbudslämnarna till förhandling. Då man bestämt sig för en kontraktspart hålls ett startmöte med denna där man går igenom förutsättningarna för projektet vad gäller tider och ekonomi. I ett fåtal fall har man endast förhandlat med en part, utan att skicka ut en allmän förfrågan.

I föreskrifterna står det att entreprenörerna ska utvärderas efter projektets slutförande. Dessa utvärderingar ska sedan föras in i Leverantörsportalen, vilket inte sker i praktiken. Det är sällsynt att en ordentlig utvärdering sker, oftast görs bara en ekonomisk avstämning. De erfarenheter avseende de upphandlade UE som uppkommer i projektet förs inte in i Leverantörsportalen och kommer därför bara projektdeltagarna och eventuellt andra personer i distriktet genom informell

kommunikation . Anledningen till att man inte för in utvärderingarna sägs vara att Leverantörsportalen är för svårarbetad, samt att man ofta har hunnit vidare till nästa projekt och då inte har tid att genomföra utvärderingen. Dock ser man fördelarna med att ha en väl fungerande Leverantörsportal.

### **5.3 Gap 3: Skillnaden mellan upphandlingsteori och Skanska Sverige AB:s upphandling i praktiken**

I teorin beskrivs vikten av att ta in alla som bidrar till slutresultatet i ett tidigt skede. Detta för att tillgodogöra projektet deras kunskaper och erfarenheter, samt att skapa ett bra och innovativt samarbetsklimat. Dock kommer de studerade underentreprenörerna generellt in i projektet senare än de borde, vilket leder till att de inte har möjlighet till att bidra i den utsträckning som hade varit möjlig om de kom in tidigare. I de få fall som de fått delta i projekteringen upplever de ofta att det redan producerats så pass mycket handlingar att de är allt för styrda för att kunna bidra med den egna kompetensen fullt ut.

Skanska tar i dagsläget en viss hänsyn till projektförutsättningarna då man handlar upp underentreprenörer. Jämfört med Eriksson (2007a) modell (se figur 3) handlas de studerade entreprenaderna ofta upp enligt hans rekommendationer.

Målningsupphandlingarna har hög fokus på pris, och i viss mån etablerar även Skanska långvariga relationer genom att de främst anlitar entreprenörer som de jobbat med tidigare och tyckt varit bra. I elupphandlingarna har fokus legat på både pris och förtroende. Här har Skanska tagit en större hänsyn till entreprenörernas kompetens och samarbetsförmåga och inte bara fokuserat på priset. Vid stomupphandlingarna bör, enligt Erikssons modell, fokus ligga på förtroende eller auktoritet samt pris. Dock har den allmänna åsikten varit att de få aktörer som finns på marknaden i stort sett är likvärdiga vad gäller de mjuka parametrarna. Detta har gjort att man främst valt att betrakta priset.

Skanskas förfrågningsunderlag utgörs i regel av tekniska beskrivningar och handlingar. I anbudsutvärderingarna har Skanska gjort sina val grundat på priset och i ett fåtal fall tagit hänsyn till tidigare erfarenheter av entreprenören. Teorin menar att stor vikt bör läggas på mjuka parametrar då anbudena utvärderas, vilket inte är möjligt då förfrågningsunderlagen ser ut som de gör.

Målningsupphandlingarna har i samtliga fall varit en utförandeentreprenad på fast pris. Enligt de tillfrågade ses målningen som en enkel och okomplicerad entreprenad vilket gör att dessa val följer teorin om upphandling av entreprenad utifrån dess förutsättningar. Dock är inte målningsentreprenaden fullt så enkel som inköparna på Skanska ser den. Ofta inser målningsentreprenörerna att arbetet kommer bli mer omfattande än vad förfrågningsunderlaget anger. Dock är de låsta att räkna på de aktuella handlingarna för att kunna få jobbet. Det medför också att de lägger priserna lägre än de verkliga kostnaderna då de vet att de kan räkna hem projektet i slutändan på grund av alla ÄTA-arbeten. Det gör att det fasta priset ger en mycket missvisande bild av vad målningen kommer att kosta i slutändan.

Elentreprenaderna har i två fall varit utförandeentreprenader och i ett fall totalentreprenad. Eftersom beställaren haft klara krav över vad han velat ha så har utförandeentreprenaderna varit en lösning som går i linje med teorin, dock borde entreprenörerna, som tidigare nämnts, kommit in i ett tidigare skede av projektet. I två projekt valde Skanska att handla upp elen till ett fast pris, och i det tredje valde man ett takpris med incitament.

I samtliga projekt har stomentreprenaden handlats upp som en totalentreprenad, vilket går i linje med teorin. Stomentreprenörerna har bäst kunskap om hur de ska utforma och producera stommen och ska därför projektera den. Ersättningsformen har också varit den samma med undantaget att det fasta priset i ett par fall varit indexreglerat.

Enligt agentteorin har kontraktet en stor betydelse för att skapa mål för agenten som ligger i linje med principalens. Enligt partneringteorin skulle ett takpris med incitament kopplade till projektets utfall vara den bästa lösningen för att få entreprenören att se till helheten i projektet. Ett av avtalen innehöll incitament, dock kopplade mot entreprenadens rikt kostnad i projektet. I samtliga entreprenadupphandlingar har avtalen saknat incitament kopplat till projektets totala utfall.

