

# Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen

**Författare:** Patrik Andersson, Technology Management  
Henrik Ohlsson, Technology Management

**Handledare:** Fredrik Friblick, Lunds Tekniska Högskola  
Christer Kedström, Ekonomihögskolan i Lund

Copyright © Patrik Andersson och Henrik Ohlsson

Företagsekonomiska institutionen  
Ekonomihögskolan, Lunds Universitet  
Box 7080, S-220 07  
Lund

Institutionen för teknisk ekonomi och logistik  
Lunds Tekniska Högskola, Lunds Universitet  
Box 118, SE-221 00  
Lund

Examensarbete i Technology Management - Nr 147/2007  
ISSN 1651-0100  
ISRN LUTVDG/TVTM--07/5147--/SE

KFS i Lund AB  
Lund 2007

## Förord

1997 startade Lunds Universitet landets första utbildning inom Technology Management (TM). Utbildningen är ett samarbete mellan Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet och Lunds Tekniska Högskola. Den syftar till att sammanföra det bästa av de två världarna. Genom programmets tvärvetenskapliga uppbyggnad ges blivande ekonomer och teknologer en möjlighet att lära sig mer om varandras studieområden. Det här examensarbetet utgör avslutningen på programmet och beaktar så väl ekonomiska som tekniska aspekter.

Tillsammans med NCC Sverige AB har vi fått möjligheten att lära känna en för oss helt ny bransch. Vi har tidigare under vår utbildning kommit i kontakt med företag inom en mängd olika branscher men aldrig har vi stött på någon så komplex som byggbranschen.

Vi vill rikta ett stort tack till våra handledare Christer Kedström, ekonomie doktor och universitetslektor vid företagsekonomiska institutionen vid Ekonomihögskolan i Lund och Fredrik Friblick, forskare vid institutionen för teknisk ekonomi och logistik vid Lunds Tekniska Högskola, samt konsult och VD för Prolog Bygglogistik. Tillsammans har de bidragit med erfarenheter och kunnande inom branschen samt varit goda rådgivare under arbetets gång.

Vi vill även rikta ett tack till NCC som ställt upp på oss och hjälpt oss genomföra den här studien. Ett särskilt tack vill vi rikta till Henrik Hyll som varit vår handledare på NCC. Hans entusiasm, engagemang och värdefulla synpunkter längs vägen har varit uppskattade och väldigt användbara. Vi vill också passa på att tacka alla medarbetare som sitter på NCCs kontor i Lund. Genom att dagligen närvara på kontoret har vi kunnat skapa en förståelse för hur det är att jobba med inköp i byggbranschen. Denna kunskap har varit mycket värdefull för oss och blivit en naturlig förutsättning för vårt examensarbete.

Slutligen vill vi tacka alla de leverantörer som ställt upp på oss och tagit sig tiden att delta i intervjuerna. Vi vill också tacka alla medarbetare inom NCCs inköpsorganisation som besvarat vår enkätundersökning. Utan er hade studien inte varit möjlig att genomföra.

Tack!

Lund maj 2007

Patrik Andersson

Henrik Ohlsson



## Sammanfattning

- Titel:** Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen
- Författare:** Patrik Andersson, Henrik Ohlsson, *Technology Management*
- Handledare:** Fredrik Friblick, *Institutionen för teknisk ekonomi och logistik*, Lunds Tekniska Högskola, Lunds Universitet  
Christer Kedström, *Företagsekonomiska institutionen*, Ekonomihögskolan, Lunds Universitet
- Problemställning:** Kostnadsstrukturen för materialinköp är komplex för den svenska byggbranschen, varför inköpsförfarandet är dåligt utvecklat. Peter Kraljics inköpsmodell har visat sig vara för generell i komplexa branscher och behöver troligtvis kompletteras med fler teoriområden om kostnadsbesparingar skall kunna göras vid materialinköp.
- Syfte:** Syftet med studien är att undersöka vilka ytterligare aspekter som kan komplettera Kraljics inköpsmodell och därigenom i byggbranschen identifiera vilka förändringar i inköpsbeteendet som kan generera kostnadsbesparingar.
- Metod:** Initialt samlade författarna in kunskap om inköp med inriktning mot byggbranschen genom etablerade teoretiska tankegångar. Den efterföljande datainsamlingen gjordes från NCC och deras leverantörer med utgångspunkt i ett byggprojekt i Lund. Förbättringspotentialen för inköpsstrukturen analyserades sedan fram genom att empiri och teori sammanlänkades.
- Slutsatser:** Byggbranschens komplexitet bör kartläggas med hjälp av de fyra områdena: *försörjningsstruktur*, *inköpshantering*, *relationer* och *kostnadsstruktur*. Ett antal kostnadsbesparande åtgärder har identifierats för aktörerna i branschen. Förbättringsmöjligheterna inom inköp har visat sig finnas både internt och externt hos aktörerna. Inköp är dock bara en del av logistiken och aktörerna måste se till helheten för att effektivisera sin projektverksamhet.
- Kraljics inköpsmodell är inte komplett och de fyra ovan nämnda teoriområdena bör beaktas för att med framgång kunna använda inköpsmodellen i så komplexa branscher som exempelvis den svenska byggbranschen.
- Nyckelord:** Försörjningsstrukturer, inköpshantering, relationer, kostnadsstrukturer, försörjningshantering, kartläggning, inköp, byggbranschen, material.



## Abstract

- Title:** Enhancement potential for the chain of purchasing in the construction industry
- Authors:** Patrik Andersson, Henrik Ohlsson, *Technology Management*
- Supervisors:** Fredrik Friblick, *Department of Engineering Logistics*, Lund Faculty of Engineering, Lund University  
Christer Kedström, *Department of Business Administration*, Lund School of Economics and Management, Lund University
- Problem:** The complexity in the Swedish construction industry makes improvements for the purchasing function difficult to maintain. Peter Kraljics purchasing model is proven too generic for complex industries and needs to be complemented by other academic areas to reduce supply chain costs.
- Purpose:** The purpose of this study is to investigate which additional areas that Kraljics purchasing model has to be complemented with to create appropriate purchasing changes that will generate cost reductions in the construction industry supply chain.
- Methodology:** The authors of this thesis initially established purchasing awareness concerning the construction industry. Empiric data was composed mainly from the case company NCC and their suppliers applied for a construction project in Lund, Sweden. When evaluating the empiric data against the theoretical framework the enhancement potential for the construction purchasing supply chain was established.
- Conclusions:** The complexity that the construction industry consists of should be mapped through these areas: *supply chain*, *purchasing management*, *relations* and *cost decomposition*. Suggestions to enhance the supply chain and achieve cost reductions have been concluded for the stakeholders in the industry. The concluded enhancement proposals are both internally and externally improvements. Purchasing is one part in a suitable logistical establishment why the stakeholders also have to improve other functions to fully enhance their business.
- Kraljics purchasing model has to be complemented with the four above mentioned areas if accurate information is to be monitored in such complex industries as the Swedish construction industry.
- Key words:** Supply chain, purchasing management, relations, cost decomposition, supply chain management mapping, purchasing, construction industry, material.





## **Definitioner**

### **Agent**

Med en agent avses ett företag som på uppdrag av kund ombesörjer en affär men inte fysiskt hanterar produkten, som tillhandahålls från tredje part.

### **Aktörer**

I rapporten används aktörer som ett samlingsnamn för tillverkare, grossister, agenter, underentreprenörer, installatörer, huvudentreprenörer och byggherrar.

### **Avrop**

Med avrop avses en bekräftelse till leverantören, från beställarens sida, inför leverans av material.

### **Byggherre**

Med byggherre avses det företag som beställt ett byggprojekt av en huvudentreprenör.

### **Grossist**

Med en grossist avses ett företag som köper in en vara för att sedan sälja den vidare.

### **Huvudentreprenör**

Med huvudentreprenör avses byggentreprenören som har huvudansvaret för ett byggprojekt (exempelvis NCC).

### **Installatör**

Med installatör avses ett företag som anlitas av en huvudentreprenör för att utföra ett arbete som inkluderar både material och tjänst. En installatör skiljer sig från en underentreprenör i den bemärkelsen att en installatör utför större installationsarbeten.

### **Leverantörer**

I rapporten används leverantörer som ett samlingsnamn för tillverkare, grossister, agenter, underentreprenörer, och installatörer.

### **Speditör**

Med speditör avses det företag som ombesörjer transporter av en produkt och förflyttar den från plats A till plats B.

### **Tillverkare**

Med tillverkare avses ett företag som producerar en produkt och sedan säljer denna vidare.

### **Underentreprenör**

Med underentreprenör avses ett företag som anlitas av en huvudentreprenör för att utföra ett arbete som inkluderar både material och tjänst.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INLEDNING .....</b>	<b>1</b>
1.1	BAKGRUND .....	1
1.1.1	<i>Inköpsmodell för kategorisering av produkter .....</i>	<i>2</i>
1.1.2	<i>Studieobjektet .....</i>	<i>3</i>
1.2	FÖRUTSÄTTNINGAR .....	4
1.2.1	<i>Tidigare studier .....</i>	<i>4</i>
1.3	PROBLEMDISKUSSION .....	5
1.3.1	<i>Materialinköp .....</i>	<i>5</i>
1.3.2	<i>Intressentproblematik .....</i>	<i>6</i>
1.3.3	<i>Konjunkturpåverkan .....</i>	<i>6</i>
1.3.4	<i>Kostnadsseparation .....</i>	<i>8</i>
1.3.5	<i>Kostnadspåverkan .....</i>	<i>8</i>
1.3.6	<i>Problemsyntes .....</i>	<i>9</i>
1.4	SYFTE .....	9
1.5	MÅL – FÖRVÄNTAT RESULTAT .....	9
1.6	MÅLGRUPP .....	10
1.7	DISPOSITION .....	11
<b>2</b>	<b>GENOMFÖRANDE AV STUDIEN.....</b>	<b>13</b>
2.1	FÖRUTSÄTTNINGAR .....	13
2.1.1	<i>Studiens uppbyggnad.....</i>	<i>14</i>
2.2	VETENSKAPLIG BAS .....	16
2.2.1	<i>Upplägg .....</i>	<i>16</i>
2.2.2	<i>Brittiska modellens användbarhet i Sverige.....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>Analysverktyget.....</i>	<i>19</i>
2.3	DATAINSAMLING .....	20
2.3.1	<i>Karhögstorg.....</i>	<i>21</i>
2.3.2	<i>Leverantörer.....</i>	<i>21</i>
2.3.3	<i>Enkätundersökningen .....</i>	<i>22</i>
2.3.4	<i>Interna intervjuer.....</i>	<i>23</i>
2.4	STUDIENS KVALITET .....	23
2.5	STUDIENS GENERALISERBARHET .....	24
2.6	METODKRITIK.....	25
<b>3</b>	<b>FÖRSÖRJNINGSHANTERING – EN VETENSKAPLIG BAS.....</b>	<b>27</b>
3.1	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT – EN DEFINITION .....	27
3.2	LOGISTIK .....	28
3.3	INKÖSPROCESSEN – ETT ALLMÄNT PERSPEKTIV .....	29
3.3.1	<i>Inköpsprocessens komponenter .....</i>	<i>30</i>
3.4	FÖRSÖRJNINGSTRUKTURER – EN FÖRENKLING AV VERKLIGHETEN .....	31
3.4.1	<i>Försörjningshantering i byggbranschen .....</i>	<i>31</i>
3.4.2	<i>Leverantörsstruktur - med fokus på leverantörskedjan .....</i>	<i>31</i>
3.4.3	<i>Nätverket i närverket .....</i>	<i>32</i>
3.4.4	<i>Organisatorisk samstämmighet .....</i>	<i>33</i>
3.4.5	<i>Projektunikhet.....</i>	<i>35</i>
3.5	INKÖPSHANTERING – TILLGODOSE INTERNA BEHOV .....	37
3.5.1	<i>Behov för förändring .....</i>	<i>37</i>
3.5.2	<i>Materialhanteringssystem .....</i>	<i>38</i>

## Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen

---

3.6	RELATIONER – SAMARBETSFÖRMÅGAN HAR BETYDELSE.....	41
3.6.1	<i>Maktbalansen</i> .....	41
3.6.2	<i>Relationsslag</i> .....	42
3.6.3	<i>Avtal</i> .....	43
3.6.4	<i>Förtroende</i> .....	44
3.7	KOSTNADSSTRUKTURER – VAD SOM DÖLJS UNDER YTAN .....	46
3.7.1	<i>Kostnadsbesparingar</i> .....	46
3.8	TEORIOMRÅDEN PÅVERKAR VARANDRA .....	49
<b>4</b>	<b>INKÖP – BYGGBRANSCHEN I REALITETEN.....</b>	<b>53</b>
4.1	KVARTERET SANDRYGGEN – FALLSTUDIEOBJEKTET KARHÖGSTORG .....	53
4.1.1	<i>Introduktion till fallstudieobjektet</i> .....	53
4.1.2	<i>Studerat material</i> .....	54
4.2	INKÖPSPROCESSEN – HELHETEN .....	56
4.2.1	<i>Leverantörer</i> .....	56
4.2.2	<i>NCC</i> .....	58
4.3	FÖRSÖRJNINGSTRUKTURER – KOMPLEXA NÄTVERK.....	61
4.3.1	<i>Materialtillverkare och grossister</i> .....	61
4.3.2	<i>Underentreprenörer och Installatörer</i> .....	62
4.3.3	<i>NCC</i> .....	63
4.4	INKÖPSHANTERING – HUR BEHOVEN TILLGODOSES.....	65
4.4.1	<i>Materialtillverkare och grossister</i> .....	65
4.4.2	<i>Underentreprenörer och Installatörer</i> .....	66
4.4.3	<i>NCC</i> .....	67
4.5	RELATIONER – SÅ TYCKER AKTÖRERNA OM VARANDRA.....	76
4.5.1	<i>Materialtillverkare och grossister</i> .....	76
4.5.2	<i>Underentreprenörer och Installatörer</i> .....	77
4.5.3	<i>NCC</i> .....	78
4.6	KOSTNADSSTRUKTURER – VÄRDEADDERANDE AKTIVITETER .....	82
4.6.1	<i>Materialtillverkare och grossister</i> .....	82
4.6.2	<i>Underentreprenörer och Installatörer</i> .....	85
4.6.3	<i>NCC</i> .....	87
<b>5</b>	<b>FÖRSÖRJNINGSKARTLÄGGNING AV BYGGBRANSCHEN.....</b>	<b>89</b>
5.1	FÖRSÖRJNINGSTRUKTURER – TYDLIGGÖRANDE AV KOMPLEXITETEN .....	89
5.1.1	<i>Struktur</i> .....	89
5.1.2	<i>Förändringsvilja</i> .....	93
5.1.3	<i>Strävan mot förändring</i> .....	93
5.2	INKÖPSHANTERING – FÖRBÄTTRING AV INTERN FÖRSTÅELSE .....	96
5.2.1	<i>Ökat intresse för samkörning av tekniska verktyg</i> .....	96
5.2.2	<i>Kunskapsåterföring</i> .....	97
5.3	RELATIONER – BÄTTRE SAMARBETSKLIMAT ETT MÅSTE.....	99
5.3.1	<i>Avtalen påverkar relationerna</i> .....	99
5.3.2	<i>Extratjänster är inte gratis – maktbalansen är en viktig faktor</i> .....	100
5.3.3	<i>Informationsflödet påverkar i byggbranschen</i> .....	101
5.3.4	<i>Samarbete</i> .....	103
5.4	KOSTNADSSTRUKTURER – DET FINNS PENGAR ATT SPARA .....	106
5.4.1	<i>Kundens makt</i> .....	106
5.4.2	<i>Intern kommunikation</i> .....	107
5.4.3	<i>Olika strategier för olika produkter</i> .....	108
5.4.4	<i>Förståelse &amp; Insikt</i> .....	110

<b>6</b>	<b>FÖRBÄTTRINGSPOTENTIAL FÖR INKÖPSSTRUKTUREN.....</b>	<b>117</b>
6.1	UTVECKLAD KLASSIFICERINGSMETOD INOM INKÖP .....	117
6.2	UTVECKLINGSMÖJLIGHETER INOM BYGGFÖRETAG .....	118
6.3	UTVECKLINGSMÖJLIGHETER I LEVERANTÖRSSTRUKTUREN .....	120
6.3.1	<i>Kategorisering med hänsyn till leverantörsslag.....</i>	<i>121</i>
6.3.2	<i>Kategorisering med hänsyn till materialslag.....</i>	<i>123</i>
6.4	ÖVERGRIPANDE FÖRBÄTTRINGSMÖJLIGHETER .....	123
<b>7</b>	<b>VIDARE FORSKNING .....</b>	<b>125</b>
	<b>REFERENSER .....</b>	<b>127</b>
	<b>BILAGA 1 .....</b>	<b>133</b>
	<b>BILAGA 2 .....</b>	<b>135</b>
	<b>BILAGA 3 .....</b>	<b>136</b>
	<b>BILAGA 4 .....</b>	<b>138</b>
	<b>BILAGA 5 .....</b>	<b>146</b>
	<b>BILAGA 6 .....</b>	<b>151</b>

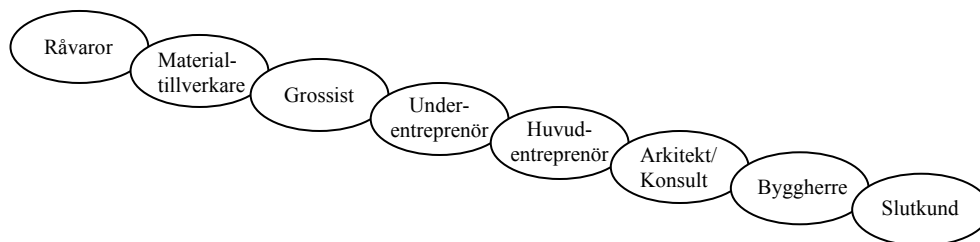
# 1 Inledning

I detta inledande kapitel introduceras bakgrunden och förutsättningarna till studien. I efterföljande avsnitt förs en problemdiskussion vilken utmynnar i studiens syfte. Slutligen presenteras mål, målgrupp och disposition för studien.

## 1.1 Bakgrund

Lika komplex som Turning Torso kan tyckas vara, lika komplext är det att uppföra en byggnad av dess kaliber. Men komplexiteten gäller inte bara storskaliga byggen såsom Torson utan byggbranschen i stort kännetecknas av komplexa materialförsörjningsstrukturer. Med andra ord är materialförsörjningsproblemen många och har oftast inte en självklar lösning. Det kan därför tyckas konstigt att väldigt knappa resurser satsas på att förbättra materialflödet i byggbranschen<sup>1,2</sup>. Ett väl fungerande materialflöde har till uppgift att säkerställa en fungerande affärsverksamhet i alla tillverkande industrier, så också i byggbranschen. Utmaningen ligger i att den i byggbranschen så viktiga försörjningsstrukturen är komplex, vilken kräver omfattande resurser för att kunna hanteras på ett tillfredställande sätt.<sup>3</sup>

Ett fåtal stora aktörer dominerar svensk byggsektor. Skanska, NCC, Peab och JM står för 72 % av de 50 största svenska byggföretagens omsättning.<sup>4</sup> Dessa byggiganter anlitar i sin tur ett flertal underentreprenörer och installatörer för att kunna genomföra sina projekt. Inköpsproblematiken ligger sedan i det gitter, vilket uppstår då dessa underentreprenörer och huvudentreprenörerna själva använder olika tillverkare, grossister och agenter, för att tillgodose det materialbehov ett byggprojekt ger upphov till.<sup>5</sup> Figur 1 illustrerar aktörer i materialförsörjningsstrukturen. Att strukturen blir komplex beror på att alla processer är uppdelade i mindre delar och att det saknas välkonstruerade styrmedel för att handskas med dessa fragmenterade processer.<sup>6</sup>



Figur 1, Försörjningsstruktur för aktörer i byggmaterials kedjan<sup>7</sup>

<sup>1</sup> www.formas.se (2007-05-17), *Forskningsstrategi för hållbart samhällsbyggande*, s 5

<sup>2</sup> www.tomorrow.se (2007-05-07), *Presentation*, bild 23

<sup>3</sup> Ångshammar T. (2005), *Boverket stöder nationell satsning på bygglogistik*

<sup>4</sup> www.bygg.org (2007-01-25), *50 största byggentreprenörerna*

<sup>5</sup> Hagebris, Fredrik (2007-01-17), *Intervju*

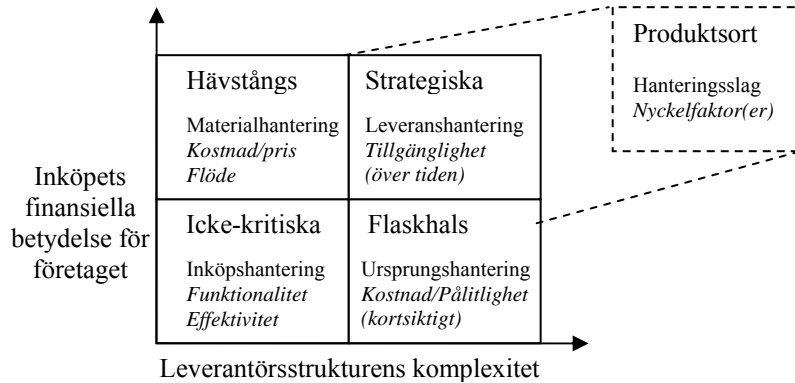
<sup>6</sup> Lutz J., Gabrielsson E. (2002), *Byggsektorns struktur och utvecklingsbehov* s 13

<sup>7</sup> NCC internmaterial

Uppdelningen av byggbranschens processer kan härledas från hur utvecklingen i byggbranschen har sett ut. I ett husbygge av idag ingår mycket mer än enbart en grund, fyra väggar och ett tak. En allt högre grad av specialanpassade byggprojekt i kombination med fler och nya funktioner som byggs in i husen har lett till den ökade komplexitetsgraden, vilken skapar det komplicerade gittret i byggbranschens materialförsörjningskedja.<sup>8</sup> Lägg där till en lång tradition av starka och allt mer specialiserade materialleverantörer, vilka enligt Borgbrant har haft svårt att anpassa sig efter branschens utveckling. Följden har blivit att allt fler unika leverantörer dykt upp på marknaden. Detta har i sin tur gjort att antalet leverantörer till ett byggprojekt ökat i samma takt då specifika produkter bara går att få tag på från specifika leverantörer.<sup>9</sup>

### 1.1.1 Inköpsmodell för kategorisering av produkter

För att underlätta inköpsarbetet, och som en del i den strategiska inköpsplaneringen, kan en välutvecklad generell inköpsmetod vara till hjälp. Ett exempel på en sådan metod som används i många branscher är Peter Kraljics inköpsmodell. Inköpsmodellen har visat sig vara effektiv för att skapa inköpsstrategier i framförallt tillverkningsindustrin.<sup>10</sup> Modellen syftar till att kategorisera produkter så att rätt typ av inköpsåtgärd kan väljas för respektive produkt eller produktgrupp. Modellen publicerades redan 1983. Genom en korrekt kategorisering av en produkt i modellen skall en kostnadsoptimal inköpsstrategi kunna utvecklas. En felaktig kategorisering skulle innebära att en felaktig strategi väljs. I förlängningen skulle det innebära onödiga kostnader för företaget. Kraljic menar att om rätt satsning görs på en viss produkt kommer inköpets positiva påverkan på företagets resultat att bli stor. I figur 2 är Kraljics modell illustrerad med de fyra kategorierna; hävstångsprodukter, strategiproducter, icke-kritiska produkter och flaskhalsprodukter.<sup>11</sup>



Figur 2, Produktklassificeringsmatris<sup>12</sup>

<sup>8</sup> Ericsson L. E., et al, (2002), *SOU Skärpning Gubbar!*, s 144

<sup>9</sup> Borgbrant J. (2003), *Byggprocessen i ett strategiskt perspektiv*

<sup>10</sup> van Weele A. J. (2005), *Purchasing & Supply Chain Management*, s 148

<sup>11</sup> Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, s 110

<sup>12</sup> Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, s 111

Efter att en kategorisering har gjorts av produktsorterna har Kraljic föreslagit lämpliga åtgärder för att hantera respektive kategori. Dessa hanteringsåtgärder inkluderar hantering av material, leveranser, inköp och ursprung.<sup>13</sup>

För att säkerställa att ett företags värdeadderande processer kan fungera menar Kraljic att hanteringsåtgärderna som nämns ovan måste tillämpas specifikt för varje produktkategori. Som illustreras i figur 2 måste även hänsyn till leverantörsstrukturens komplexitet tas. Sammanfattningsvis belyser matrisen inköpets ekonomiska betydelse för företaget och jämför det med hur stor ansträngning som krävs för att minimera riskerna för bristande tillgång av produkten ifråga.<sup>14</sup> Inköpsmodellen används även inom byggbranschen där förutsättningarna dock inte är de samma som för den tillverkande industrin.<sup>15</sup>

De senaste åren har intresset för inköp ökat markant i byggsektorn, men även inom andra branscher, på grund av den ökade globaliseringen och den allt mer specialiserade produktfloran företag idag erbjuder.<sup>16</sup> Byggbranschens struktur är som tidigare beskrivits av en komplex natur och frågan är hur väl Kraljics inköpsmodell tar hänsyn till branschens specifika förutsättningar. Andrew Cox och Paul Ireland är exempel på författare vilka utgått från Kraljics tankegångar och tagit fram egna modeller genom att analysera den brittiska byggbranschen. De har bland annat konstaterat att hänsyn till *makt* och *relationer* mellan byggtreprenörerna och deras leverantörer måste tas i beaktande. De hävdar att detta måste göras för att på ett rättvisande sätt kunna kategorisera de brittiska byggföretagens produkter enligt Kraljic modell.<sup>17</sup> Att utgå ifrån deras kompletteringar till Kraljics tankegångar och även undersöka om ytterligare områden kan tänkas påverka den svenska byggindustrins materialinköp är därför av intresse.

För att kunna göra en sådan undersökning behövs en förståelse för hur materialinköp går till i den svenska byggbranschen. De fyra största aktörerna i den svenska byggbranschen representerar enligt tidigare en stor del av omsättningen i branschen. För att kunna göra en så representativ studie som möjligt av den svenska byggbranschen vore det intressant att undersöka hur någon av dessa huvudentreprenörer genomför sina materialinköp i den nuvarande strukturen.

### 1.1.2 Studieobjektet

Ett lämpligt företag som visade intresse för problematiken var NCC Sverige AB. NCC består av ett antal olika enheter varför studien begränsas så att enbart den del som producerar anläggningar och fastigheter undersöks, nämligen NCC Construction Sverige AB. Motivet till avgränsningen är att informationstillgängligheten anses vara

---

<sup>13</sup> Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, ss 110-111

<sup>14</sup> Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, s 111

<sup>15</sup> Hyll, Henrik (2007-01-12), *Intervju*

<sup>16</sup> Axelsson, Björn (2007-02-28), *Föreläsning*

<sup>17</sup> Cox A., Ireland P. (2002), *Managing construction supply chains*, s 414

hög inom detta segment. Vidare begränsas studien till att behandla Constructions södra arbetsregion. Att en avgränsning till den södra regionen görs begränsar enbart arbetets omfattning, utan att påverka generaliserbarheten, enligt NCC.<sup>18</sup>

Studien belyser ett specifikt affärsområde inom NCC Construction Sverige AB, nämligen bostadsproduktion. Valet av just detta affärsområde motiveras av att överförbarheten till andra affärsområden anses vara god. Avgränsningarna görs också för att underlätta tillämpningsmöjligheterna av studiens resultat, vilket möjliggör omorganisationer även inom andra enheter och affärsområden än det undersökta. Som studieobjekt används ett av NCCs byggprojekt, nämligen LKF:s nya bostäder vid Karhögstorg i Lund. I samråd med handledare från universitetet och NCC begränsas studien till att omfatta material vilka byggs in i Karhögstorgsbygget. Exempel på kostnader som exkluderas, då de inte representerar material som byggs in, är hyra av lyftkrar, maskiner och baracker, arkitektritning, övriga konsulter och försäkringar.

Enligt NCC själva är de marknadsledande<sup>19</sup> på den nordiska marknaden och omsätter globalt 50 miljarder<sup>20</sup> svenska kronor per år. Lika mycket som NCC omsätter per år, lika mycket påstås hela byggsektorn förlora årligen på grund av dålig logistik.<sup>21,22</sup> Att den genomsnittliga vinstmarginalen i branschen inte når högre än två<sup>23</sup> procent är därför inte så konstigt med tanke på de påstådda förlusterna genom undermålig hanteringen av byggmaterial. NCC arbetar idag med totalt ca 26 000 olika leverantörer och av dessa används 5000 kontinuerligt. Noteras bör att leverantörer av icke byggrelaterade material finns representerade i siffrorna.<sup>24</sup> Detta bidrar i sig till att strukturen blir svåröverskådlig<sup>25</sup>. Det finns därför starka skäl till att undersöka möjligheterna att förbättra kontrollen av materialinköp och materialflödena hos byggföretagen.

## 1.2 Förutsättningar

### 1.2.1 Tidigare studier

År 2000 genomförde NCC en inköpsstudie som undersökte hur olika material och materialgrupper bör klassificeras enligt Peter Kraljics inköpsmatris. Slutsatserna efter denna kategorisering visade på potentiella kostnadsbesparingar utifrån ett antal förändringsåtgärder. Klassificeringen baserades enbart på Kraljics modell och tog således enbart hänsyn till inköpets ekonomiska betydelse för NCC samt leverantörsstrukturens komplexitet.<sup>26</sup>

---

<sup>18</sup> Hedin, Kent & Hyll, Henrik (2007-01-12), *Intervju*

<sup>19</sup> www.ncc.info (2007-01-23), *NCC i korthet*

<sup>20</sup> NCCs Årsredovisning (2005)

<sup>21</sup> www.byggabodialogen.se/ (2007-05-20), *Avsiktsförklaring från byggbranschen*

<sup>22</sup> Modig S. (2005), *Uppbyggnad och samordning av ett utvecklingsprogram för samhällsbyggnadssektorn*, s 3

<sup>23</sup> Friblick F.(2000), *Supply Chain Management in the Construction Industry*, s 4

<sup>24</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

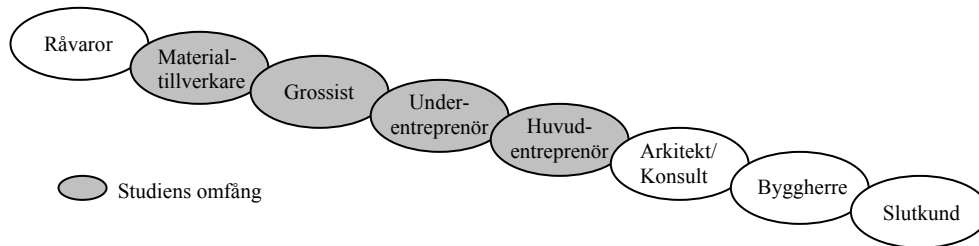
<sup>25</sup> Hyll, Henrik (2007-01-12), *Intervju*

<sup>26</sup> NCC internmaterial



### 1.3 Problemdiskussion

Kostnadsstrukturen för materialinköp är som konstaterats komplex för den svenska byggbranschen. Genom att undersöka komplexiteten och besvara huruvida Kraljics inköpsmodell behöver kompletteras med fler variabler kommer troligtvis kostnadsbesparingar att kunna göras vid materialinköp. Studieområdet för att undersöka komplexiteten är begränsat enligt figur 3.

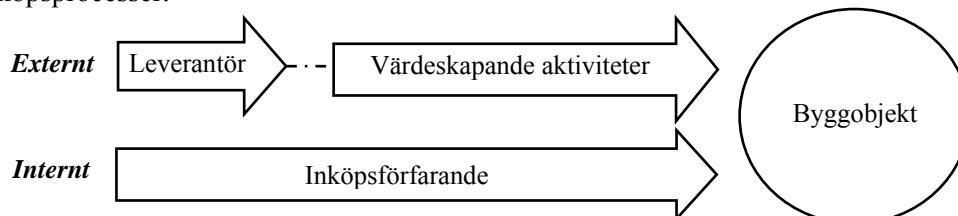


Figur 3, Studiens omfång<sup>27</sup>

#### 1.3.1 Materialinköp

Det är väldigt svårt att på ett enkelt sätt skapa en förståelse för hur materialinköp går till i byggbranschen. Figur 4 åskådliggör den principiella inköpsstrukturen. Utmaningen är alltså att identifiera och kartlägga de försörjningsvägar som materialet tar för att nå byggarbetsplatsen. Sannolikt kan en sådan kartläggning användas för att identifiera effektiviseringspotential inom materialförsörjningskedjorna. Frågan är vart i försörjningskedjorna som effektiviseringspotentialen finns. För att ta reda på vilken potential som finns måste de kostnader som påverkas av materialkedjornas struktur identifieras. Först när kostnadsdrivarna har kunnat identifieras kan arbete med en omstrukturering av inköpsförfarandet och materialflödena starta.

Om en kartläggning skulle visa på ett icke-optimalt inköpsförfarande torde ett första steg bli att förändra de egna inköpsprocesserna. Med egna inköpsprocesser avses inköp av byggnadsmaterial som huvudentreprenörernas egen personal installerar under ett byggprojekt. Nästa steg skulle sedan vara att optimera leverantörernas inköpsprocesser.



Figur 4, Principiell kartläggning av inköpsstrukturen<sup>28</sup>

<sup>27</sup> NCC internmaterial

<sup>28</sup> Med värdeskapande aktiviteter avses exempelvis förädling, transport och kundanpassning.

I brist på tidigare kartläggningar anser uppdragsgivaren därför att en kartläggning av materialförsörjningen är ett väldigt viktigt delmål i sig. Flödeskartan kommer även att fungera som det första steget i en serie av två steg. I det senare steget skall beslut, baserat på flödeskartan, kunna tas om hur en eventuell rationalisering av materialtillverkare, grossister, underentreprenörer och installatörer skall motiveras.

Kostnadsnedbrytningen utifrån kartläggningen syftar främst till att se vilka potentiella kostnadsbesparingar som döljer sig i totalkostnaden. Resultatet avgör vilka besparingar som kan göras utan att andra variabler i materialförsörjningsstrukturen påverkas negativt (exempelvis ledtid och kvalitet). Att detta inte heller gjorts tidigare tyder på att det nu föreligger ett stort behov hos uppdragsgivaren att få klargjort vilka möjligheter till förändring och förbättring som är tänkbara.

### 1.3.2 Intressentproblematik

Som tidigare beskrivits finns det under ett byggprojekt många intressenter, vilka alla vill vara med och ta del av den eventuella vinst som ett bygge genererar. En viktig faktor som påverkar relationen mellan intressenterna är maktbalansen. Mellan huvudentreprenörer och underentreprenörer är maktbalansen väldigt komplex och därför också svår att analysera.<sup>29</sup> Exempelvis kan en underentreprenör i Sverige ha leverantörer från Tyskland, vilka omsättningsmässigt kan vara flera gånger större än entreprenören som huvudentreprenören utför arbetet åt. Exempel på en sådan leverantör är ThyssenKrupp, som 2006 omsatte ca 430 miljarder svenska kronor<sup>30</sup>. Förutsättningarna gör att huvudentreprenören upplever det svårt att påverka underentreprenörens inköpsförfarande, trots sin ansevärd storlek relativt underentreprenörens. På så sätt blir en eventuell påverkan för omstrukturering av inköpsförfarandet och materialflödena hos underentreprenörer en utmaning.<sup>31</sup>

### 1.3.3 Konjunkturpåverkan

I byggsektorn finns det ett påtagligt samband mellan konjunkturen och hur kostnadsutvecklingen påverkas för byggnationer. Under lågkonjunktur är prisökningen på material och arbete lägre än vid högkonjunktur. Vid ökad efterfrågan stiger byggmaterialpriserna i höjden och kostnadsutvecklingen i byggsektorn ligger konstant över den totala industrisektorns.<sup>32</sup>

---

<sup>29</sup> Hedin, Kent (2007-01-12), *Intervju*

<sup>30</sup> [www.thyssenkrupp.com](http://www.thyssenkrupp.com) (2007-05-07), *Omsättning*

<sup>31</sup> Sjöholm, Johnny (2007-01-17), *Intervju*

<sup>32</sup> Borgbrant J. (2003), *Byggprocessen i ett strategiskt perspektiv*



**Diagram 1, Konsumentprisindex (KPI), Faktorprisindex (FPI) för byggnader<sup>33</sup>**

Att konjunktursituationen ser ut enligt diagram 1 beror på att flertalet intressenter i byggprocessen har en lång tradition av gediget yrkesutövande där aktörerna i branschen är inbördes starkt specialiserade. Resultatet har blivit en icke existerande effektivitetsutveckling i byggbranschen, vilken låtit priserna skjuta i höjden. Då konjunktursituationen svänger försöker byggbranschens aktörer anpassa sin verksamhet efter konjunkturläget, men de får ofta svårt att möta marknadens efterfrågan vid ökad ordergång. Orsaken till detta är att aktörernas produktionsprocess ofta är arbetskraftsintensiv samtidigt som industrialiseringsgraden är begränsad.<sup>34</sup>

Sammantaget påverkas byggherrar och huvudentreprenörer negativt under högkonjunktur då kostnaderna skjuter i höjden. Vid en lågkonjunktur är det istället leverantörerna som besväras då byggherrarna och huvudentreprenörerna pressar material- och tjänstepriserna.<sup>35</sup> En annan intressant synvinkel på diagram 1 är påverkan av rabatter. Diagram 1 visar faktorprisindex vilket återspeglar hur prisutvecklingen för byggmaterialpriser förändras över tiden. Nästan alla professionella materialinköp görs utifrån någon form av rabatterade prislistor, där varierande rabatter sett till att få ner priserna till mer rimliga nivåer jämfört med KPI. Frågan är varför det över huvudtaget existerar en ordinarie materialprislista, när ingen de facto handlar till det priset. Inköparna tenderar därför att fokusera på att förhandla om rabatter när de istället borde fokusera på produktutveckling tillsammans med sina leverantörer.<sup>36</sup>