Erfarenhetsåterföringen och kunskapsdelningen i projekten brister. Teorin om erfarenhetsåterföring poängterar vikten av att organisera projekten med kunskapsbärare, dvs. personer som finns med över tiden i projektets alla faser. I två av projekten vi undersökt har delar av Skanskas platsledning bytts ut. Följderna har blivit att information har försvunnit och konflikter med underentreprenörer har uppstått.

Ser man på de faktorer som krävs för att få ett fungerande system för erfarenhetsåterföring så har Skanska idag uppfyllt två av tre kriterier. Det finns en direkt nytta för företaget i form tids- och kostnadsbesparingar. Att sprida erfarenheterna av en dålig underentreprenör hindrar andra i företaget att göra samma misstag och därmed sparar man pengar. Vidare ser de anställda ser nyttan i att ha ett väl fungerande erfarenhetsåterföringssystem, alla intervjuade personer anser att tanken med Leverantörsportalen är mycket bra. Där det brister i dagsläget är att systemet för erfarenhetsåterföringen känns jobbigt och problematiskt, alla upplever att det är alldeles för krångligt att arbeta med Leverantörsportalen. Dessutom saknas en tydlig ansvarsfördelning för vem som ska genomföra utvärderingarna.

Ingen av de intervjuade på Skanska har en klar bild av vad partnering är. Många av de saker som nämns i intervjuerna är dock förenliga med teorin om partnering. Så gott som alla är positiva till partneringsamverkan mellan Skanska och deras underentreprenörer

## **5.4 Gap 4: Skillnad och likheter i hur Skanska Sverige AB:s personal upplever upphandlingsprocessen och hur underentreprenörerna upplever den**

Det råder klara skillnader i åsikten om när i projektet underentreprenörerna ska komma in. De tillfrågade på Skanska anser ofta att de tagit in underentreprenören i rätt skede. Entreprenörerna i sin tur skulle vilja komma in tidigare i processen för att ha möjlighet att tillföra sin kompetens och kunna påverka sitt arbete i produktionen. Många av problemen som uppkommer under produktionen kan direkt härröras till en bristande projektering. Det kan både röra sig om fel i handlingarna, men även att handlingarna inte blir klara i tid. Underentreprenörerna tror att deras medverkan i projekteringen skulle kunna förebygga många av dessa problem. I flera fall där Skanska ansett att underentreprenören haft stora möjligheter att fritt projektera en lösning har UE:na sett sig vara relativt styrda på grund av redan befintliga handlingar. Det tror de beror främst på att Skanska har en bristande förståelse för hur entreprenörerna lägger upp sitt arbete.

Både Skanska och underentreprenörerna uttrycker vikten av att ha ett bra samarbete för att projekten ska lyckas. Det de ser som en av de främsta framgångsfaktorerna är att båda parter har kompetent personal som man gärna har arbetat med i tidigare projekt. Detta för att man lär sig mycket av varandras arbetssätt och vet vilka förutsättningar som krävs för att båda ska kunna göra ett bra arbete. Oftast tillfrågar Skanska också endast entreprenörer som de jobbat med tidigare när de handlar upp i projekten.

I målningsentreprenaderna anser både Skanska och underentreprenören att utförandeentreprenad är den bästa entreprenadformen, men det råder delade meningar om vilken ersättningsform som är den bästa. De flesta anser att det fasta priset är det som fungerar bäst medan vissa anser att det fasta priset är för missvisande på grund av alla ÄTA-arbeten som uppkommer i form av kompletteringsmålning och dåliga handlingar. I elentreprenaderna skulle UE:na gärna komma in tidigt och projektera själva, eller i alla fall medverka i projekteringen. De föredrar alltså en totalentreprenad före en utförandeentreprenad. Detta anser även Skanska vara en bra idé, men det hindras ibland av att beställaren har åsikter om vem som ska projektera och vilka material som ska användas.

Ett par av elentreprenörerna skulle vilja se att man går mot en ersättningsform som är incitamentsbaserat, gärna på löpande räkning med rikt kostnad. Den tredje anser att detta är bra då handlingsunderlaget är för oklart för att lämna ett fast pris. På Skanska råder delade meningar om vilken ersättningsform som är att föredra vid elupphandlingar, ingen är starkt för eller emot någon av dessa.

I stomentreprenaden är både Skanska och UE:na överens om att totalentreprenad är den bästa entreprenadformen. Vad gäller ersättningsformen råder även här delade meningar om vilken form som är att föredra. Skanska och en av stomentreprenörerna anser att fast pris är det mest lämpliga, medan den andra

(som deltagit i två av de undersökta projekten) skulle vilja se att de fick en takkostnad med incitament. De anser att det skulle ge en jämnare riskfördelning och ett bättre arbetsklimat.