---

<sup>33</sup> www.scb.se (2007-04-17), *Faktorprisindex*

<sup>34</sup> Borgbrant J. (2003), *Byggprocessen i ett strategiskt perspektiv*

<sup>35</sup> Yngvesson N. (2000), *SOU – Från byggsekt till byggsektor*, s 53

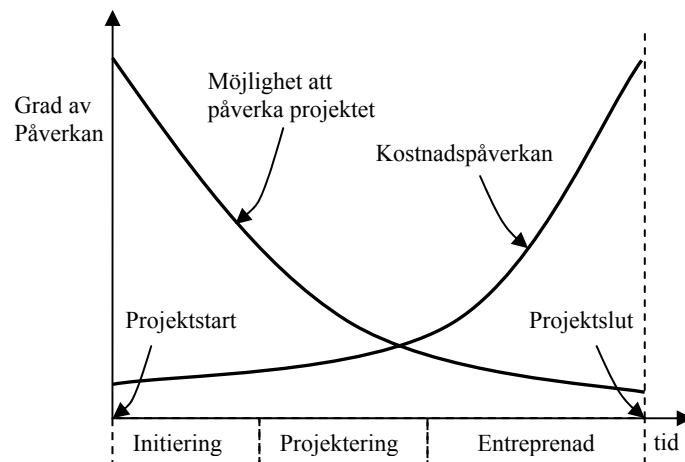
<sup>36</sup> Friblick F. (2001), *Blomstrande rabatter*

### 1.3.4 Kostnadsseparation

Underentreprenörer erbjuder oftast inte sina tjänster till huvudentreprenörerna om de inte också ges möjligheten att leverera material själva. Tjänster kan undantagsvis erbjudas separat men då tenderar underentreprenören att ta ut ett orimligt högt pris enligt NCC. Anledningen till detta är att underentreprenörerna måste kunna täcka sina fasta kostnader, även då de inte har möjlighet att påverka marginalen mellan inköp och vidareförsäljning av material till huvudentreprenören. Ett följdproblem som NCC har identifierat, ifall de skulle tillhandahålla material till underentreprenörer, blir frågan om vem som bär risken vid eventuella reklamationer. Detta problem måste därför beaktas och, ifall en uppdelning skulle vara möjlig, tas med i beräkningarna.<sup>37</sup>

### 1.3.5 Kostnadspåverkan

Intressenter i försörjningskedjan har svårare och svårare att påverka projekterings- och planeringsarbetet ju större del av byggnationsarbetet som aktörerna, längre fram i kedjan, fullgjort. Revideringar och ombearbetningar av ett byggprojekt påverkar kostnadsutvecklingen i större uträkning beroende på hur långt färdigställandet av projektet har kommit. I de tidiga projekteringskedena finns alltså en stor möjlighet att påverka byggprojektets avgörande egenskaper, utan att kostnaderna skjuter i höjden. I figur 5 sammanställs byggaktörers möjlighet att påverka ett byggprojekt och hur denna påverkan över tiden korrelerar med kostnadsgenerering för ett byggprojekt.<sup>38</sup>



Figur 5, Kostnadspåverkan med tiden<sup>39</sup>

<sup>37</sup> Hagebris, Fredrik (2007-01-17), *Intervju*

<sup>38</sup> Ericsson L. E., et al (2002), *SOU Skärpning Gubbar!*, s 69

<sup>39</sup> Ericsson L. E., et al (2002), *SOU Skärpning Gubbar!*, s 69

### 1.3.6 Problemsyntes

Följande övergripande problem har såldes identifierats inom byggbranschen:

- I dagsläget har inte försörjningsstrukturen mellan de olika aktörerna i materialförsörjningskedjan kartlagts.
- Relationerna mellan aktörerna i branschen påverkas av att viljan till förändring av befintliga relationer är dålig.
- Aktörernas samverkan är outvecklad vad gäller produktionsplanering, inköphandling och informationsflöden.
- Kraljics inköpsmodell har visat sig vara otillräcklig på den brittiska marknaden och undersökningar huruvida detta även stämmer för den svenska marknaden har inte genomförts.

### 1.4 Syfte

Syftet med studien är att undersöka vilka aspekter som kan komplettera Kraljics inköpsmodell och därigenom i byggbranschen identifiera vilka förändringar i inköpsbeteendet som kan generera kostnadsbesparingar.

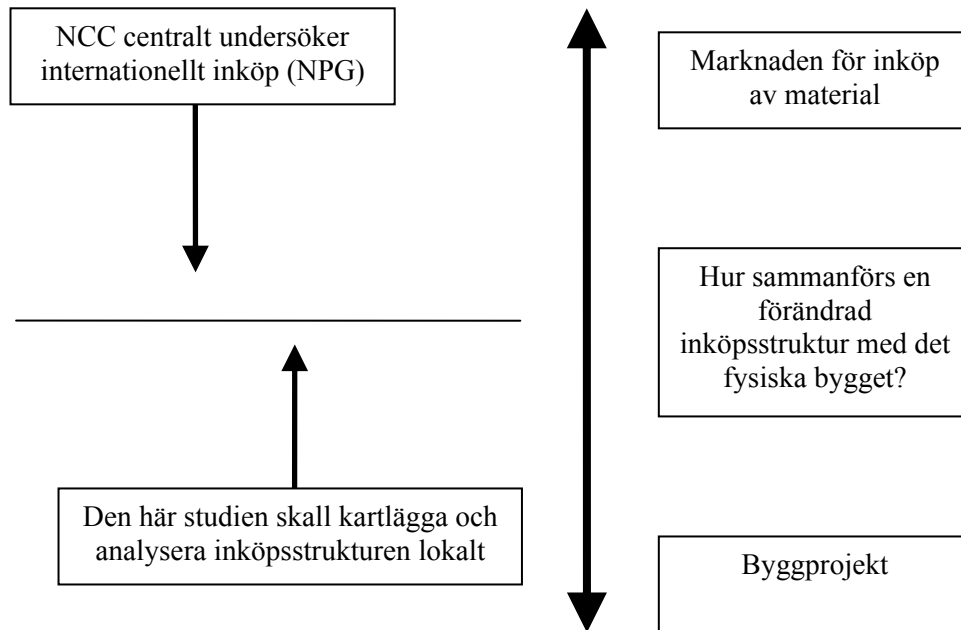
### 1.5 Mål – förväntat resultat

Möjligheten till att göra fler och större internationella inköp undersöks i dagsläget av en central enhet inom NCC som kallas för NCC Purchasing Group (NPG). NPG utreder bland annat om, och i så fall på vilket sätt, det går att minska kostnader genom att göra inköp av material i lågprisländer, som exempelvis Kina. Undersökningen innefattar också aspekter kring huruvida användning av en intern logistikhubb skulle fungera och vara ett tänkbart komplement till de internationella inköpen. Det som saknas i nuläget är en studie som belyser vad som händer efter själva hubben, det vill säga hur väl centralstyrda internationella inköp skulle fungera tillsammans med de spelregler som idag karaktärisera ett byggprojekt på lokal nivå.<sup>40</sup>

Figur 6 beskriver hur denna studie knyter an till det arbete som idag sker inom NCC centralt.

---

<sup>40</sup> Hedin, Kent, Hyll, Henrik (2007-01-12), *Intervju*



**Figur 6, Behovet av studien – sammankopplat till vad NCC centralt arbetar med idag.**

Målet med studien är först och främst att kartlägga hur inköpsstrukturen ser ut inom byggbranschen idag. Samtidigt undersöks vilka områden som skulle kunna komplettera Kraljics inköpsmodell. I nästa steg är målet att ta reda på hur kostnadsbesparingar kan ske genom effektivisering och förändring av inköpsförfarandet.

## 1.6 Målgrupp

Målgruppen för studien är främst NCC, som också är uppdragsgivare för studien. Då tanken med studien är att få fram en mer generell bild av hur materialflöden och inköpsstrukturer är uppbyggda i byggbranschen blir även NCCs konkurrenter en tänkbar målgrupp. Börjar ett av de stora byggföretagen att förändra den försörjningsstruktur som så länge karakteriserat branschen får detta med stor sannolikhet också följder för de andra aktörerna i branschen. Därför kan även tillverkare, grossister, underentreprenörer, installatörer och andra aktörer i byggbranschens försörjningskedja anses vara studiens tilltänkta målgrupp.

Även Ekonomihögskolan vid Lunds Universitet och Lunds Tekniska Högskola ingår i studiens målgrupp. Deras intresse för studien återfinns främst i den teoretiska problematiken som studien avser att undersöka.

### 1.7 Disposition

Det första kapitlet, *inledning*, ger läsaren en bakgrund till vad studien avser att klargöra. Det belyser även syftet med studien och framställer den problemställning som studien skall besvara.

Det andra kapitlet, *genomförandet av studien*, behandlar generella metod aspekter på studien. Den metod som använts för att genomföra studien beskrivs och motiveras. På så sätt ger det läsaren en möjlighet att skapa sig en egen uppfattning om hur tillförlitlig studien kan anses vara.

Det tredje kapitlet, *försörjningshantering – en vetenskaplig bas*, presenterar studiens teoretiska referensram. Först presenteras grundläggande teorier inom supply chain management för att därefter följas av mer specifika teorier inom inköp med byggbranschen i fokus.

Det fjärde kapitel, *inköp – byggbranschen i realiteten*, presenterar studiens empiriska undersökningar. Här återfinns sammanställningar av intervjuer med berörda intressenter, en intern enkätundersökning, interna intervjuer samt övergripande fakta kring fallstudieobjektet Karhögstorg.

Det femte kapitlet, *försörjningskartläggning av byggbranschen*, består av studiens analys. I detta kapitel sammanvävs den teoretiska referensramen med de empiriska undersökningarna. Strukturen följer tidigare indelning från kapitel tre och fyra, för att underlätta för läsaren.

Det sjätte kapitel, *förbättringspotential för inköpsstrukturen*, presenterar de slutsatser och råd som genererats genom denna studie.

Det sjunde kapitel, *vidare forskning*, presenterar de områden, vilka genererats genom denna studie, som är intressanta för vidare studier.





## 2 Genomförande av studien

*Detta kapitel förklarar hur denna studie har genomförts med utgångspunkt i de på förhand bestämda förutsättningarna inom ramen för Technology Management programmet. Hur studien är uppbyggd förklaras sedan och därpå beskrivs tillvägagångssättet för hur den vetenskapliga basen grundades och hur analysverktyget framställdes. I efterföljande avsnitt förklaras hur datainsamlingen fortgick för att sedan klargöra hur de problem som identifierats i problemställningen löstes. Tillsist diskuteras studiens kvalitet och generaliserbarhet.*

### 2.1 Förutsättningar

Studien är skriven inom ramen för ett examensarbete på Technology Management programmet vid Lunds Universitet. Utgångspunkt är att en ekonom (student från Lunds Ekonomihögskola) och en teknolog (student från Lunds Tekniska Högskola) tillsammans skall genomföra ett arbete under 20 veckor vilket här är definitionen för ett examensarbete på Technology Management programmet. Författarna till denna studie tillgodoser denna tvärfunktionella förutsättning. Syftet med att vara en teknolog och en ekonom är att såväl tekniska som ekonomiska aspekter tillvaratas. Detta då det finns en klar skillnad mellan att skriva en magisteruppsats (i högre grad teoretisk ansatts) vid ekonomihögskolan och ett examensarbete (i högre grad praktisk ansatts) vid tekniska högskolan. Korsningen mellan ekonomi och teknologi säkerställs även genom att en handledare från vardera högskolan används. Handledarna från universitetet är Christer Kedström, ekonomie doktor inom strategi och inköp vid Ekonomihögskolan i Lund, samt Fredrik Friblick, forskare och konsult inom logistik, vid Lunds Tekniska Högskola, med specialkunskaper i byggsektorn.

*”Logik tar dig från A till B, fantasi tar dig vart som helst.” – Albert Einstein*

En av författarna, teknologen, till denna studie har maskinteknisk bakgrund med produktutveckling som huvudinriktning. Den andra, ekonomen, har strategi och marknadsföring som huvudinriktningar och har även skrivit en kandidatuppsats inom strategi.

Med denna utgångspunkt valde författarna att diskutera huruvida ett gemensamt ämnesområde för deras studie skulle detekteras. NCC kontaktades genom en, för ett par år sedan, examinerad student från Technology Management programmet. De efterföljande diskussionerna, angående problemställning och val av studieobjekt pågick sedermera med NCC under december/januari 2006/2007. Som nämnts i inledningen genomfördes denna studie som en undersökning på ett enskilt byggobjekt. Denna typ av studie benämns fallstudie. En fallstudie syftar till att undersöka en företeelse som kan avgränsas på något sätt från sin omgivning. I denna

fallstudie begränsas studieområdet enligt inledningen till en lokal byggarbetsplats i Lund och dess materialförsörjning (leverantörer av inbyggt material).<sup>41</sup>

Initieringen av problemställningen till studien gjordes av Kent Hedin, stabschef för NCC region syd, i slutet av 2006. Tillsammans med Henrik Hyll, platschef på NCCs armeringsfabrik i Malmö, hade lämpliga företagskontakter etablerats. Att två studenter, vilka inte hade (har numera) någon anknytning till vare sig väg- och vattenbyggnad eller byggnadsekonomi, användes för denna studie har givetvis påverkat resultatet och genomförandet. Motivet är att examensarbetarna hade en initialt marginell kunskap om den befintliga byggbranschstrukturen samtidigt som möjlighet till identifiering av nya synsätt fanns. Detta så kallade hermeneutiska tankesättet där inga generella lagar finns, är inte vanligt i byggbranschen, baserat på de erfarenheter författarna tillförsäkrat sig under denna studie. Vanligtvis används teknologer eller ekonomer inriktade på byggsektorn som på ett mer positivistiskt sätt behandlar givna problemställningar.<sup>42</sup>

Hyll har stor inblick i branschen men även inom logistik då han skrivit en licentiat i ämnet teknisk logistik. Hedin tillför värde till arbetet genom mycket goda erfarenheter inom byggbranschen. Via Kent Hedin och Henrik Hyll fick författarna kontakt med personal på NCCs kontor i Lund och även tillgång till det kontorsutrymme där arbetet med studien genomfördes. Kontakt med medarbetare vid fallstudieobjektet Karhögstorg etablerades även det i ett tidigt skede.

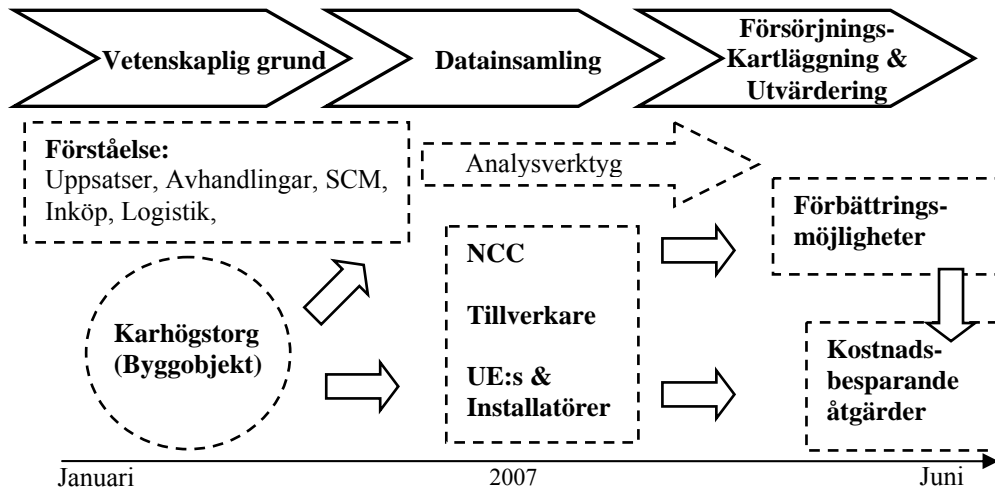
### 2.1.1 Studiens uppbyggnad

Denna studie fullbordades genom att en vetenskaplig grund lades, datainsamling utfördes och utvärdering mellan inlärd teori och insamlad empiri genomfördes under våren 2007, se figur 7. Grundläggande kunskap för branschen lades genom att författarna läste in sig på branschlitteratur inom byggsektorn. Genom studiebesök på fallstudieobjektet Karhögstorg tillägnades ytterligare praktisk och teoretisk kunskap. Tillsammans med att etablera förståelse för SCM-, inköps- och logistiklitteratur lades grunden för det fortsatta arbetet. Nästa steg i arbetet var att bygga upp en struktur för hur datainsamlingen skulle genomföras. Intervju- och enkätunderlag sammanställdes för den efterföljande datainsamlingen. Frågorna och materialet som samlades in syftade även till att besvara de ämnen som den vetenskapliga basen målat upp som särskilt intressanta för att syftet med studien skulle uppnås. Parallellt med datainsamlingen skedde en vidareutveckling av den etablerade teorin vilken valts i form av ett analysverktyg. Detta därför att en anpassning till den Svenska marknadsstrukturen inom byggbranschen skulle kunna göras.

---

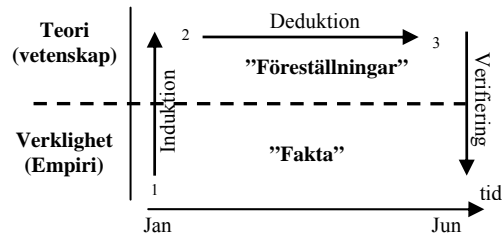
<sup>41</sup> Jacobsen D. I. (2002), *Vad, Hur och Varför*, ss 95-96

<sup>42</sup> Jacobsen D. I. (2002), *Vad, Hur och Varför*, ss 37-38



Figur 7, Studiens uppbyggnad

Den insamlade empirin sammanställdes sedan för att få en bild av verkligheten och formulera en referensram som utvärderades gentemot de teorier som valts ut. Då försörjningskartan etablerats, fastställdes de förbättringsmöjligheter som påträffats i den befintliga strukturen. Förbättringsmöjligheterna identifierades i form av kostnadsdrivare och på så sätt kunde de kostnadsbesparande åtgärder som slutligen presenteras fastställas. Resonemanget är sammanfattat i figur 7 ovan. För att sammanfatta tillvägagångssättet som ovan beskrivits och genomsyrar denna studies uppbyggnad förtydligar figur 8 hur studiens problemställning lösts.



Figur 8, Studiens forskningsuppbyggnad

Enligt resonemanget ovan hade författarna verkligheten som utgångspunkt för att bilda sig en grundläggande uppfattning om byggbranschen, vilket enligt forskningsmetodik kallas att ha en induktivt ansats. I nästa steg bildades förståelse, i teori kallat deduktion, för verkligheten genom etablerade vetenskaper inom inköp och logistik. Föreställningar om hur verkligheten såg ut uppkom på detta sätt. För att kunna ge rekommendationer till fallföretaget genomfördes därefter en kontroll gentemot verkligheten. Kontrollen genomfördes för att säkerställa att de föreställningar som tidigare uppkommit kunde styrkas och på så vis även stödja de rekommendationer som avslutar denna studie.<sup>43</sup> Sammankopplingen, mellan induktion och deduktion som författarna i denna studie använt sig av kallas i forskningssammanhang abduktion.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Jacobsen D. I., (2002), *Vad, Hur och Varför*, ss 34-35

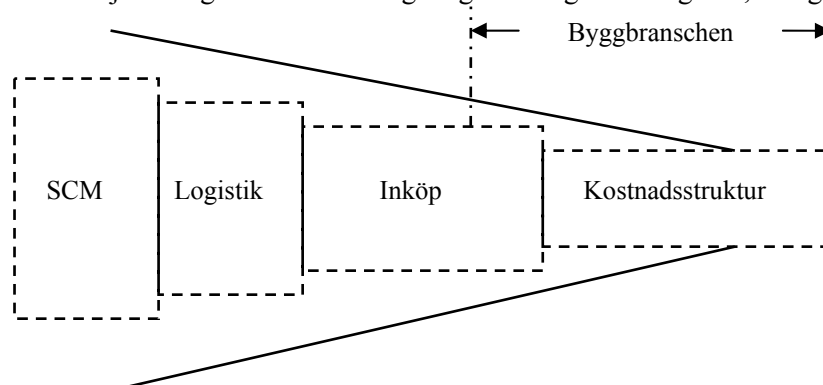
<sup>44</sup> Lantz A. (2007), *Intervjumetodik*, s 24

## 2.2 Vetenskaplig bas

Teoriavstamp togs genom att utgå från en mängd utredningar, examensarbeten och avhandlingar som hittills berört byggbranschen vad gäller logistik och inköp. Detta för att senare behandla mer byggnadsspecifika teorier. För att säkerställa att dubbelarbete inte utfördes, genomfördes även informationsökningar i de artikeldatabaser som finns tillgängliga via universitetet.Handledarna, Friblick, Hyll och Kedström, kan anses ha mycket goda kunskaper inom berörda ämnesområden. Detta tryggade att en god handledning inom ämnesområdet förelåg samtidigt som studiens akademiska uppbyggnad blev säkerställd och NCCs intresse inte förbisågs.