Underentreprenörerna anser överlag att Skanska är dåliga på att tillvarata erfarenheter i slutet av projekten. De flesta av entreprenörerna har ett utvecklat arbete med erfarenhetsåterföring och genomför det alltid i slutet av projekten. Skanska anser sig ta tillvara på erfarenheterna på projektnivå och till viss del distriktsnivå, men de anser sig vara dåliga på att sprida erfarenheterna inom organisationen.

När det gäller erfarenhet av partnering som samverkansform skiljer det sig mycket mellan de olika underentreprenörerna. Vissa företag har ingen erfarenhet medan andra alltid föredrar att arbeta i partneringprojekt. Inom Skanska är bilden liknande, personalen har stor spridning på sin kompetens inom området.

## 6 Slutsats

I början av detta arbete ställde vi oss frågan:

*Hur ser huvudentreprenörers upphandling av underentreprenörer ut i den svenska byggbranschen idag och hur bör den utvecklas för att skapa effektivare byggprojekt?*

I nuläget upphandlas underentreprenörer i princip enligt samma förfarande oavsett entreprenadens komplexitet. Stor fokus läggs på entreprenadens grundpris när anbudena utvärderas. Projekteringen är ofta bristfällig, handlingar saknas och entreprenaderna krockar med varandra. Avtalen skiljer sig inte nämnvärt åt förutom skillnader i entreprenadform. Liten vikt läggs vid samverkansfrågor men beställare i branschen har börjat ställa högre krav på en fungerande samverkan. Erfarenhetsåterföring är ofta ostrukturerad och sker mestadels informellt.

Utifrån gapanalysen i avsnitt 5 har vi kommit fram till ett antal rekommendationer för hur huvudentreprenörer kan utveckla sin upphandlingsprocess för effektivare byggprojekt. Många av rekommendationerna bygger på partneringteorin och handlar om samverkansfrågor. Vi vill dock poängtera att många av förslagen går att införa utan fullskaliga partneringprojekt. Det går säkerligen att dra ytterligare slutsatser utifrån vårt material, men dessa ser vi som viktigast.

### **Generella rekommendationer till huvudentreprenörer i byggbranschen:**

*Skriv i platsorganisationen i avtalet:* Generellt bör man jobba mer med prekvalificering (vilka som ombeds lämna anbud) och mjuka parametrar i upphandlingar (ta hänsyn till andra kriterier än priset). Det viktiga är inte vilken entreprenör man jobbar med, utan vilka personer entreprenören har i projektet. Med den anledningen föreslår vi att platsorganisationen skrivs in i avtalen, för att säkerställa att rätt personer tillsätts.

*Använd underentreprenören i projekteringen:* Det är allmänt känt att många av de problem som uppkommer i produktionen beror på fel i handlingarna, eller att handlingarna helt enkelt inte är klara i tid. För att komma åt dessa problem krävs en noggrannare projektering. Även om tidsbrist ofta råder i projekteringsfasen går den att förbättra. Vi föreslår att underentreprenörerna handlas upp tidigt i projektet i syfte att tillgodogöra projektet deras erfarenheter och kompetens redan i projekteringsfasen. Detta skulle förmodligen fånga upp många av problemen redan på ritbordet. Praktiskt kan det lösas genom att upphandlingen sker i två steg. Den första delen rör projekteringen och den andra produktionen. Som huvudentreprenör bör man se till att konsulterna och underentreprenörerna träffas kontinuerligt under projekteringsfasen. Även om nya tekniska hjälpmedel underlättar informationsspridning är de personliga kontakterna fortfarande mycket viktiga. Handlingarna bör även samgranskas i större utsträckning för att säkerställa att inte entreprenaderna krockar med varandra.

*Detaljstyr inte specialister:* Arkitekter och tekniska konsulter bör i största möjliga mån undvika att skriva för detaljerade rambeskrivningar då detta medför att man låser fast entreprenören vid vissa material. Kan han välja fritt har han större möjlighet att finna billigare alternativ. För att säkerställa att kvalitetskraven uppfylls bör man tillägga "eller likvärdigt" alternativt beskriva funktionen som ska uppfyllas.

*Koppla incitament till projektmålen:* Dagens utformning av avtal lämpar sig inte för att få en väl fungerande samverkan. Ersättningsformerna borde anpassas så att underentreprenörerna i första hand ser till projektets bästa, istället för att slå vakt om sin egen entreprenad. Det skulle kunna ske genom att avtalen innehåller incitament som är kopplade till projektets totala utfall och där man delar lika på kostnader och vinster. Vi tror att det skulle gynna byggbranschen på sikt då undermåliga entreprenörer skulle sällas bort. Detta för att andra entreprenörer inte skulle vilja delta i samma projekt som dem då de riskerar att gå miste om incitamentsbonusen.

*Säkerställ att projekten innehåller kunskapsbärare:* Många av de problem som uppstått i projekten vi undersökt beror på att information försvunnit mellan projektets olika faser. Det är mycket viktigt att projekten organiseras så att ansvariga personer finns med över faserna alternativt att dokumentationen förbättras.

*Alla bör ta del av partnersamsamverkan:* Partnering sprids inte neråt i projektet utan stannar ofta mellan beställare och huvudentreprenören. Litteraturen visar att effekterna av partnersamsamverkan till stor del uteblir om det inte omfattar alla viktiga aktörer i projektet. Det innefattar även yrkesarbetarna som utför det verkliga arbetet.

*Sträva efter att arbete i partneringsprojekt:* Utvecklingen i byggbranschen går mot att allt fler projekt handlas upp i partnersamsamverkan. Därför kommer förmågan att arbete i partneringsprojekt vara en stor konkurrensfördel framöver. Beställaren har självklart ansvaret för om partnering ska användas i projektet eller inte. Dock kan huvudentreprenörer föreslå partnersamsamverkan till beställaren men också använda det mot sina egna underentreprenörer.

### **Specifika rekommendationer till Skanska:**

*Tydliga gränsdragningar:* Att säkerställa att inget faller utanför någons ansvarsområde är ett stort steg mot minskade konflikter. Ofta får man kompromissa om kostnader som enligt avtalen inte faller på någon part. T.ex. bör målningsemprenadens toleranser synkas med stomentreprenadens i syfte att säkerställa att de kan utföra sin entreprenad enligt deras avtal.

*Installationssamordnaren måste ha rätt kompetens:* Ska en installationssamordnare finnas i projektet är det viktigt att denne har stor erfarenhet och kompetens om samtliga installationsentreprenader. Vi tror även att det kan vara fördelaktigt att överlåta detta ansvar till en av installationsentreprenörerna, eftersom de besitter störst kunskap och teknisk kompetens.

*Utnyttja intern kompetens vid utveckling av partneringsamverkan:* Skulle Skanska vilja arbeta mer med partneringsamverkan föreslår vi att de utnyttjar Skanska Electro kompetens inom detta område. I dagsläget är kunskapen om hur partnering bör införas och tillämpas dålig inom Skanska. I stället för att ta in externa resurser borde de dra lärdomar av de framsteg Skanska Electro gjort inom området.

*Skapa struktur och tilldela ansvar för erfarenhetsåterföring:* En anledning till att erfarenhetsåterföring inte sker i större utsträckning är att ingen känner ett direkt ansvar för den. Detta kan lösas genom en klarare uppgiftsfördelning. Syftet med utvärderingen måste också bli bättre, vem riktar den sig mot och vad ska utvärderas? Vi vill även belysa möjligheten att tillsätta en central resurs för att göra utvärderingar av underentreprenörer inom Skanska. Om det ska finnas någon användning av Leverantörsportalen måste gränssnittet förenklas.

## 7 Referenser

### 7.1 Tryckt material

Andersson och Gustavsson Advokatbyrå. (2007). Heldagskurs om juridiken som styr partnering i byggbranschen. *Så undviker du riskerna inom partneringprojekt*. Stockholm: Andersson och Gustavsson Advokatbyrå.

Beach, R. W. (2005). 'An Evaluation of Partnership Development in the Construction Industry. *International Journal of Project Management* , 23 (8).

Bennet, J. J. (1998). *The Seven Pillars of partnering*. London: Thoms Telford Publishing.

Bennet, J., & Jayes, S. (1998). *The Seven Pillars of partnering*. London: Thoms Telford Publishing.

Black, C., Akintoye, A., & Fitzgerald, E. (2000). An analysis of the success factors and benefits of partnering in construction. *International Journal of Project Management* , 18 (6).

Bresnen, M., & Marshall, N. (2000). Partnering in construction: a critical view. *Construction Management and Economics* , 18.

Bruce, B. (2007). *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. USA: Pearson Education Inc.

Bryman, A. B. (2005). *Företagsekonomiska forskningsmetoder*. Malmö: Liber AB.

Cheung, S.-O., Lam, T.-I., Leung, M.-Y., & Wan, Y.-W. (2001). An Analytical Hierarchy Process Based Procurement Selection Method. 19 (4).

Construction Industry Institute. (1991). *In search of partnering excellence*. USA: CII.

Cowan, C. (1991). A strategy for partnering in the public sector. *Engineering, Construction and Architectural Management* , 9 (1).

Davey, C. L., Lowe, D. J., & Duff, A. R. (2001). Generating opportunities for SMEs to develop partnerships and improve performance. 29 (1).

Egan, J. (1998). *Rethinking construction*. London: Department of the Environment, Transport and the Regions and HMSO.

Enquist, M., & Lidström, J. (2000). *Projektbaserad erfarenhetsåterföring: en studie vid NCC Hus Region Stockholm* . Luleå: Luleå Tekniska Universitet vid institutionen för Väg- och Vattenbyggnadsteknik .

Eriksson, P. E. (2007). *Efficient Governance of Construction Projects through Cooperative Procurement Procedures*. Luleå: Luleå Tekniska Universitet.

Eriksson, P. E., Dickinson, M., & Khalfan, M. (2007). The influence of partnering and procurement on subcontractor involvement and innovation. *Facilities* , 25 (5), ss. 203-214.

Fernström, G. (2007). *Från byggherre till strategisk partnering - En executive bok om den senaste utvecklingen inom partnering*. Stockholm: Fernia Consulting AB.

Gidado, K. I. (1996). Project Complexity: The Focal Point of Construction Planning. 14 (3).

Haksever, A., Demir, I., & Giran, O. (2001). Assessing the benefits of longterm relationships between contractors and subcontractors in the UK. *International Journal of Construction Marketing* , 3 (1).