### 2.2.1 Upplägg

Tanken med de utvalda teorierna var att säkerställa att syftet med studien uppnåddes samtidigt som eventuella läsare skall få tillräckligt med baskunskap för att förstå de problem som studien behandlar. Teorin behandlar först allmänt supply chain management för att sedan föra in läsaren på mer specifik teori för byggbranschen, via logistik och inköp. Strukturen kan liknas vid en tratt där sedan inzoomning sker mot en mer detaljerad argumentation kring de givna frågeställningarna, se figur 9.



Figur 9, Teoriupplägg i denna studie

Många av de specifika teorier som valts ut är hämtade från Storbritannien då forskningen i Storbritannien ligger i framkant jämfört med den svenska. Problem med låga vinstmarginaler och dåliga affärs- och utvecklingsprocesser har varit på agendan i både Sverige och Storbritannien. Åtgärdsplaner har genererats genom utredningar så som ”Rethinking Construction 1998”<sup>45</sup> (brittisk) och ”Skärpning Gubbar 2002”<sup>46</sup> (svensk) där skarp kritik riktats mot strukturen och den dåliga effektiviteten, vilken karakteriserar byggbranscherna. Efter dessa utredningar har såväl företag som andra berörda organisationer och institutioner kommenterat och kritiserat dessa undersökningar och fört diskussionen framåt. Att byggbranschen måste göra något åt de dåliga marginalerna och öka samarbetsgraden är alla rörande överens om. Kanske

---

<sup>45</sup> Egan J. (1998), *Rethinking Construction, Construction Task Force*

<sup>46</sup> Ericsson L. E., et al (2002), *SOU Skärpning Gubbar!*, s 69

det är så att utvecklingen i byggbranschen måste beakta det kinesiska ordspråket som Sonny Modig refererar till, för att inte bli ännu mer olönsam.<sup>47</sup>

”Om vi inte byter riktning så kommer vi förr eller senare dit vi är på väg”

Resonemanget i teoriavsnittet har bland annat behandlat frågor som berör makt, relationer, och unikheter, vilket sammanfattats i ett antal modeller. Författarna och skaparna till de modeller som används i denna studie har många gånger brittiskt ursprung (se referens för berörd modell). Frågan är hur tillämpbara de brittiska modellerna är i Sverige, varför frågan diskuteras i följande avsnitt.

### 2.2.2 Brittiska modellers användbarhet i Sverige

Till skillnad från den svenska byggmarknaden karaktäriseras inte den brittiska av några få stora aktörer, se tabell 2. Den brittiska byggsektorn är avsevärt mycket större och har i storleksordningen fyra gånger så stor omsättning som den svenska. Även antalet byggföretag är fler i Storbritannien och en faktor tio skiljer i denna jämförelse med Sverige. I tabell 1 nedan kan det konstateras att den svenska och brittiska marknadsstrukturfördelningen är relativt lika, med avseende på hur många anställda ett företag har.

Antal Anställda	Sverige <sup>48</sup> (%)	UK <sup>49</sup> (%)
1	60.0	40.0
2-19	37.3	56.5
20-49	2.0	2.4
50-199	0.5	0.9
200-499	0.1	0.1
500-	0.1	0.1
<b>Totalt</b>	100 (22000st)	100 (182000st)

Tabell 1, Fördelning baserat på antalet anställda – Jämförelse Sverige & UK

Företag nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SV <sup>50</sup> (%)	58	18	11	4.7	3.0	1.3	0.6	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
UK <sup>51</sup> (%)	14	9.5	8.5	8.5	7.1	6.0	5.8	5.6	5.0	4.7	4.1	3.9	3.8	3.6	3.6	3.4

Tabell 2, De 16 största aktörerna baserat på omsättning – Jämförelse Sverige & UK

<sup>47</sup> Modig S. (2003), *Utvecklingsprogram för Bygg-, fastighets- och anläggningssektorn*, Bil.3

<sup>48</sup> www.bygg.org (2007-05-03), *Bygg och anläggningsentreprenörer*

<sup>49</sup> Pottier F., et al (2006), *DTI – Construction Statistics Annual*, ss 50-54

<sup>50</sup> www.bygg.org (2007-01-25), *50 största byggentreprenörerna*

<sup>51</sup> www.stroi.ru (2007-05-03), *100 leading world contract construction companies*

Då de 16 största byggföretagen i Sverige respektive Storbritannien jämförs kan det ur tabell 2 ovan konstateras att en skillnad finns. De stora byggföretagen i Sverige utgör en procentuell stor del av den omsättning de 16 stora företagen representerar. I Storbritanniens fall finns det inget tydligt ”språng” utan omsättningsfördelningen är jämnt fallande.

Är då de brittiska modeller och teorier som framtagits applicerbara i Sverige? Svenska utredningar och andra undersökningar refererar till Rethinking Construction samtidigt som Svenska modeller som framtagits många gånger bygger på brittiska grunder<sup>52,53</sup>. Enligt resonemanget ovan kan även konstateras att marknaderna ser relativt lika ut även om någon eller några skillnader förekommer. Då den brittiska sektorn är så mycket större än den svenska anses det att språnget som identifierats för den svenska byggsektorn, troligtvis kommer längre ner i listan för den brittiska även om detta inte är bekräftat.

Det övergripande syftet med rapporten är enligt ovan att se om förbättringspotential av inköpsstrukturen finns och hur aktörerna i så fall påverkas av en modifiering av den befintliga strukturen. Skillnaderna i den svenska och brittiska byggsektorn anses enligt ovan inte vara så stor att makt, relation och andra variabler är olika för de två marknaderna. Denna studie behandlar till stor del relationerna mellan olika aktörer och det insamlade materialet kommer från många olika parter i olika delar av materialförsörjningskedjan. Att det på toppen av byggentreprenörlistan finns en viss skillnad mellan brittisk och svensk marknad torde inte ha ett stort genomslag på de slutsatser som studien kommit fram till. Trots detta har skribenterna valt att ta denna skillnad i beaktande då studien genomfördes.

Författarna har alltså valt att använda sig av brittiska modeller men med en svensk modifiering för att även kunna täcka in de stora huvudentreprenörerna i analysen. De utvalda teorierna har alltså anpassats till den svenska marknadsstrukturen genom att ett analysverktyg framtagits. Detta verktyg har anpassats till rådande omständigheter på den svenska byggmarknaden. Anpassningen har skett samtidigt som hänsyn tagits till de modeller som finns framtagna inom den svenska forskarvärlden.

---

<sup>52</sup> Modig S. (2003), *Utvecklingsprogram för Bygg-, fastighets- och anläggningssektorn*, ss5-6

<sup>53</sup> Ericsson, L. E., et al (2002), *SOU Skärpning Gubbar!*

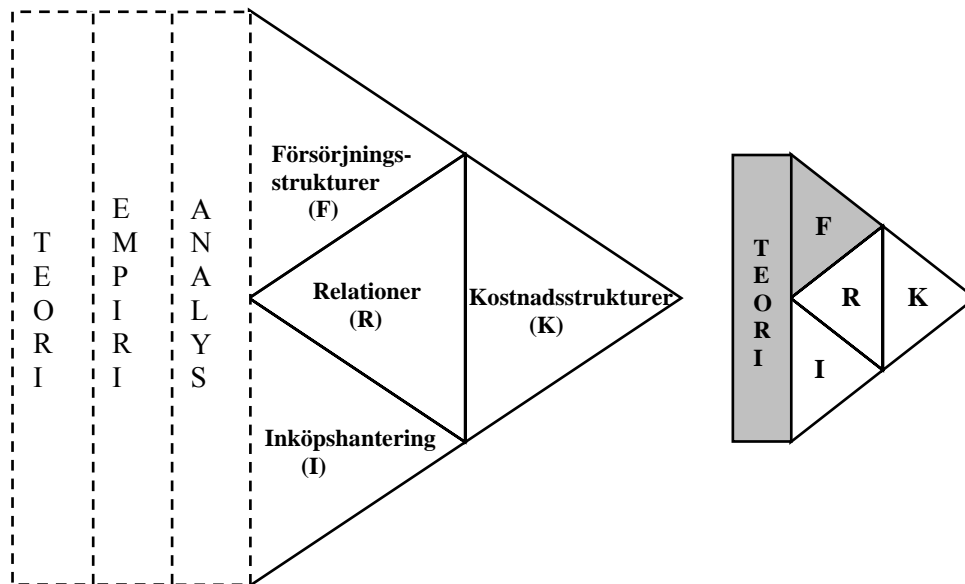
### 2.2.3 Analysverktyget

Analysverktyget har författarna till denna studie tagit fram med hjälp av modeller som utvecklats från den brittiska byggbranschen. Dessa modeller har använts som grund för att utveckla studiens analysverktyg, vilket i analyskapitlet appliceras på den svenska byggbranschen. Tillsammans med de studier och teorier som genomförts och utvecklats på erkända svenska universitet, såsom Chalmers, Kungliga Tekniska Högskolan och Lunds Universitet, har de svenska förutsättningarna identifierats och tagits i hänsyn. Genom att även beakta efterfrågad information från både interna och externa intressenter i försörjningskedjan har verktyget slutligen utformats.

Följande områden har utifrån ovanstående informationskällor identifierats som nödvändiga att behandla för att uppfylla syftet med studien:

- **Försörjningsstrukturer** av varor och tjänster
- **Inköpshantering** mellan och inom företag
- **Relationer** mellan företag
- **Kostnadsstrukturer** inom företag

De fyra huvudområden förhåller sig till varandra på så sätt att de två första, *försörjningsstrukturer* och *inköpshantering*, binds samman av *relationer*. I förlängningen fungerar de tre första som kostnadsdrivare till de *kostnadsstrukturer* som identifierats under studiens genomförande. Resonemanget ovan är sammanfattat i figur 10. Syftet med analysmodellen är framförallt att behandla nödvändiga områden för att kunna genomföra studien, men även för att vägleda läsaren. Modellen kommer att guida läsaren genom de teoretiska, empiriska och analytiska delarna i studien samt synliggöra den röda tråden.



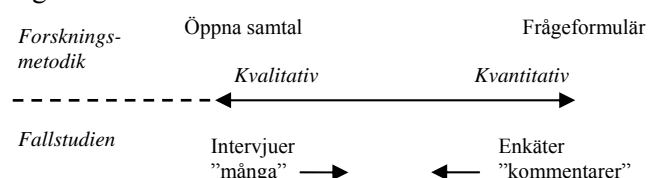
Figur 10, Analysmodell – uppbyggnad och exempelfigur (till höger)

Resultatet efter användandet av analysmodellen ovan är att den insamlade information skall bidra som underlag för de kostnadsbesparande åtgärder en huvudentreprenör kan identifiera.

## 2.3 Datainsamling

### Primärdata

Initialt samlades data in från NCCs bygge vid Karhögstorg för att etablera en grund för det fortsatta arbetet. Grunden definierades till de materialgrupper vilka byggs in i byggobjektet. Efterföljande datainsamling genomfördes via drygt 50 intervjuer med leverantörer (tillverkare, grossister, underentreprenörer och installatörer) till NCC. Därefter samlades ytterligare information in från NCC internt via enkäter och genom intervjuer med medarbetare högt upp i organisationshierarkin. Kontinuerligt genomfördes även intervjuer med medarbetare på NCCs kontor i Lund. Inom forskningsvärlden benämns ofta öppna samtal som kvalitativa faktakällor. Data i form av siffror benämns kvantitativ fakta. För att öka förståelsen sammanställs resonemanget i figur 11.<sup>54</sup>



Figur 11, Kvalitativ- & kvantitativdatainsamling - sammankoppling<sup>55</sup>

Författarna till denna studie genomförde datainsamlingen med ett stort antal leverantörer, vilket säkerställde att både kvantitativ och kvalitativ data samlades in. Internt inom NCC utgör de enkäter som skickades ut främst kvantitativ data men även kvalitativ fakta i form av de kommentarer respondenterna angav. Enskilda intervjuer med medarbetare inom NCC utgör en betydande kvalitativ datakälla för denna studie. Samtliga intervjuerna genomfördes genom att frågemallar (se bilagor) först iordningställdes. Även transkriberingsmallar sammanställdes för att säkerställa att båda författarna skulle sammanställa och transkribera insamlad data på samma sätt. Under pågående intervjuer ställdes följdfrågor, med utgångspunkt i originalfrågorna, inom de ämnesområden som ansågs vara av intresse. Denna typ av intervjuteknik där djupare frågeställningar utarbetas under pågående intervju benämns i forskningssammanhang som semistrukturerade (halvstrukturerade).<sup>56</sup>

### Sekundärdata

Sekundärdata samlades främst in från NCCs intranät, men även branschtidningar och annat NCC- och branschspecifikt material användes som källor för att bekräfta de uppgifter som insamlats från primärkällorna.

---

<sup>54</sup> Jacobsen D. I. (2002), *Vad, Hur och Varför*, ss 138-139

<sup>55</sup> Jacobsen D. I. (2002), *Vad, Hur och Varför*, s 139

<sup>56</sup> Lantz A. (2007), *Intervjumetodik*, ss 29-33



### 2.3.1 Karhögstorg

Kartläggningen av materialflödet började med att identifiera de aktörer som levererar material och tjänster som byggs in i Karhögstorgsbygget. I samråd med Fredrik Hagebris, Entreprenadingenjör för NCC på Karhögstorgs byggarbetsplats, identifierades vilken data som var intressant att beakta. Studien avser att kartlägga materialflödet till ett byggobjekt varför en kategorisering utifrån leverantörsprofil (tillverkare, grossist, underentreprenör och installatör) gjordes då datainsamlingen sammanställdes. Intern information har samlats in från medarbetare på olika hierarkiska nivåer inom NCC. Data från fallstudieobjektet insamlades främst via studiebesök samt att kortare intervjuer genomfördes. För att säkerställa att uppgifterna var rätt kontrollerades de via telefon- och e-postkorrespondens med jämna mellanrum.

### 2.3.2 Leverantörer

Från de initiala uppgifterna identifierades totalt 49st olika aktörer som byggde in material i Karhögstorg. Av dessa är 21st tillverkare, 6st grossister och 22st underentreprenörer. Notera att vissa leverantörer anlitas både som exempelvis tillverkare och underentreprenör under olika etapper av byggprojektet. Under dessa omständigheter är de i rapporten beskrivna och indelade till det område där de varit mest verksamma andelsmässiga, antingen i materialtillverkar- eller i underentreprenörskategorin.

Vid kontakt med dessa företag har författarna intervjuat, enligt företagets syn, lämplig person. 90 % av de tillfrågade leverantörerna ställde upp på en intervju. I vissa fall har intervjuer skett med personer både på inköps- och marknadssidan av företaget (i de fall intervjuobjektet inte kunnat svara på frågorna, se bilaga 1). Samtliga intervjuer med leverantörer genomfördes via telefon. Utfallet från datainsamlingen var att 19 av tillverkarna, 6 av grossisterna och 19 av underentreprenörerna och installatörerna svarade. De fem som inte lämnat svar har antingen inte velat svara eller så har en lämplig person inte funnits tillhands inom företaget (inom skälig tid).

Författarna valde att inte uppge att de arbetade som examensarbetare på NCC, detta då svaren troligt hade blivit anpassade därefter, samtidigt som svarsfrekvensen hade minskat. Istället uppgav författarna att de ringde från Lunds Universitet. Givetvis svarade författarna ärligt att de arbetade med NCC som studieobjekt då de tillfrågades av aktuellt intervjuobjekt. Vidare spelades intervjuerna in digitalt för att säkerställa att alla information kunde tillvaratas. Efter att intervjun genomförts transkriberades den ner i en på förhand upprättad transkriberingssmall, se bilaga2, och inspelningen kastades därefter omedelbart. Inspelningen av intervjuerna skedde utan intervjuobjektets vetskap (vilket kan anses oetiskt) för att säkerställa att intervjuobjektet inte skulle känna sig pressad eller utelämnad.

Studiens syfte är inte att hänga ut någon person eller något företag utan istället att förhoppningsvis stödja aktörer i hela byggmaterialkedjan, varför information vilken kan anses känslig inte utpekar ett enskilt företag i denna studie.

Den initiala tanken med denna studie var även att ta kontakt med nästa leda leverantörer (2:a led). Dessa 2:a leda aktörer finns tidigare i materialkedjan än de tillverkare, grossister och underentreprenörer som kontaktas. Då detta intervjuarbete, efter övervägande med handledare från NCC, inte ansågs vara nödvändigt för att fullfölja syftet med rapporten genomfördes aldrig steget. De intervjuer vilka redan hade genomförts med 1:a leda leverantörer hade bidragit till att viss information beträffande både 2:a leda leverantörer och kunderna (huvudentreprenörerna) redan hade insamlats. Med denna information i ryggen påbörjades sedan iordningställandet av den interna enkät vilken skickades ut inom NCC.

### 2.3.3 Enkätundersökningen

För att ta fram en intern bild av hur de som arbetar med att göra materialinköp på NCC ser på inköpsfunktionen och materialinköpets betydelse för företaget har en enkätundersökning genomförts. Enkäten bestod av 18 olika flervalsfrågor och till fem av dem fanns det en möjlighet att kommentera det avgivna svaret.

Enkäten skickades ut till drygt 660 anställda som arbetar med inköp av någon form inom NCC Construction och svarsfrekvensen blev 34 %. För att identifiera vilka intressenter som utskicket av enkäten skulle göras till tog författarna kontakt med NCC personalavdelning. Enligt de personallistor författarna fick tillgång till konstaterades att NCC Construction har 66 affärschefer, 6 sortimentsinköpare, 105 projektinköpare, 371 certifierade platschefer, 325 ocertifierade platschefer och 141 entreprenadingsjörer. Den totala summan blir 1014 vilket alltså är medarbetare som sysslar med inköpsrelaterat arbete. I samråd med Anders Thorsson, inköpschef region Syd, fastslogs att detta var en allt för stor grupp att skicka ut enkäten till. Författarna valde därför att slå samman alla platscheferna och sedan halvera denna grupp om 696 platschefer och fick då en totalsiffra på 667 stycken utskick.

För att säkerställa att så ärliga svar som möjligt skulle fås poängterades det noga att respondentens svar skulle vara helt anonyma. För att säkerställa anonymiteten användes ett webbaserat verktyg dit respondenternas svar via en "http" -länk registrerades och sålunda kunde inte svaren spåras till någons mejl.

Enkäten skickades ut via Anders Thorssons med förhoppningen att hans position som inköpschef för region Syd skulle bidra till en högre svarsfrekvens än om en e-post hade skickats från författarnas egen e-postadress. Enkäten fanns enligt ovan tillgänglig via en länk i e-posten och det framgick klart och tydligt att enkäten enbart tog ett par minuter att fylla i.