Holt, G., Love, P., & Li, H. (2000). The learning organisation towards a paradigm for mutually beneficial strategic construction alliances. *International Journal of Project Management* , 18 (6).

Institutet för värdering av fastigheter och Samfundet för fastighetsekonomi. (2005). *Fastighetsekonomisk analys och fastighetsrätt - Fastighetsnomenklatur*. Stockholm: Fastighetsnytt Förlags AB.

Josephson, P.-E., Knauseder, I., & Styhre, A. (2003). *Lärande i byggprojekt - det bortglömda framgångsreceptet?* Stockholm: Byggkommissionen.

Kadefors, A. (2002). *Förtroende och samverkan i byggprocessen - förutsättningar och erfarenheter*. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.

Knauseder, I. (2005). *Den systematiska erfarenhetsöverföringen prioriteras lågt i bygg- och anläggningsprojekt*. Göteborg: Competitive building.

Korczynski, M. (1996). The Low-Trust Route to Economic Development: Inter-Firm Relations in the UK Engineering Construction Industry in the 1980s and 1990s. 33 (6).

Lado, A., Boyd, N., & Hanlon, S. (1997). Competition, Cooperation, and the Search for Economic Rents: a Syncretic Model. 22 (1).

Mason, J. (2007). The Views and Experiences of Specialist Contractors on Partnering in the UK. 25 (5).

Matthews, J., Leah, P., Phua, F., & Rawlinson, S. (2000). Quality relationships: partnering in the construction supply chain. 17 (4-5).

Mellander, M., & Nystedt, F. (2005). *Erfarenhetsåterföring inom anläggningsbranschen - Vad sker idag och vad kan förbättras?* Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.

Micelli, E. (2000). Mobilizing the Skills of Specialist Firms to Reduce Cost and Enhance Performance in the European Construction Industry: Two Case Studies. 18 (6).

Naoum, S. (2003). An Overview into the Concept of Partnering. *International Journal of Project Management* , 20 (6).

Nobbs, H. (1993). *The future role of construction specialists*. London: The business round table.

Norrman, A. (3 2005). Agentteori ökar förståelse för kontraktets roll som riskdelningsverktyg i försörjningskedjor. *Bättre Produktivitet* , ss. 16-18.

Nyström, J. (2005). The definition of partnering as a Wittgenstein Family-Resemblance concept. *Construction Management and Economics* , 23 (5).

Nyström, J. (2007). *Partnering: definition, theory and evaluation*. Stockholm: KTH.

Olsen, B., Haugland, S., Karlsen, E., & Husoy, G. (2005). Governance of Complex Procurements in the Oil and Gas Industry. 11 (1).

Packham, G. T. (2003). Partnering in the House Building Sector: A Subcontractor's View. *International Journal of Project Management* , 21 (5).

Palaneeswaran, E. K. (2003). Curing Congenital Construction Industry Disorders through Relationally Integrated Supply chains. *Building and Environment* , 38 (4).

Persson, B. (1996). *Erfarenhetsåterföring hos Skanska Syd AB*. Luleå: Tekniska Högskolan i Luleå.

Scott, B. (2001). *Partnering in Europe – incentive based alliancing for projects*. London: Thomas Telford.

Skanska. (2008). *Skanska Årsredovisning 2007*. Stockholm: Skanska.

Skanska Sverige AB. (2008). *Affärsplan Skanska Sverige 2008 Region Hus Stockholm Syd*. Stockholm: Skanska Sverige AB.

Söderberg, J. (1998). *Att upphandla byggprojekt*. Lund: Studentlitteratur.

Wikforss, Ö. (2003). *Byggandets Informationsteknologi - Så används och utvecklas IT i byggandet*. Stockholm: AB Svensk Byggtjänst .

Yeung, A. K., Ulrich, D., & Nason, S. W. (1999). *Organizational Learning Capability: Generating and Generalizing Ideas with Impact* . Oxford: University Press.

## **7.2 Internetkällor**

BQR Rådet för Byggkvalitet. (2008). *BQR Rådet för Byggkvalitet*. Hämtat från BQR Rådet för Byggkvalitet: <http://www.bqr.se/Projects/Ongoing/Best%20Practice.aspx> den 08 12 2008

*Byggledarna*. (2007). Hämtat från <http://www.byggledarna.se/entreprenadform.htm#forhandlingsentreprenad> den 08 12 2008

Eriksson, P. E. (2007a). *SBUF*. Hämtat från Populärvetenskaplig sammanfattning av Per Erik Erikssons doktorsavhandling: "Effektiv styrning av byggprojekt genom samverkansinriktade upphandlingsmetoder":  
<http://www.sbuf.se/projectdocuments/info/11475/SBUF%2011475%20Svensk%20sammanfattning%20ver2%20071008.pdf> den 20 10 2008

Förnyelse i Anläggningsbranschen, FIA Sverige. (den 11 04 2006). *Utökad Samverkan - En svensk modell för anläggningsbranschen*. Hämtat från FIA - Förnyelse i Anläggningsbranschen:  
<http://www.fiasverige.se/upload/Program%20och%20verktyg%20Dokument/Samverkan/Slutrapport-samverkan.pdf> den 15 12 2008