Efter att enkäten hade varit aktiv i drygt en vecka dalade svarsfrekvensen påtagligt. Då ytterligare några dagar hade förflutit hade svaren nästan helt slutat komma och då beslutades i samråd med företagshandledaren Henrik Hyll att enkäten skulle stängas. I detta skede hade svar från 224 respondenter insamlats. Av dessa var 25 affärschefer,

11 sortimentsinköpare<sup>57</sup>, 44 projektinköpare, 93 platschefer och 38 entreprenadingenjörer. Resterande 13 hade angivit någon annan befattning.

Resultatet av enkätundersökningen återfinns i empirikapitlet under rubriken NCC. Till fem av frågorna var det möjligt att lämna kommentarer. Dessa har sammanställts i anknytning till respektive fråga. För att inte snedvrیدا bilden av kommentarernas betydelse inleds varje del med den procentuella fördelningen av respondenternas position inom NCC (bland dem som lämnat en kommentar).

#### 2.3.4 Interna intervjuer

Intervjuer med representanter på olika positioner inom inköpsorganisationen har genomförts för att få en kvalitativ bild av hur inköp genomförs inom NCC. Dels har intervjuer ägt rum med inköpare på Karhögstorgsbygget samt entreprenadingenjören vid Karhögstorgsbygget. NCC Constructions regionala inköpschef Ander Thorsson har intervjuats, se bilaga 3, samt NCCs centrala inköpschef Kent Eriksson. För att komplettera med ytterligare information intervjuades även inköpschefen Anders Edlund som arbetar för NCC Komponent. Informationen från NCC Komponent är av intresse då detta dotterbolag arbetar mer likt bilindustrin vad gäller produktionen. Även dessa intervjuer spelades in på samma sätt som de tidigare med undantaget att intervjuobjektet i dessa fall underrättades om att intervjun spelades in. För att säkerställa att författarna uppfattat informationen rätt gavs intervjuobjekten möjlighet att läsa igenom transkriberat material varför en hög informationskorrekthet säkerställdes.

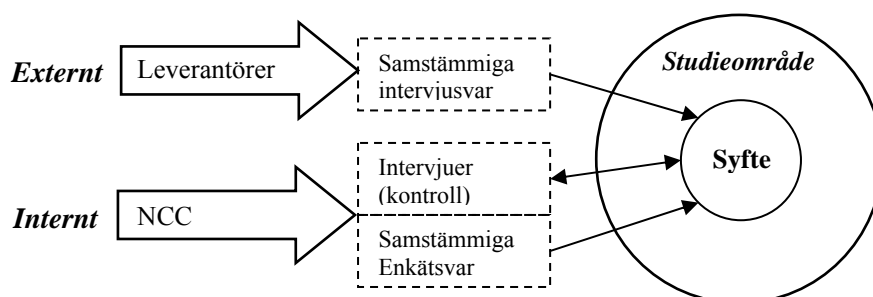
#### 2.4 Studiens kvalitet<sup>58</sup>

Under studien var det framförallt kvalitativ data som samlades in via de intervjuer som genomfördes. Kvantitativ data inhämtades från de enkätsvar vilka inkommit från NCC. Samstämmig information, vilken lämnats från många av de externa intervjuerna som genomförts, utgör även det goda kvantitativa data, se figur 11. För att säkerställa en hög trovärdighet genomfördes många intervjuer (samma uppgift lämnades från många källor) vilket säkerställde att insamlad data kunde kvantifieras. Under studiens genomförande (med enkätformulär, intervjumallar mm,) konstaterades att insamlad data många gånger korrelerade med varandra varför reliabiliteten bedöms vara god. Författarna värnade ytterligare om reliabiliteten genom att, via medarbetare på NCC, bekräfta att insamlad data från intervjuer och observationer överensstämde med deras uppfattning. Detta var en effektiv metod för att komma närmre de verkliga förhållandena i byggbranschen. Svarsmallarna som förberetts före transkriberingen av intervjuerna säkerställde även de en högre grad av reliabilitet.

---

<sup>57</sup> Vi kunde konstatera att antalet sortimentsinköpare översteg de sex som enkäten skickades ut till. Efter att ha studerat delar av organisationsträdet för NCCs inköpsorganisation kunde vi konstatera att en del personer satt på mer än en stol, och att de som jobbade med sortimentsinköp därför var fler än sex till antalet.

<sup>58</sup> Jacobsen D. I. (2002), *Vad, Hur och Varför*, ss 255-257



**Figur 12, Studiens faktainsamling kopplat till syftet**

För att uppnå god validitet tog författarna en aktiv roll under intervjuer för att försäkra sig om att intervjuobjekten talade om begrepp på samma sätt som intervjuaren. Att frågeformulär utformats innan intervjuerna säkerställde tillsammans med de förberedda transkriberingsmallarna att information som samlades in svarade på syftet. Validiteten styrktes även av att handledare från NCC och Lunds Universitet kontinuerligt konsulterades om huruvida arbetet löste de problemställningar som förväntades av författarna. Resonemanget är sammanställt i figur 12 ovan. Brister i validiteten och objektiviteten kan finnas då en viss andel av intervjuobjekten hade egenintressen som styrde deras svar. Fenomenet undveks till viss del eftersom många olika källor användes.

## 2.5 Studiens generaliserbarhet

Valet av studieobjekt för denna studie, där ett relativt stort byggprojekt studerats, ligger till grund för att ett antal materialgrupper valdes ut. Detta ledde i sin tur till att ett betydande antal leverantörer kunde identifieras. Tillsammans med de omfattande undersökningar som författarna genomfört säkerställdes ett brett informationsunderlag. Underlaget var gott eftersom informationen som samlats in kom från många olika intressenter<sup>59</sup> och då bidrog till att en generell och tillförlitlig bild av verkligheten klargjordes. Sorteringen av intressanta aspekter från den stora mängd information som insamlats gjordes med hjälp av utvalda modeller. Dessa modeller och teorier hjälpte till att förklara olika fenomen som observerats. Genom modellerna förstärktes de iakttagelser författarna gjort på ett generellt plan, då många av de modeller som använts i studien framtagits speciellt för byggsektorn utifrån tidigare studier.

Studiens generella stomme ligger således i de initiala val som författarna gjort tillsammans med handledarna. Tyngden i studien utgörs därtill av den stora faktamängd som samlats in och sorterats med hjälp av utvecklade teorier och modeller. Slutresultatet blir att studiens generaliserbarhet bedöms vara god. De slutsatser och rekommendationer som avslutningsvis ges i denna studie bör kunna användas, inte bara av andra stora huvudentreprenörer utan även, av andra aktörer i materialförsörjningskedjan.

<sup>59</sup> *Materialtillverkare, grossister, underentreprenörer och huvudentreprenörer*

## 2.6 Metodkritik

Ansatsen till studien, med utgångspunkt i tidigare utredningar, anser författarna enligt ovan vara god. Kritik till denna studies bredd bör dock riktas. Att på ett tidigare stadium fastställt syftet med studien hade säkerställt ett mindre omfång och en effektivare arbetsprocess. Syftet med studien tilläts istället växa fram under en längre tid, vilket säkrade en verklighetsnära bild, men samtidigt att en ansenlig arbetsbörda blev ett faktum under slutfasen av studien.

Använda modeller och teoretiska begrepp har genom handledare verifierats vara lämpliga till denna studie. Att brittiska modeller används i studien borde, enligt resonemanget tidigare, inte ha en betydande inverkan på slutresultatet. Författarna har genom anpassning till den svenska byggbranschen integrerat modeller med varandra, för att på så sätt minimera den effekt som möjligen finns från de brittiska ansatserna.

Datansamlingen till studien genomfördes, som beskrivits tidigare, framförallt genom intervjuer och en större enkätundersökning. Intervjuerna som genomfördes var i samtliga fall halvstrukturerade och kritik till varför igen annan typ av intervjuform använts är befogad. Att författarna enskilt genomförde majoriteten av intervjuerna torde inte ha någon betydande påverkan då de på förhand upprättade svarsmallarna säkerställde att författarna i stor utsträckning sammanställde samma typ av information.

Författarna genomförde både personliga och ickepersonliga (telefon) intervjuer. Att inte alla intervjuer genomfördes på det ena eller andra sättet förklaras med tidsbrist. Det skulle helt enkelt inte vara möjligt att genomföra personliga intervjuer med alla de intressenter vilka kontaktades. Att telefonintervjuerna spelades in bidrog till att en del av de fördelar en personlig intervju har fångades upp. Författarna detekterade pauser och förändrade tonlägen som sådana aspekter vilka kunde tillvaratas. Samtidigt gick inte kroppsspråk och andra visuella effekter att uppfatta men intervjuobjektet påverkades heller inte av intervjuaren.

Kritik till att både inköpare och marknadsansvariga inte intervjuades på alla berörda företag är även berättigad. Förklaringen är att företagen som kontaktades är av olika storlek och många gånger har medarbetare med flera ansvarsområden. I andra fall fanns inte personal tillgänglig varför medarbetare med övergripande befattning valdes som intervjuobjekt i dessa fall.



### 3 Försörjningshantering – en vetenskaplig bas

I detta kapitel upprättas den grundläggande förståelsen för vad försörjningshantering innebär för att senare mer specifikt behandla inköpsproblematiken i byggbranschen.

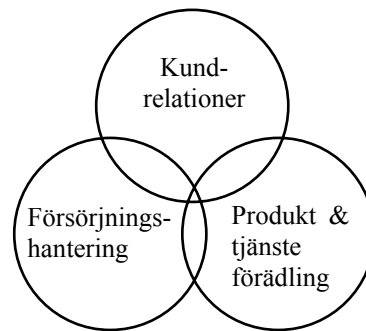
#### 3.1 Supply Chain Management – En definition

Supply Chain Management (SCM) tillhör ett alltmer allmänt begrepp, men vad syftar egentligen begreppet till att förklara? För att öka förståelsen för denna studie och i vilken kontext SCM verkar utvecklas begreppet närmare. Saad et al har definierat SCM som:

*”SCM är en lång, komplex och dynamisk process.[...]Det är även nära beroende av förmågan att skapa, hantera och omforma relationer mellan individer, organisationer och nätverk inom försörjningskedjan.”*<sup>60</sup>

Försörjningshantering<sup>61</sup> är kopplat till strategier för hur ett företag skall hantera de flöden av material, tjänster och kompetenser vilka behövs för att sköta den vardagliga verksamheten<sup>62</sup>. Med verksamheten menas, som Michel Porter 1985 myntade, de aktiviteter och processer som ingår i ett företags värdekedja. Värdekedjan är uppbyggd av främst huvudprocesser men även stödaktiviteter krävs för att verksamheten skall fungera på ett tillfredsställande sätt.<sup>63</sup> För att affärsverksamheten skall kunna fortgå kan begreppet tydliggöras genom att beskriva det med tre processer. Dessa tre processer skall samverka så att:<sup>64</sup>

- 1, Kundmedvetenhet uppnås inom företaget genom försäljning, marknadsföring och service.
- 2, Fokus, på produkter och tjänster företaget erbjuder, överensstämmer med de strategier företaget har för att konkurrera, i den omgivning de befinner sig.
- 3, Flödet, av de resurser vilka krävs för att producera de produkter och tjänster företaget tillhandahåller sina kunder, tillgodoses.



Figur 13, Affärsprocesser<sup>65</sup>

<sup>60</sup> Saad M., et al (2002), *A review of the progress towards the adoption of supply chain management relationships in the construction industry*, s 174

<sup>61</sup> Svensk översättning av SCM

<sup>62</sup> Schary P. B. (2003), *Managing the Global Supply Chain*, s 23

<sup>63</sup> Porter M. (1985), *Competitive Advantage*, s 36-40

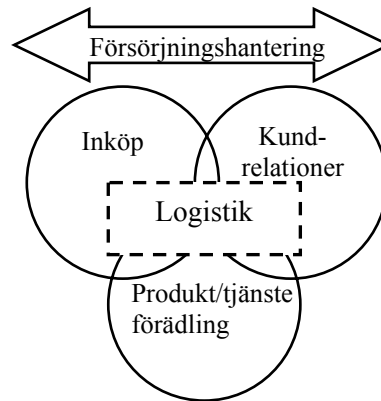
<sup>64</sup> Schary P. B. (2003), *Managing the Global Supply Chain*, s 23

<sup>65</sup> Schary P. B. (2003), *Managing the Global Supply Chain*, s 24

De beskrivna processerna kan sammanfattas till produkt- och tjänsteförädling, kundrelationer och försörjningshantering. Processerna samverkar och är alla beroende av varandra för att lönsamhet på längre sikt skall uppnås. Utan kundnöjdhet, inre styrka samt effektiva försörjningskanaler får företag svårt att producera produkter och tjänster som marknaden vill ha. För att underlätta förståelsen för resonemanget har interaktionen, som är nödvändig för hantering av dessa tre processer, sammanställts i figur 13, där försörjningshantering är en av delprocesserna.<sup>66</sup>

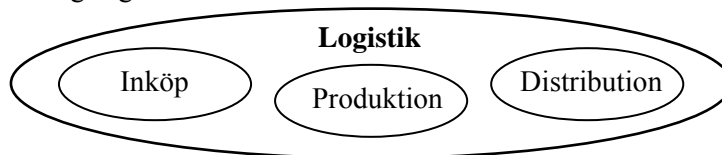
### 3.2 Logistik

Begreppet försörjningshantering har nu etablerats som en process vilken är nödvändig för att ett företags affärsprocess skall kunna fortlöpa och hanteras. Detta avsnitt syftar till att förklara kopplingen mellan försörjningskedjan och den logistik som krävs för att lyckas hantera försörjningskedjan. Logistik kan ses som den aktivitet som förmedlar produkter och tjänster mellan de olika intressenterna i en affärsverksamhet. För att tillgodose de behov som en lyckad affärsverksamhet ställer genom försörjningskedjan måste alltså ett flöde av information, produkter, tjänster och kunskap upprättas genom logistik. Denna logistik knyter



Figur 14, Försörjningshantering<sup>67</sup>

samman inköp av råmaterial, förädling av produkter och tjänster och försäljning till kunder, se figur 14. Logistik handlar alltså om att integrera inköp, produktion och distribution<sup>68</sup>. Flöde av främst produkter och tjänster är relativt viktigt att hantera eftersom hela försörjningskedjan skall kunna tillgodoses med tillräcklig och rätt information<sup>69</sup>. Viktigt att notera är att logistik inte bara handlar om internhantering utan även om att beakta konkurrenter och andra kanaler så som produktion och distribution, vilket via försörjningshantering kopplar logistik som en del i en lyckad affärsprocess enligt figur 15.<sup>70</sup>



Figur 15, Logistikintegration<sup>71</sup>

<sup>66</sup> Schary P. B. (2003), *Managing the Global Supply Chain*, s 23

<sup>67</sup> Bowersox D. J., et al (2007), *Supply Chain Logistics Management*, ss 5-6

<sup>68</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledarsvar*, s 39

<sup>69</sup> Bowersox D. J., et al (2007), *Supply Chain Logistics Management*, ss 5-6

<sup>70</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledarsvar*, ss 43-51

<sup>71</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledarsvar*, s 40



### 3.3 Inköpsprocessen – Ett allmänt perspektiv

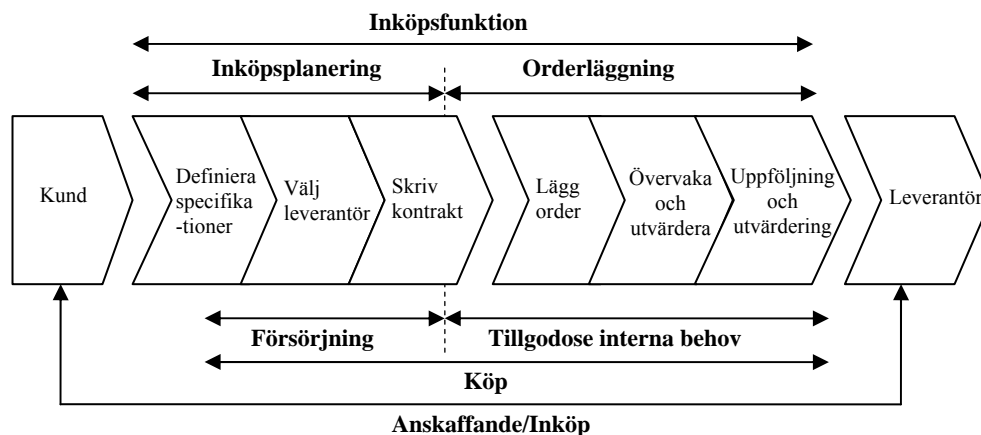
Begreppet inköp omfattar i generella drag de funktioner som ingår i en köpprocess. Enligt Arjan J van Weele kan begreppet definieras som:

*”Hur ett företag hanterar sina externa resurser på ett sätt så att alla varor, tjänster, förmågor och kunskaper som är nödvändiga för att driva och upprätthålla företagets primära och sekundära verksamheter är säkerställda på det med mest tillfredställande sättet”*<sup>72</sup>

Inköp är alltså en viktig och komplex del av försörjningshanteringen och för att ytterligare tydliggöra vad som ingår i begreppet inköp görs en uppdelning på ett antal aktiviteter. Inköp syftar således till att:<sup>73</sup>

- Definiera och specificera en vara eller tjänst som ska köpas in i termer av nödvändiga kvalitets- och kvantitetskrav.
- Välja ut den bäst lämpade leverantören samt utveckla processer och rutiner för att välja ut den bäst lämpade leverantören även i framtiden.
- Förbereda och implementera förhandlingar med leverantören för att upprätta en överenskommelse samt utforma ett kontrakt.
- Lägga en order till den utvalda leverantören och utveckla effektiva inköps- och orderhanteringssystem.
- Övervaka och kontrollera ordergången för att säkra tillgången
- Följa upp och utvärdera processen

Figur 16 beskriver de fundamentala stegen i en inköpsprocess och visar hur ett antal närbesläktade begrepp och komponenter hänger samman med processen.



Figur 16, Modell över inköpsprocessen<sup>74</sup>

<sup>72</sup> van Weele A. J. (2005), *Purchasing & Supply Chain Management*, s 12

<sup>73</sup> van Weele A. J. (2005), *Purchasing & Supply Chain Management*, s 13

### 3.3.1 Inköpsprocessens komponenter<sup>75</sup>

Många av begreppen i figur 16 kan till synes tyckas vara synonyma med varandra, men så är inte fallet. *Inköpsfunktionen* är det område som kopplas till och täcker in alla aktiviteter som genererar en faktura från en leverantör. Många av dessa fakturagenererande aktiviteter sker dock utan att en inköpsavdelning har varit inblandad. Exempel på en sådan aktivitet är inköp av reklamkampanj, som inte direkt kan kopplas till företagets produktion eller dylikt. Begreppet inköpsfunktionen är därför relativt sett bredare än vad inköpsorganisationen är.

*Inköpsplanering* syftar till att inkludera de tre första stegen i processen, se figur 16. Dessa steg bildar tillsammans förarbetet inför avtalsskrivande och/eller produktspecificering och säkerställer återkommande inköp. *Orderläggning* hanterar det fysiska inköpet i den mening att det tar vid när specificeringar och avtal gjorts upp. Orderläggning utgår helt enkelt ifrån redan givna parametrar för vad som ingår i ett köp (till vilket pris och till vilken kvalitet).