Liman, L.-O. (den 12 11 2007). *Utlåtande m.m.* Hämtat från Byggandets kontraktsskommitté (BKK):  
<http://bkk2.webdoc.nu/files/ersattningsformer/Ersattningsformer%20entreprenader.pdf> den 16 12 2008

### **7.3 Intervjuer**

André, F. (den 22 10 2008). Projektchef, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Arnlund, P. (den 28 11 2008). Distriktsinköpschef Skanska. (A. Coccozza, Intervjuare)

Ekelund, E. (den 30 10 2008). Projektinköpare Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Eklund, T. (den 04 12 2008). Säljare, Strängbetong. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Ericsson, O. (den 30 10 2008). Styrelseordförande och VD, BHZ. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Eriksson, D. (den 28 11 2008). Kalkylator, Contiga. (A. Coccozza, Intervjuare)

Fors, S. (den 11 11 2008). Arbetsledare, Larsson och Örnmark. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Forsberg, C. (den 19 11 2008). Delägare, Harry J Måleri & Consult AB. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Hansson, P. (den 28 11 2008). Projektledare, Contiga. (A. Coccozza, Intervjuare)

Hedén, M. (den 05 11 2008). Projektledare, BHZ. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Hillerström, A. (den 27 11 2008). Distriktsinköpschef, Skanska. (A. Coccozza, Intervjuare)

Hubinette, A. (den 10 12 2008). Projektchef och kalkylator, Vreta El. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Hägglund, M. (den 12 11 2008). Produktionsledare, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, Intervjuare)

Johansson, R. (den 04 12 2008). Projektledare, Strängbetong. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Kadefors, A. (den 2 12 2008). Associate professor. (A. Buskas Ljunggren, Intervjuare)

Kankkunen, J. (den 03 12 2008). Distriktschef, Skanska Electro. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Karim, T. A. (den 04 12 2008). Produktionsledare, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, Intervjuare)

Karlsson, T. (den 12 11 2008). VD, Larsson och Örnmark. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Klum, A. (den 21 11 2008). Produktionsledare, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Käll, A. (den 21 11 2008). Installationssamordnare, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Landerby, M. (den 21 11 2008). Projektchef Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Larsson, J. (den 05 11 2008). Produktionschef, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Larsson, P. (den 12 11 2008). Kalkylator, Larsson och Örnmark. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Leander, A. (den 21 11 2008). Produktionschef, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Leffler, P. (den 29 10 2008). Projekteringsledare, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Lorsell, M-L. (den 09 09 2008). Regioninköpschef, Skanska. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Nilsson, D. (den 12 11 2008). Arbetsledare, Strängbetong. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Ryd, D. (den 26 11 2008). Produktionsledare, Skanska. (A. Coccozza, Intervjuare)

Sigurdsson, J. (den 18 11 2008). Kalkyl- och inköpschef, Contiga. (A. Buskas Ljunggren, & A. Coccozza, Intervjuare)

Stattin, J. (den 26 11 2008). Projektchef, Skanska. (A. Coccozza, Intervjuare)

Tello, T. (den 07 11 2008). Projektingenjör Skanska. (A. Buskas Ljunggren, Intervjuare)

Wedin, S. (den 18 11 2008). Projektledare, Contiga. (A. Buskas Ljunggren, & A. Cocozza, Intervjuare)

Åkerlund, C. (den 27 11 2008). VD, Åkerlunds Måleri. (A. Cocozza, Intervjuare)

## 8 Bilagor

Bilaga 1, INTERVJUFRÅGOR ANBUDSLÄMNARE UE	62
Bilaga 2, INTERVJUFRÅGOR ANSVARIG GENOMFÖRANDET UE	64
Bilaga 3, INTERVJUFRÅGOR INKÖPARE SKANSKA	66
Bilaga 4, INTERVJUFRÅGOR ANSVARIG GENOMFÖRANDET, SKANSKA	68

## **Bilaga 1, INTERVJUFRÅGOR ANBUDSLÄMNARE UE**

### **Tema – Bakgrund**

Berätta lite om ditt företag.

Verksamhet?

Verksamhetsområde?

Ålder?

Omsättning?

Antal anställda?

Antal projekt som normalt drivs parallellt?

Berätta lite om dig själv:

Namn:

Titel:

Utbildning:

Yrkesbakgrund:

Roll i projektet:

Vad har du för utbildning i kalkyl, anbud och förhandlingar?

### **Tema – Anbudslämnande**

Kan du ge en utförlig beskrivning av hur processen från första kontakt med Skanska till avtal gick till?

Vad ingick i förfrågningsunderlaget från Skanska (på vilka handlingar upphandlades ni)?

När skedde upphandlingen (i vilket skede i projektcykeln)?

Hur beräknar ni anbudet?

### **Tema – Avtal**

Vilken möjlighet gavs ni att påverka ert arbete (deltog ni i projektering)?

Vad var det för entreprenadform?

Hur ser ni på det?

Vill ni komma in tidigare?

Vad var det för ersättningsform (löpande räkning/fast pris med index? etc.)?