Begreppet *försörjning* beskriver den inköpsstrategi som företaget ska använda sig av. Frågor rörande hur många olika leverantörer av samma material och/eller tjänst som företaget ska handla ifrån behandlas. Här utreds även om armlängd eller nära relation är lämplig med respektive leverantör. För att verksamheten ska fungera måste även de *interna behoven* (exempelvis förbrukningsvaror som inte säljs) *tillgodoses*. Exempel på sådant är kontorsmaterial, städutrustning osv.

Själva *köpet* kan ses som en förkortad variant av inköpsprocessen, där de första stegen inte tas i beaktande. Begreppet köp förekommer oftast i dagligvaruhandeln, där det i större utsträckning är leverantören som styr vilka produkter som ska köpas in. I exempelvis byggnadsbranschen har köparen större inverkan på vad som köps in och ställer oftast mer specifika krav.

Det absolut bredaste begreppet är *anskaffande* av en produkt och/eller tjänst. Det innefattar alla aktiviteter som behövs för att säkerställa att en vara/tjänst tar sig från leverantören till slutkunden. Exempel på sådana aktiviteter är inköpsfunktionen, transport, kvalitetskontroll, lagring samt behandling i återförsäljarledet. Ibland ingår även miljöaspekten som en av aktiviteterna.

Definitionen ”anskaffande av en produkt och/eller tjänst” enligt ovan kommer i denna rapport användas som definition för hela inköpsfunktionen i ett företag. Då ordet inköp används syftar det således till anskaffande av en produkt och/eller tjänst.

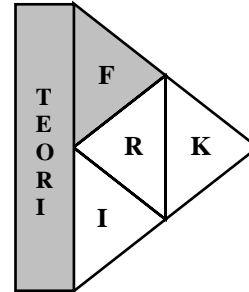
---

<sup>74</sup> van Weele A. J. (2005), *Purchasing & Supply Chain Management*, s 12

<sup>75</sup> van Weele A. J. (2005), *Purchasing & Supply Chain Management*, ss 13-15

### 3.4 Försörjningsstrukturer – en förenkling av verkligheten

Då byggbranschens försörjningsstruktur är relativt komplex finns det intresse i att förstå hur en sådan struktur bör konstrueras. Strukturen består av beställare, huvudentreprenör, underentreprenörer och materialtillverkare. Den fysiska strukturen bildar med ett antal leverantörer, mellan slutkunden och materialtillverkare, en invecklad struktur. Syftet med detta avsnitt är att öka förståelsen för i vilket sammanhang en viss typ av struktur bör användas.



#### 3.4.1 Försörjningshantering i byggbranschen

Försörjningshantering i byggbranschen handlar om att få rätt material, i rätt tid, till rätt bygge, för det ofta enskilda och unika projektet. Detta skall ske med samordning mellan aktörer som inte alltid arbetar i denna typ av konstellation varför instabilitet, fragmentering och separation av design och den färdiga byggnaden är vanligt förekommande. Försörjningshantering är begränsat repetitiv trots att processer kan vara tillsynes lika från projekt till projekt. Försörjningshantering kan delas in i fyra fokusområden enligt Ruben Wrijhoef och Lauri Koskela.<sup>76</sup>

- Fokus på gränssnittet mellan försörjningskedja och byggarbetsplats
- Fokus på försörjningshantering av leverantörskedjan
- Fokus på att flytta ut aktiviteter i försörjningskedjan
- Fokus på hanteringen av hela försörjningskedjan och byggarbetsplatsen

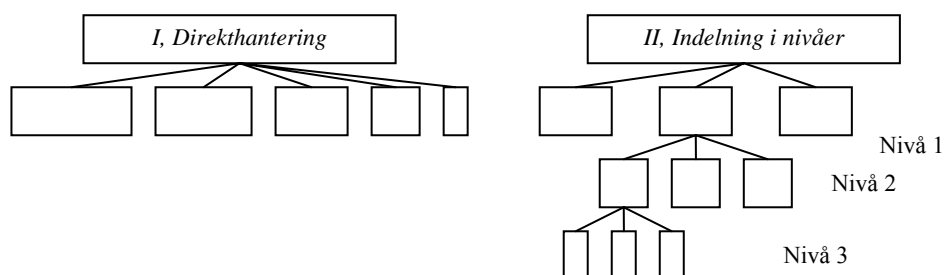
#### 3.4.2 Leverantörsstruktur - med fokus på leverantörskedjan

Hur bör då leverantörsbasen väljas för att företaget skall kunna hantera sina inköp på ett framgångsrikt sätt samtidigt som relationerna bibehålls? Björnland et al utgår ifrån två huvudtyper av leverantörsstrukturer då de beskriver hur en leverantörsstruktur kan byggas upp, se figur 17. I, Direkthantering av leverantörerna, innebär att kunden, huvudentreprenören i detta fall, har direktkontakt med alla leverantörer. II, Indelning i nivåer, innebär att kunden bara har kontakt med första nivån i leverantörsleden. Antalet leverantörer bör ses som en och samma konstant i de båda fallen, vilket medför att en nivåuppledningsstrategi reducerar antalet kontaktytor jämfört med en direkthanteringsstrategi.<sup>77</sup>

---

<sup>76</sup> Koskela L., Wrijhoef R. (2000), *The four roles of supply chain management in construction*, ss 170-171

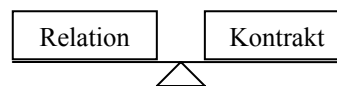
<sup>77</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, s 287



Figur 17, Huvudtyper av leverantörsstrukturer<sup>78</sup>

Den stora skillnaden mellan de båda strukturerna är att då ett företag tillämpar direkthantering tar det ansvar för all kontakt med alla inblandade parter medan företaget vid nivåuppdelning inte har lika stor kontaktyta mot alla intressenter. Då leverantörsbasen är uppdelad i nivåer skjuts ansvar bakåt i värdekedjan vad gäller utveckling och hantering av enskilda materialleverantörer.<sup>79</sup>

Anna Dubois har genomfört en analys av hur ett företag lyckats gå från 10 000 leverantörer till endast fem huvudleverantörer plus ett fåtal specialleverantörer. Dubois visar här på hur företag måste kategorisera in sina produkter i produktgrupper för att kunna rationalisera i sin leverantörsbas.<sup>80</sup> Det handlar om att skapa en balans mellan antalet kontrakt och de relationsstödjande aktiviteterna, vilket kommer att beskrivas utförligare i relationsavsnittet, se figur 18.<sup>81</sup> Direkthantering som beskrivits tidigare möjliggör att leverantörer kan spelas ut mot varandra för att få bästa pris. Indelning i nivåer gör det möjligt att skapa nära kontakter och långa relationer vilket i sin tur leder till kostnadsfördelar då kontakt endast med första nivån existerar.<sup>82</sup>



Figur 18, Balans relation/kontrakt<sup>83</sup>

### 3.4.3 Nätverket i närverket

Vad som är viktigt att poängtera är att intressenterna i försörjningsstrukturen inte bara arbetar i en typ av konstellation. Materialtillverkare, grossister och underentreprenörer kan leverera material och tjänster till flera olika projekt, se figur 19. Då strukturen på detta sätt visualiseras ökar förståelsen för hur komplex byggbranschens försörjningsstruktur är.

<sup>78</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, s 287

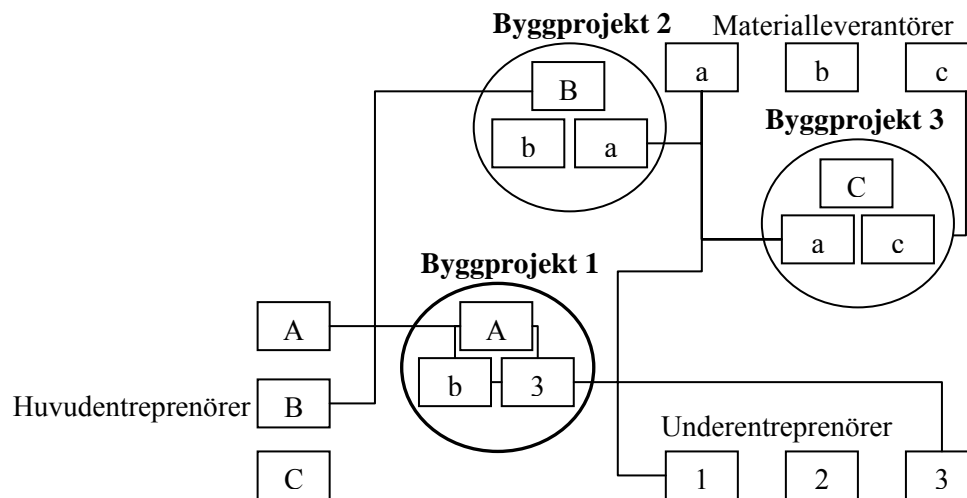
<sup>79</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, s 287

<sup>80</sup> Dubois A. (2003), *Strategic cost management across boundaries of firms*, s 365

<sup>81</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 38

<sup>82</sup> Dubois A. (2003), *Strategic cost management across boundaries of firms*, s 365

<sup>83</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 38



Figur 19, Närverket i nätverket

I Figuren ovan visualiserar Dubois de nätverk som byggs upp temporärt i varje bygge och de nätverk som finns i form av relationer mellan huvudentreprenörer, underentreprenörer och leverantörer mellan olika projekt.<sup>84</sup>

### 3.4.4 Organisatorisk samstämmighet

För att få ett fungerande nätverk enligt ovan visualiserat måste enligt Akintoye Akintola et al, produktionsplanering av byggen samt inköpsfunktionen ligga i fokus från en huvudentreprenörs synvinkel. Fokus måste ligga på inköp och planering för att effektivt kunna applicera försörjningshantering inom byggbranschen. Hinder på vägen mot en bättre fungerande försörjningshantering har identifierats i form av bristande förståelse för arbetsplatskulturen, brist på kompetent och engagerad ledning, dåligt anpassade stödfunktioner samt bristande kunskaper om vad försörjningshantering innebär.<sup>85</sup>

En starkt bidragande orsak till att byggbranschen i Storbritannien har genomgått en framgångsrik reformering beror på att intressenter involveras i byggprojekten på ett allt tidigare stadium. Inom många andra branscher har företag varit tidiga med att identifiera fördelarna med en effektiv försörjningshantering, samtidigt som det inom byggbranschen inte skett i samma takt. Medan tillverkningsindustrin har varit föregångarna vad gäller att fokusera på försörjningshantering har detaljhandeln varit de stora vinnarna. 1996 hade 85 % av alla detaljhandlare i Europa påbörjat arbetet med att förbättra sina försörjningskedjor. Den allt mer ökande globaliseringen av försörjningskedjorna med gränsöverskridande handel innebär också att arbetet med att

<sup>84</sup> Dubois A., Gadde L-E. (2000), *Supply strategy and network effects: purchasing behaviour in the construction industry*, s 212

<sup>85</sup> Akintola A., et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, s159

effektivisera försörjningskedjor kommer att vara något som även i framtiden är viktigt. För att inte förlora den konkurrensfördel som en mer effektiv försörjningshantering innebär krävs ständiga uppdatering.<sup>86</sup>

Att lägga fokus på effektivisering av försörjningshantering innebär att företag utnyttjar sina leverantörers processer, teknologier och unika förmågor för att skapa sig konkurrensfördelar. Vidare innebär det i byggbranschen ett sätt att integrera alla de aktiviteter som kontrollerar tidsaspekter och tajming med materialflöden, för att skapa en synkroniserad process. Exempel på konkurrensfördelar som kan skapas är snabbare ledtider, bättre service mot kunder samt synergieffekter i och med synkroniserad materialhantering. För att uppnå dessa effekter krävs att stor uppmärksamhet läggs vid kvalitet, pris samt led- och leveranstider. Baserat på bra lagarbete, samarbete och en inom organisationen genomgående effektiv koordinering av inköpsarbetet kan förbättringar åstadkommas. Det är även viktigt att konceptet efterföljs oavsett beslutskaraktär eller beslutsnivå inom organisationen. Alla måste bidra om det ska lyckas och hela tiden måste alla medarbetare jobba mot ett gemensamt mål, vilket underlättas av en gemensam metodologi för hur försörjningskedjan ska se ut och användas.<sup>87</sup>

Att skapa konkurrensfördelar utifrån organisatorisk samstämmighet med hjälp av försörjningshantering är en form av bakvänd integrering. Det krävs att en gemensam fokusering görs kring att utveckla och effektivisera produktion och distribution för att skapa en förbättrad slutprodukt för kunden, vilket omnämns som *intern integration*. Samtidigt måste organisationen rätta sig efter krav från återförsäljare och inköpsfunktionen bör struktureras om så att den skapar förbättrat kundvärde vad gäller produktionen. Därpå följer en process som inriktar sig på leverantörerna och syftar till att rationalisera bland dessa (*extern integration*) samt att införa ett leverantörsutvärderingssystem. Själva processen är beskriven ur ett generellt perspektiv och har haft en ganska långsam genomslagskraft i byggbranschen jämfört med andra branscher. Anledningen till den långsamma genomslagskraften torde bero på ett byggprojekts komplicerade natur, vilken öppnar upp för olika tillvägagångssätt vad gäller produktionen. Beställaren har möjligheten att utöva makt ifråga om fysiska aspekter (materialval, storlek på objekt och så vidare) samt rent planeringsspecifika aspekter (exempelvis när produkten ska vara klar och hur länge bygget ska pågå). I vissa fall kan det leda till att kunden anlitar en huvudentreprenör, men också beslutar om vilka tillverkare, grossister och underentreprenörer som skall användas. Detta gör att ett långsiktigt samarbete mellan huvudentreprenör och leverantörer mer eller mindre omöjliggörs, vilket i sin tur underminerar en mer effektiv försörjningshantering.<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> Akintola A., et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, ss 159-160

<sup>87</sup> Akintola A., et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, s 160

<sup>88</sup> Akintola A., et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, s 161

Tanken med försörjningshantering är att sammanföra aktiviteter som traditionellt sett brukar delas upp mellan olika avdelningar inom ett företag. Enligt den undersökning som Akintola et al. har gjort bland 40 byggentreprenörer i den brittiska byggbranschen identifieras produktionsplanering och inköpsfunktionen som de två viktigaste aktiviteterna. Aktiviteter som transport, lagerhållning och lagerförteckning av byggvaror anses däremot som avsevärt mindre viktiga. På frågan om hur viktigt samarbete i försörjningskedjorna är svarade drygt 40 % att det var viktigt och drygt 40% att det var en kritisk faktor för framgång. Detta tyder på att viljan att anamma försörjningshantering för vägledning är stor i branschen.<sup>89</sup>

### 3.4.5 Projektunikhet

Paul Ireland påtalar vikten av att beaktande måste tas till de projektspecifika respektive de icke projektspecifika egenskaper som påverkar ett projekt. Detta för att framgångsrikt kunna optimera och effektivisera inköpsfunktionen. I byggbranschen, som kännetecknas av hög konkurrens och osäkerhet i struktur och omgivning, är det komplicerat att genomföra en sådan identifikation. Med detta menar Ireland att hänsyn måste tas till både hur vanligt ett projekt är och hur relationen ser ut mellan de intressenter som behandlar projektet. För att åskådliggöra resonemanget har Ireland sammanfattat sin teori enligt figur 20. Ireland definierar en kortvarig relation som en relation vilken tar slut när projekt tar slut, relationen är alltså projektunik. Långvarig relation är således en relation som sträcker sig över flera projekt. Ireland poängterar också vikten av att inte dra förhastade slutsatser vad gäller projektunikhet. Han menar att vanliga, återkommande, projekt karakteriseras av standardspecifikationer och standarddesign. Icke att förglömma är att även projekt vilka var för sig har speciella specifikationer och unik design, men tillsammans bildar ett konstant flöde av standardiserade funktioner, också hör till den vanligt återkommande kategorin.<sup>90</sup>

---

<sup>89</sup> Akintola A., et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, ss 163-165

<sup>90</sup> Ireland P. (2004), *Managing appropriately in construction power regimes*, ss 380-381

Typ av Projekt	Vanliga	Återkommande Projektspecifika Leverantörer	Återkommande Regelbunden Leverantörer
	Unika	Enstaka Projektspecifika Leverantörer	Enstaka Regelbunden Leverantör
		Kortvarig	Långvarig
		Typ av Relation	

**Figur 20, Klassificeringsmatris med hänsyn till relationer och projektunikhet<sup>91</sup>**

Genom att använda projektkategorimatrisen, med hänsyn till unikheter och relationer enligt ovan, menar Ireland att användaren kan identifiera vilken typ av strategi som passar bäst för given kategori. Vid unika projekt där även relationen är begränsad till projektet, nedre vänstra kvadranten, bör leverantörsurvalsstrategier väljas för att nå framgång. För unika projekt där längre relation kan upprättas, nedre högra kvadranten, bör istället val av försörjningskälla göras för att hitta bästa pris, kvalitet och leveranssäkerhet över tid. Endast i den övre högra kvadranten (vanliga återkommande projekt med långa relationer) menar Ireland att företaget ifråga kan applicera traditionell försörjningshantering. Befinner sig något projekt/produktgrupp i den övre vänstra kvadranten kan åtgärder tillämpas så att relationerna med dessa materialleverantörer kan bindas upp över tiden. Vad Ireland säger är att relationsaspekten inte får förbises utan måste tas i beaktande, med hänsyn till maktstrukturen, vilket senare kommer att beskrivas närmare, för att framgångsrikt kunna planera bygg- och inköpsverksamheten.<sup>92</sup>

<sup>91</sup> Ireland P. (2004), *Managing appropriately in construction power regimes*, s 381

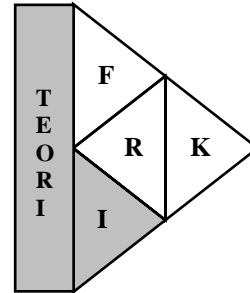
<sup>92</sup> Ireland P. (2004), *Managing appropriately in construction power regimes*, s380



### 3.5 Inköphantering – tillgodose interna behov

#### 3.5.1 Behov för förändring

Studier gjorda inom byggbranschen visar på att beställare, huvudentreprenörer, underentreprenörer och leverantörer ofta har svårt att lita på varandra. I Sverige har många försök till bättre inköphantering gjorts inom byggsektorn men det har generellt sett resulterat i misslyckanden. Samma problematik har även detekterats för byggbranscher i andra delar av världen.<sup>93</sup> Geoffrey Briscoe och Andrew Dainty har undersökt detta fenomen i den brittiska byggindustrin. De har studerat förutsättningar för att entreprenörer och beställare skall kunna interagera och skapa värde på längre sikt. Många gånger tenderar samarbetet att ske på ett affärsmässigt kortsiktigt sätt, så kallat armslängds avstånd, där inte båda parter tar del av den potentiella vinsten affären ifråga genererar. Byggbjekt är för det mest unika projekt där det är svårt att hitta lösningar så att relationerna kan bibehållas över en längre tid. Att arbeta långsiktigt och nära varandra torde vara relativt viktigt inom byggindustrin då ett bygge kan involvera flera hundra aktörer, från beställare, entreprenörer och grossister till tillverkare av en viss komponent. Vikt borde läggas vid att skapa långa relationer där alla inblandade parter tillsammans kan skapa värde för slutkunden och för sig själva och inte fokusera på kortsiktiga kostnadsbesparingar. Undersökningen som Briscoe och Dainty har gjort är baserad på över 100 intervjuer med parter från alla delar av materialförsörjningskedjan. Följande åtta punkter för förbättring fastställde de i sin artikel:<sup>94</sup>



- *Försäkra sig om att kunden är fokus hos alla inblandade parter*  
Ha långa relationer genom hela försörjningskedjan för att säkerställa att kundens krav och mål är i fokus, inte kortsiktiga kostnadsbesparingar.
- *Kontinuerligt arbeta med kvalitetsförbättringar*  
Utnyttja och uppmuntra integrerat arbete för att uppnå högre kvalitet.
- *Åtgärdsplan vid problem*  
Hantera problem på ett snabbt och effektivt sätt då det uppkommer.
- *Upprätthålla långa relationer genom hela försörjningskedjan*  
Förhandla fram avtal istället för att pressa priser genom anbudsförfarande vilket tär på relationerna.
- *Hantera kommunikation*  
Upprätta direktkommunikation, inte bara mellan byggherre och huvudentreprenör utan även mellan byggherre och underentreprenör.