Varför valdes den ersättningsformen?

Vill ni ha annan?

Vilken ersättningsform föredrar ni (löpande räkning/fast pris med index? etc.)?

Påverkar ersättningsformen ert arbete i projektet, hur?

### **Tema – Överlämnande**

Hur skedde överlämnandet av avtalet till den ansvariga för genomförandet hos er?

## **Tema – Relation till Skanska**

Hur vanligt förekommande är det med konflikter mellan er och Skanska då ni arbetar ihop?

Uppstod några konflikter i detta projekt?

Hur löstes dem?

Kunde konflikterna ha undvikits? Hur?

Hur vanligt förekommande är det med konflikter mellan er och andra UE i projekten?  
2

Uppstod några konflikter i detta projekt?

Hur löstes dem?

Kunde konflikterna ha undvikits? Hur?

Arbetar ni ofta åt Skanska?

Varför?

Är Skanska bra att jobba åt?

Vilka fördelar finns det med att anlitas av samma beställare i olika projekt?

Vilka nackdelar finns det med att anlitas av samma beställare i olika projekt?

Vad är viktigt för ett bra samarbete med Skanska?

Hur skapar ni förtroende?

Hur skapar Skanska förtroende?

Hur vanligt förekommande är det att ni lämnar förbättringsförslag åt Skanska (ex. besparingsåtgärder genom konstruktionsändringar)?

Vad innebär begreppet partnering för dig?

Vad tycker du om partnering?

## **Tema – Utveckling/Förbättring**

Vad är ett lyckat avtal enligt dig?

Vad är svårt med anbudsprocessen?

Sker det någon gemensam utvärdering av projektet tillsammans med Skanska?

Sprids erfarenheterna internt, hur?

## **Avslutning**

Om du fick bestämma Skanskas regler och policys. Hur skulle du då vilja utveckla upphandlingsprocessen av UE?

Har vi glömt att fråga något?

## **Bilaga 2, INTERVJUFRÅGOR ANSVARIG GENOMFÖRANDET UE**

### **Tema – Bakgrund**

Berätta lite om dig själv:

Namn

Titel

Yrkesbakgrund

Roll i projektet

### **Tema – Överlämnande**

Hur introducerades du till projektet av ditt eget företag?

Deltog du i anbudsskedet, om ja, vad hade du för arbetsuppgifter?

Vad kände du till om projektet som helhet innan ni påbörjade arbetet?

Hur mycket kände du till om avtalet mellan er och Skanska när arbetet påbörjades?

Hur introducerades ni på arbetsplatsen?

Genomfördes något startmöte? Om ja, vilka deltog? Vad diskuterades?

Brukar det gå till på det sättet?

Var det någonting du saknade i introduktionen?

Vilka var dina första intryck av platsorganisationen?

### **Tema – Genomförande**

Vad är det som krävs för att ni ska kunna göra ett bra arbete?

Var det någonting av detta som ni saknade under detta arbete?

Vad berodde det på?

Påpekade ni detta för Skanska?

Åtgärdades det då?

Skedde någon utvärdering av projektet mellan er och Skanska?

**OM JA** – Vad gick igenom?

**OM NEJ** – Vad berodde detta på?

### **Tema – Konflikthantering**

Hur vanligt förekommande är det med konflikter/meningsskiljaktigheter mellan er och Skanska?

Uppstod några konflikter/meningsskiljaktigheter i detta projekt?

Hur löstes dem?

Kunde konflikter/meningsskiljaktigheter ha undvikits, hur?

Uppstod några konflikter/meningsskiljaktigheter mellan er andra UE?

Hur löstes dem?

Kunde de ha undvikits, hur?

### **Tema – Relation till Skanska**

Är det några fördelar med att jobba med Skanska?

Är det några nackdelar?

Vad tycker du utmärker en bra beställare?

Tycker du Skanska är en bra beställare? Varför?

Vilka fördelar finns det med att jobba för samma beställare?

Vilka nackdelar finns det med att jobba för samma beställare?

Vad är viktigt för ett bra samarbete med en beställare?

### **Tema – Avslutning (förbättringsförslag)**

Om du var produktionschef på Skanska, hur skulle du underlätta arbetet för din egen  
entreprenad?

Vilka andra förbättringsåtgärder skulle du göra i projektet?

Har vi glömt att fråga något?

## **Bilaga 3, INTERVJUFRÅGOR INKÖPARE SKANSKA**

### **Tema – Bakgrund**

Berätta lite om dig själv:

Namn:

Titel:

Utbildning:

Yrkesbakgrund:

Roll i projektet:

Vad har du för utbildning avseende inköp och upphandling?

Vilka verktyg och hjälpmedel använder du dig av vid upphandlingar? (VSAA m.m.)

### **Tema – UE generellt**

Genomfördes något inköpsstartmöte i projektet?

Vilka deltog?

Gjordes någon inköpsplan?

Gjordes någon materialleveransplan?

Hur förbereddes de projektspecifika inköpen?

Om inte inköpsberedningen (affärsmässig, totalkostnad, arbetsplats) nämns, fråga om respektive.