---

<sup>93</sup> Axelsson, B., et al (2005), *Developing sourcing capabilities*, kapitel 12

<sup>94</sup> Briscoe G., Dainty A. (2005), *Construction Supply Chain integration*, ss 320-324

- *Hantera informationsflödet*  
Dåliga relationer har ofta sitt ursprung i knapphändigt informationsutbyte.
- *Samkörning av materialhanteringssystem*  
ERP (även MES/MPS) system som kan interagera intressenter inom byggindustrin ökar tillförlitligheten och säkerställer att ett effektivt informationsutbyte upprätthålls.
- *Dolda tjänster som adderar värde – Specialistkunskap*  
Specialistkompetens hos underentreprenörer tillgodogörs bättre för kunden om de involveras på ett tidigt stadium i projekteringsarbetet.

Sammanfattningsvis konstaterar Briscoe och Dainty tre behov som måste tillfredställas för att en effektiv försörjningskedja skall upprätthållas. Dessa behov är behovet av *informationsutbyte*, behovet av *process- och systemintegration* och behovet av *samarbetsvilja*. Att nå den integrationsgrad som tillverksindustrin har i sin försörjningskedja är svårt, om kanske omöjligt för byggindustrin, men om ovan diskuterade aspekter tas i beaktande bör sannolikt chanserna öka enligt Briscoe och Dainty.<sup>95</sup>

### 3.5.2 Materialhanteringssystem

Ungefär 50-60 % av kostnaden för ett byggprojekt kan härledas till material och utrustning. Den höga kostnadsandelen sätter stor press på inköpsfunktionen, som måste fungera på ett effektivt sätt för att undvika att generera onödiga kostnader vid inköp av byggnadsmaterial. Exempel på onödiga kostnader kan vara kostnader på grund av förseningar eller reklamationer av dåligt eller felaktigt material. I förlängningen leder dessa kostnader till att vinster går om intet, exempelvis genom att bygget blir försenat och huvudentreprenören står inför vitesföreläggande eller rättsliga processer i förhållande till byggherren.<sup>96</sup>

Många onödiga kostnader som kan kopplas till inköp av byggnadsmaterial beror enligt Hadikusumo på att mycket av inköpsarbetet i byggbranschen sker via pappersbaserade system. Systemen har dålig noggrannhet och är tidskrävande för inköparna och skapar ett osäkerhetsmoment för inköpsprocessen, då det finns en risk för att data försvinner. Lösningen är, enligt Hadikusumo, att införa IT-baserade system, till exempel EDI (Electronic Data Interchange), som skapar ett standardiserat verktyg som på elektronisk väg säkerställer en mycket högre noggrannhet och säkerhet i inköpen. EDI-tekniken innebär att orderhantering, kvittenser och betalningar sker helt och hållet elektroniskt.<sup>97</sup>

---

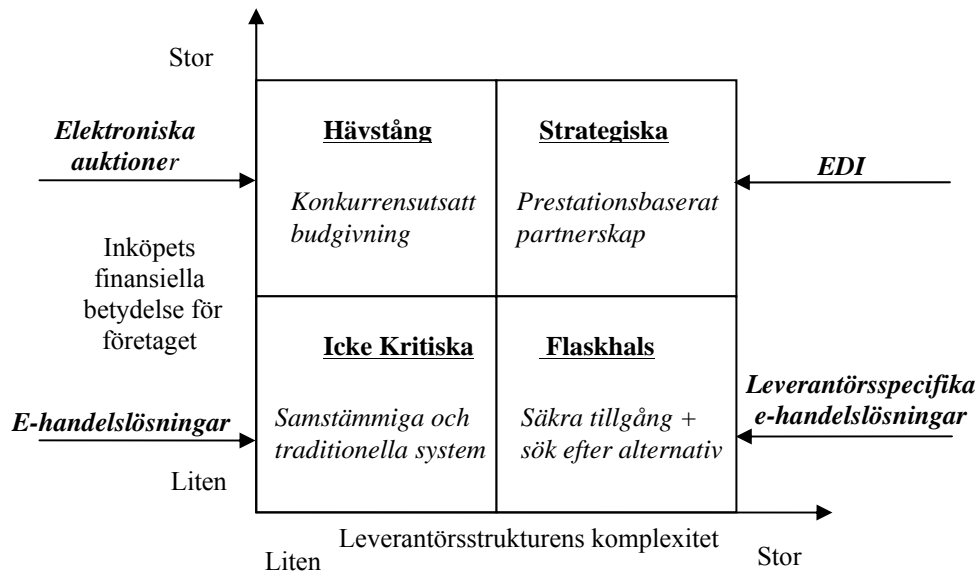
<sup>95</sup> Briscoe G., Dainty A. (2005), *Construction Supply Chain integration*, ss 320-324

<sup>96</sup> Hadikusumo B.H.W., et al (2004), *Construction material procurement using Internet-based agent system*, s 736

<sup>97</sup> Hadikusumo B.H.W., et al (2004), *Construction material procurement using Internet-based agent system*, s 736

EDI är bara ett av många elektroniska IT-hjälpmedel som finns att tillgå på marknaden. Elektroniska auktioner, elektronisk handel (e-post, fax etc.) och elektroniska inköpsportaler är ytterligare några exempel. Beroende på vilken typ av inköp som skall göras lämpar sig de alternativa IT-hjälpmedlen olika väl. En viktig fördel med IT-hjälpmedel är att leverantörsmarknaden blir mer transparent och exempelvis byggföretag får lättare att jämföra leverantörer av byggmaterial. En annan fördel är att större byggföretag kan bryta gamla mönster och gå ifrån traditionella leverantörsförhållanden för att finna nya och bättre leverantörer.<sup>98</sup>

van Weele har gjort en kartläggning, baserad på Kraljics kategoriseringsmatris, där valet av IT-hjälpmedel baseras på produktkategorierna: hävstångs-, strategiska-, icke kritiska- och flaskhalsprodukter, se figur 21.<sup>99</sup>



Figur 21, IT-hjälpmedel för materialinköp utifrån Kraljics kategoriseringsmatris<sup>100</sup>

Enligt Hadikusumo bör modellen dock användas med viss tillförsikt vad gäller byggbranschen. Hadikusumo tar EDI som ett exempel. Eftersom huvudentreprenörer gör inköp från en rad olika leverantörer, vilka kan variera från projekt till projekt, och alla jobbar med olika mjukvaror, innebär det stora investeringskostnader för huvudentreprenören. En annan nackdel är att EDI inte går att använda för att identifiera nya leverantörer och produkter, vilket hade varit önskvärt. Hadikusumo förslår därför istället ett Electronic Purchasing Agent-system (EPA).<sup>101</sup> Ett EPA-system bygger på två eller flera elektroniska agenter där en representerar byggherren

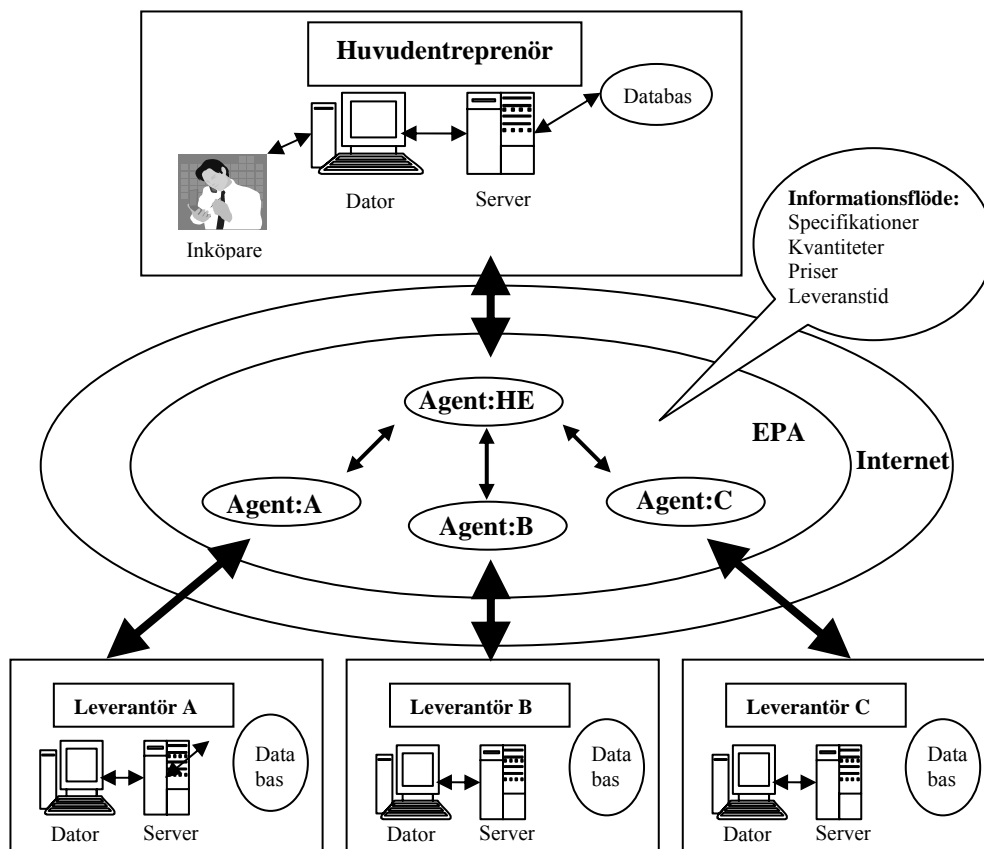
<sup>98</sup> van Weele A. J. (2005), Purchasing & Supply Chain Management ss 174-175

<sup>99</sup> van Weele A. J. (2005), Purchasing & Supply Chain Management s 175

<sup>100</sup> van Weele A. J. (2005), Purchasing & Supply Chain Management s 176

<sup>101</sup> Hadikusumo B.H.W., et al (2004), Construction material procurement using Internet-based agent system, ss 736-737

och resterande agenter olika leverantörer. En elektronisk agent är en form av virtuell inköpare som, genom givna parametrar satta av fysiska inköpare, kan "förhandla" med andra elektroniska inköpare på en virtuell inköpsmarknad av exempelvis byggmaterial. Tanken med systemet är att agenterna skall kunna läras upp genom att fler parametrar för vad som måste uppfyllas för att ett köp ska gå igenom matas in i systemet. På den virtuella marknadsplatsen definieras en rad inköpsparametrar vilka bildar en begreppsstandard som alla parter måste följa. Exempel på sådana parametrar är pris, kvalitet, betalningsvillkor och poäng i leverantörs/kundutvärdering. Enligt Hadikusumo kan EPA-system leda till att onödiga kostnader i inköpsprocessen elimineras och en effektivare inköpsprocess skapas. I figur 22 illustreras hur ett EPA-system kan se ut.<sup>102</sup>



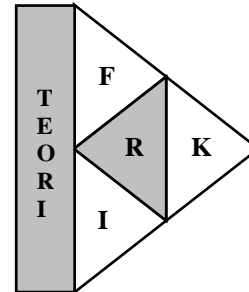
Figur 22, EPA-system med en köpare och tre leverantörer<sup>103</sup>

<sup>102</sup> Hadikusumo B.H.W., et al (2004), *Construction material procurement using Internet-based agent system*, s 739

<sup>103</sup> Hadikusumo B.H.W., et al (2004), *Construction material procurement using Internet-based agent system*, s. 740

### 3.6 Relationer – samarbetsförmågan har betydelse

För att förstå varför och hur relationer inom byggbranschen bildas och består måste en teoretisk referensram byggas upp. Enligt Andrew Cox och Paul Ireland finns det ingen generisk lösningsmodell som direkt kan appliceras på byggbranschen. Då de har studerat den brittiska byggindustrin har de kunnat konstatera att partneringmetodik eller lean-tillverkning inte går att kopiera rakt av från exempelvis bilbranschen. De påtalar vikten av att ställa rätt frågor, för att en verklighetstrogen bild av byggbranschen skall utkristalliseras. Exempelvis måste de ingående aktörerna veta om vilka



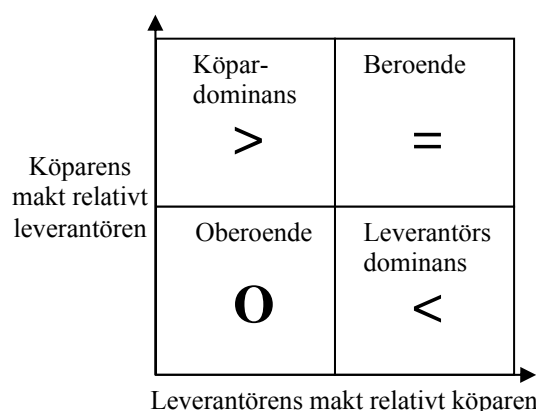
tekniker och hjälpmedel som finns och hur dessa skall användas. Aktörerna måste även förstå i vilken kontext de verkar och hur denna omgivning påverkar dem. Vad som även är viktigt är att förstå och kartlägga vilka produkter och tjänster som aktörerna köper från respektive källa och hur dessa sedan skall förädlas i de egna processerna. Byggföretagen har idag, enligt Cox och Ireland, inte tillräckligt pålitliga metoder och tillvägagångssätt för att kartlägga sina materialflöden. För att en tillfredsställande metod skall utvecklas krävs ett angreppssätt som kan hantera externa resurser i form av underentreprenörer och andra leverantörer, och samtidigt visualisera deras materialflöden.<sup>104</sup>

#### 3.6.1 Maktbalansen

Cox föreslår ett angreppssätt där maktbalansen skall visualiseras, för att kunna utveckla en tillfredsställande metod. Den existerande relationen mellan köpare och säljare i ett nätverk är alltså av intresse att finna. Vem sitter inne på makten? Är det köparen? Då det finns gott om leverantörer att välja bland, och köparen kan säkerställa att säljaren är hårt konkurrensutsatt, finns det bevis för att köparen har makt över säljaren. Denna kategori innefattar standardiserade produkter och tjänster. Om leverantören däremot sitter på makten innebär det att marknaden är begränsad i form av inträdesbarriärer. Endast ett fåtal leverantörer verkar där och de har många kunder som kan väljas för försäljning av specialtillverkade produkter. I vissa fall är köparens och säljarens villkor sådana att båda parter är beroende av varandra. Under dessa omständigheter karakteriseras strukturen av att få köpare och säljare finns på marknaden samt att icke standardiserade produkter endast erbjuds. Om däremot leverantörer och köpare har ett oberoende förhållande innebär det att strukturen är sådan att det finns många alternativa intressenter i båda leden och att det är standardiserade produkter som behandlas. Ovanstående maktbalans är sammanfattad i figur 23 där köparens makt relativt leverantören är beskriven på y- axeln, och leverantörens makt relativt köparen representeras av x- axeln.<sup>105</sup>

<sup>104</sup> Cox A., Ireland P. (2002), *Managing construction supply chains*, ss 413-414

<sup>105</sup> Cox A. (2001), *Understanding Buyer and Supplier Power*, ss 13-14



**Figur 23, Dominansförhållande i Kund/leverantör interaktionen<sup>106</sup>**

Användare av Kraljics segmenteringsmatris bör inte fråga sig hur många leverantörer som skall avskaffas, utan istället identifiera hur maktstrukturen ser ut för de produkter och tjänster som måste köpas in. Denna visualisering kan göras med hjälp av dominansmatrisen ovan. Cox och Ireland har tagit fram nio faktorer som bör tas i beaktande då maktbalansen skall identifieras och dessa är:<sup>107</sup>

- Balansen mellan antalet köpare och leverantörer
- Hur framträdande köparens utgifter är för leverantören
- Antalet alternativa köpare som säljaren har att välja mellan
- Hur stora omkostnaderna är för leverantören att byta säljkanal
- Hur stora omkostnaderna är för köparen att byta försörjningskanal
- Hur kommersialiserad produkten eller tjänsten är
- Hur standardiserad produkten eller tjänsten är
- Hur hög köparens källundersökningskostnad är
- Hur stort informationsövertag den ena parten har relativt den andra under ett byggprojekt

### 3.6.2 Relationsslag

Makten i byggbranschen har vuxit fram genom en långsam process under förra seklet. Strukturen har byggts upp genom de olika krafter, yttre och inre, som påverkat branschen. För att underlätta identifikationen av maktstrukturen tar Cox och Ireland hjälp av en relationsmatris vilken är illustrerad i figur 24 nedan.<sup>108</sup>

---

<sup>106</sup> Cox A. (2001), *Understanding Buyer and Supplier Power*, s13

<sup>107</sup> Cox A. (2001), *Understanding Buyer and Supplier Power*, s13

<sup>108</sup> Cox A., Ireland P. (2002), *Managing construction supply chains*, s 414

Hur värdet fördelas	Olika	Motpart Armslängds relation	Motpart Nära relation
	Lika	Partner Armslängds relation	Partner Nära relation
		Armslängd	Nära

Typ a Relation

**Figur 24, Förhållande mellan köpare och leverantör<sup>109</sup>**

Matrisen ovan används för att fastställa hur nära relation de ingående parterna har och hur värdet fördelas mellan dem.<sup>110</sup>

### 3.6.3 Avtal

Vad betyder då armslängds respektive nära relation och var skall en gränsdragning göras dem emellan? För att närmare specificera hur den relationsmässiga gränsen ser ut har Ian Thompson et al tagit fram en modell så att frågorna ovan lättare kan besvaras. Denna modell beskriver förhållandet mellan relation och kontrakt, det vill säga hur en viss typ av relation fordrar en särskild typ av avtal för att fungera på ett tillfredställande sätt. Valet ligger mellan att lägga mycket tid på kontraktsskrivande eller att prioritera tid till att skapa en nära relation, se figur 25.<sup>111</sup>

Armslängds relation	Föredragen Leverantör	Utvald Leverantör	Nära samarbete	Allians eller Partner
Kontraktets inflytande för affären				
Fullt formulerade villkor	Uppgörelser och standard villkor	Förhandlade villkor och uppgörelser	Minnesanteckningar av uppgörelser	Muntliga uppgörelser

**Figur 25, Kontrakteringsmodell<sup>112</sup>**

Att välja rätt relationstyp eller struktur beror alltså på hur situationen ser ut. Handlar det om produkter vilka tillför lite värde bör en strategi väljas där leverantörer ställs mot varandra. Är det så att leverantörsmarknaden är mer komplex bör en strategi som

<sup>109</sup> Cox A., Ireland P. (2002), *Managing construction supply chains*, s 414

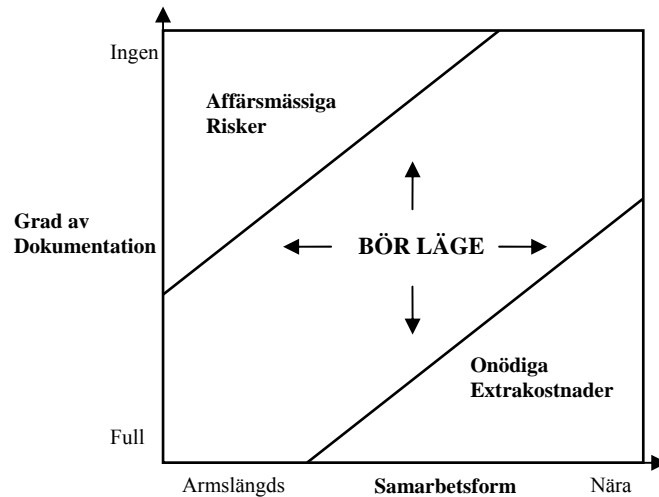
<sup>110</sup> Cox A., Ireland P. (2002), *Managing construction supply chains*, s 414

<sup>111</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 38

<sup>112</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 38

involverar mer samarbete utses som lämplig. Den senare strategin bör väljas så att leverantörsbasen för aktuella typer av produktgrupper minimeras och att en allians eller nära partnerskap etableras med viktiga leverantörer.<sup>113</sup> Spektrumet där emellan täcks in av kontrakteringsmodellen ovan.