### **Tema – UE specifika**

Kan du ge en utförlig beskrivning av hur stomme/målning/el handlades upp?  
*(Om vi inte får svar på vilka handlingar entreprenaden handlades upp på, fråga det)*

Hur kom ni fram till vilka UE som tillfrågades?

Vilka urvalskriterier använde du dig av?

Vilket kriterium lades mest vikt vid?

Påverkar entreprenadens tekniska svårighetsgrad urvalskriterierna?

När skedde upphandlingen (i vilket skede i projektcykeln)?

Gavs UE möjlighet att påverka sitt arbete i projektering. Om ja, hur? Om inte, varför?

Vad är det för entreprenadform?

Varför valdes denna entreprenadform?

Kunde UE påverka projekteringen?

Vad var det för ersättningsform (löpande räkning/fast pris med index etc.)?

Varför valde du den ersättningsformen?

Hur stor var kontraktssumman?

Vem i Skanska var ansvarig för genomförandet?  
Hur skedde överlämnandet av avtalet till den ansvariga för genomförandet?

### **Tema – Överlämnande**

Hur introducerades UE på arbetsplatsen?  
Går det alltid till på det sättet?  
Vilka deltog?  
Vad gick igenom?

### **Tema – Relation**

Hur vanligt förekommande är det med konflikter mellan er och UE?  
Uppstod några konflikter med de olika UE?  
Hur löstes dem?  
Kunde konflikterna ha undvikits?

Vad innebär begreppet partnering för dig?  
Vad tycker du om partnering?

### **Tema – Intern Samverkan**

Är det någon skillnad på att arbeta med en intern samverkanspartner (annat Skanska bolag) eller en vanlig UE?  
OM JA - Vad är skillnaden?

Vilka fördelar ser du med intern samverkan?  
Vilka nackdelar finns med intern samverkan?

### **Tema – Utveckling/Förbättring**

Vad är en lyckad upphandling enligt dig?  
Vad är svårt med upphandlingar?  
Har du några förslag på andra urvalskriterier du skulle vilja använda dig av?

Sker det någon utvärdering av UE i slutet av projektet?

Vad kommer gås igenom?  
Sprids erfarenheterna, hur?

### **Avslutning**

Om du fick bestämma Skanskas regler och policys. Hur skulle du då vilja utveckla upphandlingsprocessen av UE?

Är det något som vi glömt att fråga?

## **Bilaga 4, INTERVJUFRÅGOR ANSVARIG GENOMFÖRANDET, SKANSKA**

### **Tema – Bakgrund**

Berätta lite om dig själv:

Namn  
Titel  
Utbildning  
Yrkesbakgrund  
Roll i projektet

### **Tema - Överlämnande**

Vilka UE ansvarar du för direkt av Stom, Målning, VS och EI?

**För respektive upphandling intervjuobjektet ansvarar för:**

Deltog du i upphandlingsprocessen?

På vilket sätt?

Vem var inköpsansvarig?

Hur skedde överlämnandet av avtalet från den inköpsansvarige till dig?

Hur introducerades UE på arbetsplatsen?

Går det alltid till på det sättet?

Vilka deltog?

Vad gick igenom?

### **Tema – Genomförande**

Hur skötte sig UE:n (utifrån avtal och arbetsplatsregler)?

M.a.p.       \* Tid  
              \* Kostnad  
              \* Kvalitet  
              \* Samverkansmässigt  
              \* Arbetsmiljö och miljö

Vad var orsaken till att det gick bra/dåligt?

Vilka medel har du till att styra UE?

Vilka använde du dig av i detta projekt?

Vad tycker du utmärker en bra UE?

Har du möjlighet att påverka vilka UE du vill arbeta med?

Vilka fördelar finns det med att anlita samma UE mellan projekt?

Vilka nackdelar finns det med att anlita samma UE mellan projekt?

Vad är viktigt för ett bra samarbete med en UE?

Hur vanligt förekommande är det att UE kommer med egna förslag på förbättringar (besparingar)?

Hur vanligt förekommande är det med konflikter/meningsskiljaktigheter mellan er och UE?

Uppstod några konflikter/meningsskiljaktigheter med de olika UE?

Hur löstes dem?

Mellan olika UE?

Hur löstes dem?

Kunde konflikter/meningsskiljaktigheter ha undvikits?

Vad innebär begreppet partnering för dig?

Vad tycker du om partnering?

### **Tema – Intern Samverkan**

Är det någon skillnad på att arbeta med en intern samverkanspartner (annat Skanska bolag) eller en vanlig UE?

**OM JA** - Vad är skillnaden?

Vilka fördelar ser du med intern samverkan?

Vilka nackdelar finns med intern samverkan?

### **Tema – Utveckling/Förbättring**

Sker det någon utvärdering av UE i slutet av projektet?

Sprids erfarenheterna, hur?

**Om inte leverantörsportalen utvärderingsfunktion nämns ovan**

Varför använder du dig inte av leverantörsportalens utvärderingsfunktion?

### **Avslutning**

Om du fick bestämma Skanskas regler och policys. Hur skulle du då vilja utveckla upphandlingsprocessen av UE för att underlätta genomförandet?

Är det något vi har glömt att fråga om?