Med resonemanget menar Thompson att graden av risk som kan tillåtas för en viss typ av kontrakt är länkad till relationsslag, se figur 26. Det är exempelvis så att för nära samarbete kan en högre risk (begränsad dokumentation), vad gäller kontraktsutformning, tillåtas utan att missförstånd uppstår. Vid mindre uttalade samarbeten måste kontrakten vara noggranna för att minimera risken totalt sett. Att genomföra kostnadskrävande relationsaktiviteter då utförlig dokumentation är gjord är inte försvarbart, vilket Thompson et al sammanställt enligt figur 26.<sup>114</sup>



Figur 26, Risker för kontrakterings & relationsstrategier<sup>115</sup>

### 3.6.4 Förtroende

Aktintolas studie ställde frågor kring vad huvudentreprenörer i Storbritannien tar hänsyn till när de överväger att inleda ett samarbete med leverantörer respektive kunder. När det gäller leverantörssamarbeten värdesätter huvudentreprenörerna *god kvalité på service* samt *kostnadsfördelar*. På tredje plats, tätt efter kostnadsfördelar, kommer *förenkling av byggprocessen*. Att samarbeten kan hjälpa till att förenkla beställningsprocessen är av underordnad betydelse i förhållande till de tre i topp.

<sup>113</sup> Dubois A. (2003), *Strategic cost management across boundaries of firms*, ss 372-373

<sup>114</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 40

<sup>115</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 40



Mot kunder är kostnadsfördelar den överlägset största anledningen för samarbete enligt huvudentreprenörerna. *Kostnadsfördelar* följs tätt av *förenkling i byggprocesser, underlätta vård av samarbetsrelationer, förenkla designprocesser* samt skapa *standardiserade processer*.<sup>116</sup>

Målen som branschens huvudentreprenörer vill uppnå med ett ökat samarbete inom försörjningskedjor är främst att skapa fördelar för slutkunderna. Vidare vill huvudentreprenörerna se en ökad servicegrad mot kunderna samt reducerar det byråkratiska pappersarbetet. Först där efter kommer mål som ökad vinst, kostnadsreduktion inom organisationen samt ökad konkurrenskraft på marknaden. Att resultatet pekar på ett ökat fokus mot huvudentreprenörernas kunder tolkar författarna som att mindre energi läggs på att utveckla fördelaktiga samarbeten med leverantörerna.<sup>117</sup>

Undersökningen visar att den absolut viktigaste aspekten för att en närmare relation ska lyckas är *ökad tillit* mellan parterna. Tätt efter följer *tillförlitlighet av leveranser* (tillgång), *stöd från ledning* och ett *gemensamt intresse från parterna att uppnå ett gott samarbete*. Studien reflekterar kring att branschens aktörer är ovilliga att lita på varandra och dela med sig av allt för mycket information aktörer emellan, men att huvudentreprenörerna ändå anser detta som viktigt för att skapa en fungerande försörjningskedja.<sup>118</sup>

Ett annat stort hinder för att implementera ett väl fungerande samarbete i försörjningskedjan har identifierats som *bristande stöd från ledningen*. Även bristande förståelse för vad försörjningshantering innebär samt en dåligt anpassad organisationsstruktur, för att arbeta och utveckla försörjningshantering, visade sig ha stor betydelse enligt huvudentreprenörerna. Tillsammans pekar de tre största hindren på ett beroende av företagskulturen. För att lyckas med att införa ett mer försörjningsorienterat samarbetstänkande måste det, enligt Akintola et al, ske mer utbildning inom ämnet samt omstrukturering av branschen.<sup>119</sup>

---

<sup>116</sup> Akintola, A. et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, ss 163,165

<sup>117</sup> Akintola, A. et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, ss 163,165

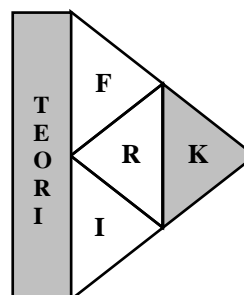
<sup>118</sup> Akintola, A. et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, ss 164-165

<sup>119</sup> Akintola, A. et al. (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, ss 164,166

### 3.7 Kostnadsstrukturer – vad som döljs under ytan

#### 3.7.1 Kostnadsbesparingar

Som tidigare diskuterats är det viktigt att företag ser över sitt inköpsbeteende med jämna mellanrum och kontinuerligt arbetar för att förbättra detta. I begreppet förändrat inköpsbeteende ligger stor vikt vid att förändra de relationer som företaget har med sina leverantörer. Det kan förefalla självklart att en optimal inköpsituation karaktäriseras av att alla relationer med leverantörer har utvecklats till att bli partnerskap, men så är inte fallet enligt Gadde och Håkansson. Istället menar de att en varierad grad av komplexitet i leverantörsförhållanden är att föredra.<sup>120</sup>



Först och främst är det viktigt att i så stor utsträckning som möjligt undvika en beroendesituation gentemot en leverantör. Ett företag som hamnat i en sådan situation har en begränsad förhandlingsfrihet avseende att välja den bästa leverantören (exempelvis den billigaste, mest prisvärda och med högst kvalitet). En beroendesituation uppstår lätt vid så kallad vertikal integration, och därför bör sådana undvikas. Valet av relation är dock inte helt självklart då en mer oberoende relation i och för sig ger större handlingsfrihet, men samtidigt blir det svårare att ställa krav på leverantören. Graden av specialiserad produkt fungerar ofta som riktlinje vad gäller grad av samarbete. Mer specifika produkter kräver närmre samarbete, men leder också till högre priser och mindre handlingsfrihet, och tvärt om.<sup>121</sup>

En av de största vinsterna med ett nära samarbete med en leverantör är att detta ofta leder till en mer effektiviserad process. I begreppet effektivisering ingår två klassiska men viktiga mål, nämligen att sänka kostnaderna och öka intäkterna. Att intäkterna ökar beror på att produktkvalitén, som en följd av en bättre samverkan mellan beställare och leverantör, blir bättre. De stora vinsterna finns dock på kostnadssidan, och där är det främst de indirekta kostnaderna som går att påverka. Figur 27 beskriver vilka kostnader som kan kopplas till ett inköp. Som enskild kostnad är inköpspriset det dominerande, men sammantaget står de indirekta kostnaderna i många fall för en väsentligt större del av helheten. Det är också därför som kostnadsfördelningen ofta illustreras med hjälp av en isbergsmetafor, där bara toppen (de direkta kostnaderna) är synlig.<sup>122</sup>

---

<sup>120</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, s 50

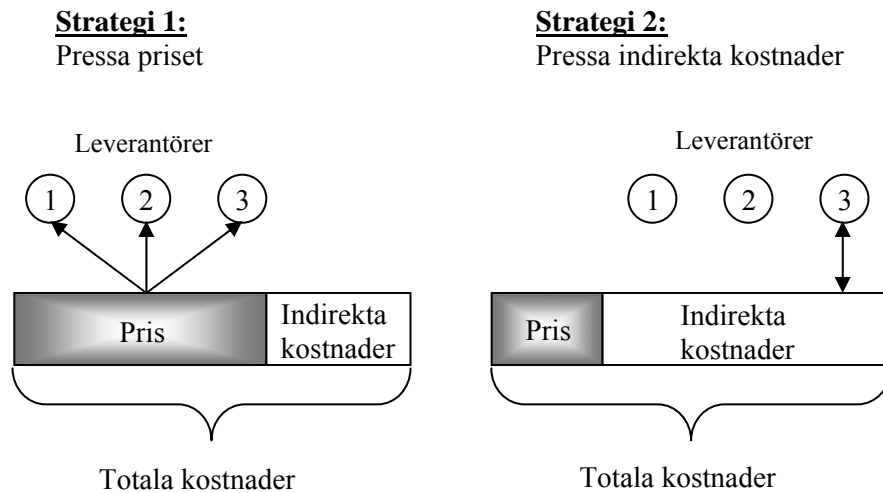
<sup>121</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, s 51

<sup>122</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, ss 55-56



**Figur 27, Direkta och indirekta kostnader som påverkar ett inköp<sup>123</sup>**

Det är dock inte alltid som proportionerna i modellen ovan stämmer vad gäller andelen direkt och indirekta kostnader. Fördelningen mellan pris och indirekta kostnader kan anta två olika lägen, se figur 28. Beroende på kostnadsstruktur för produkten bör två olika strategier användas.<sup>124</sup>



**Figur 28, Strategier för inköp<sup>125</sup>**

<sup>123</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, s 56

<sup>124</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, s 63

<sup>125</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, s 63

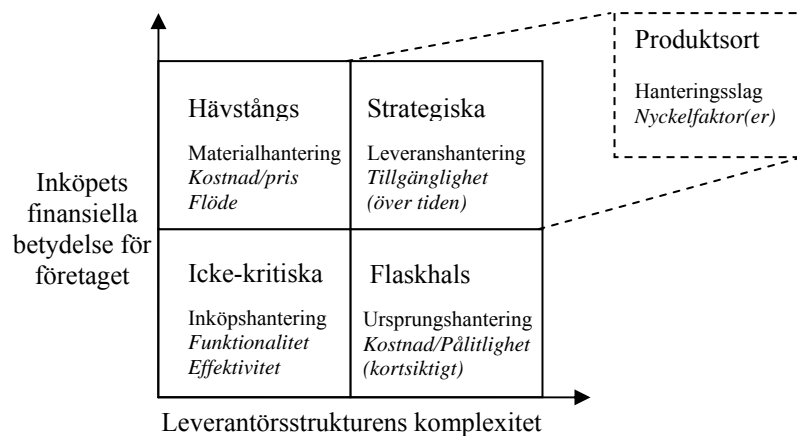
När priset utgör hälften eller mer av totalkostnaden är det lämpligt att försöka pressa ner det genom att spela ut ett antal leverantörer mot varandra. Genom att göra så kan ett lägre totalpris uppnås, men nackdelen är att samarbetet med leverantörerna då har en viss tendens bli ytligt. Detta fungerar bäst när det rör sig om relativt standardiserade produkter. I de fall då priset utgör en väsentligt mindre andel av de totala kostnaderna är det lämpligt att lägga fokus på att pressa de indirekta kostnaderna. För att pressa kostnaderna krävs ett närmre samarbete med en eller ett fåtal leverantörer, vilket minskar handlingsutrymmet för att pressa produktpriset. Istället måste gemensamma rutiner utarbetas mellan leverantör och köpare, för att på så sätt skära ner de indirekta kostnaderna och skapa en lägre totalkostnad. Strategin lämpar sig särskilt väl vad gäller specialiserade produkter, som ofta i sig kräver ett nära samarbete mellan leverantör och köpare. Strategin bör utvecklas noggrant då den innebär ett långsiktigt och målmedvetet tänkande.<sup>126</sup>

---

<sup>126</sup> Gadde, L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, s 63

### 3.8 Teoriområdena påverkar varandra

Inledningsvis i studien introducerades Kraljics inköpsmodell, vilken avser att kategorisera produkter utifrån hur komplex leverantörsstrukturen är samt hur finansiellt betydelsefullt inköpet är för företaget. Modellen används inom många branscher för att utveckla lämpliga inköpsstrategier. Frågan är hur de två variablerna skall graderas, det vill säga vad är skillnaden på en mindre komplex respektive en mer komplex leverantörsstruktur? Samma frågeställning kan föras på den andra axeln, se figur 29, angående huruvida skillnaden på ett mer eller mindre betydande inköp skall fastställas. För att svara på frågeställningarna och förstå problematiken har fyra teoriområden identifierats som intressanta att behandla.



Figur 29, Produktklassificeringsmatris<sup>127</sup>

Nedan förda resonemang baseras på de teorier som behandlats i föregående avsnitt i kapitel tre. Referenser till respektive författare återfinns där respektive modell och huvudsakliga tankegångar förklarats.

#### Försörjningsstrukturer

För att förstå hur en gradering av försörjningsstrukturen i byggbranschen skall bestämmas enligt Kraljic kan verktyg och modeller som tar hänsyn till branschspecifika förutsättningar användas. Koskela, Vrijhoef och Björnland är exempel på författare som utvecklat modeller för hur försörjningsstrukturer kan beskrivas. Dubois har tagit resonemanget ett steg längre och upprättat en modell som visualiserar den komplexitet som karakteriserar den svenska byggbranschen.

Komplexiteten beror enligt Akintola till viss del på att produktionsplanerings- och inköpsfunktionerna är dåligt synkroniserade. Akintola menar att den organisatoriska samstämmigheten är näst intill utvecklad på grund av att byggprojekt idag många gånger är projektunika. Ireland har undersökt området projektunikhet ytterligare och

<sup>127</sup> Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, s 111

tagit fram en modell för hur projektunikheten är kopplat till vilken typ av relation som finns mellan leverantör och kund. Vidare handlar materialförsörjning i byggbranschen enligt Aktintola, Koskela och Vrijhoef om att samordna aktiviteter mellan aktörer i branschen. Den strukturella uppbyggnaden tillsammans med relationsaspekterna måste enligt Ireland tas i beaktande för att förstå komplexiteten. Även Briscoe och Danity har identifierat att det idag finns ett behov av förändring vad gäller relationer i byggbranschen.

### **Inköpshantering**

Via de åtta förbättringspunkter som Briscoe och Danity identifierat har de fastsällt tre behov vilka måste tillfredställas för att en fungerande försörjningsstruktur skall kunna upprättas. Behoven är enligt tidigare beskrivning, ökat informationsutbyte, bättre process och systemintegration samt bättre samarbetsvilja. Eftersom materialkostnaderna kan uppgå till två tredjedelar av kostnaderna för byggprojekt har Hadikusumo konstaterat att ett effektivt utnyttjande av befintliga materialhanteringssystem är nödvändigt för byggbranschens försörjningsaktörer. Hadikusumo konstaterar hur viktigt det blir att integrera exempelvis EDI system och säkerställa att alla ingående parter utnyttjar fördelarna med systemet väl. Även van Weele har identifierat fördelarna med elektroniska system. Utvecklingen har förts framåt genom att van Weele applicerat sina tankegångar på Kraljics inköpsmodell. Baserat på Kraljics klassificering föreslår van Weele vilken typ av elektroniska inköpssystem som bör användas för respektive produktklass.

### **Relationer**

Gemensamt för de teoretiker vars modeller och teorier som tidigare har beskrivits är att de alla föreslår någon form av samarbete och närmare relation. Detta för att effektivisera inköpsprocesserna och generera kostnadsbesparingar i byggbranschen. Med utgångspunkt i Kraljics inköpsmodell har Cox och Ireland fastställt att maktbalansen tillsammans med relationer är viktiga aspekter som måste tas i beaktande. Vidare har de konstaterat att igen generisk lösningsmodell kan användas då branscher av komplex natur undersöks. Thompson har tillsammans med Cox utarbetat ett verktyg för hur relationerna förhåller sig till de olika typer av avtal företag kan upprätta sinsemellan.

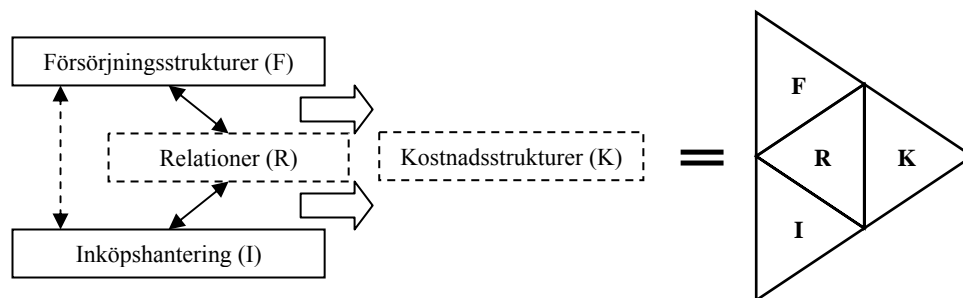
Axelssons konstaterande om att byggbranschen tidigare haft det svårt med inköpshantering stärker resonemanget om att relationerna är särskilt viktiga i denna komplexa bransch. Aktinola konstaterar även han att relationer är viktigt i byggbranschen. Han påpekar att ökad tillit mellan parter är ett måste för att närmare relationer och samarbete skall generera kostnadsbesparingar. Teoriområdena försörjningsstrukturer och inköpshantering fungerar inte tillfredsställande utan väl utarbetade relationer, varför relationsaspekten kan ses som det viktigaste området att undersöka.

### Kostnadsstruktur

Meningen med de modeller och verktyg som skall visualisera, integrera och främja relationerna i byggbranschen är att någon form av kostnadsreduktion skall kunna uppnås. För att genomföra kostnadsreduceringar inom inköp har Gadde konstaterat att separation av direkta och indirekta kostnader måste göras. Separationen måste göras därför att olika strategier bör väljas beroende på om de indirekta eller direkta kostnaderna utgör huvuddelen av kostnadsmassan. Kraljics inköpsmodell syftar till att reducera kostnaderna genom att välja rätt strategi för en specifik produkttyp. Kategoriseringen kommer att underlättas om de modeller som ovan diskuteras används för att kartlägga exempelvis byggbranschen i Sverige.

### Analysverktyget

Teoretikerna ovan har undersökt hur kostnadsbesparingar kan uppnås genom att, från olika synvinklar, konstatera att fyra områden är särskilt intressanta att beakta. För att förbättra materialförsörjningen i byggbranschen har författarna kommit fram till att följande områden bör behandlas: *Försörjningsstrukturer* av varor och tjänster, *inköpshantering* mellan och inom företag, *relationer* mellan företag och *kostnadsstrukturer* inom företag. Enligt resonemanget ovan hänger de fyra teoriområdena samman enligt figur 30. I efterföljande kapitel kommer den att utgöra grunden till genomförandet av denna studie avseende den svenska byggbranschen.



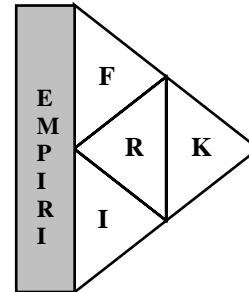
Figur 30, Studiens analysverktyg





## 4 Inköp – byggbranschen i realiteten

I detta kapitel presentera först fallstudieobjektet, Karhögstorg. Därefter följer en genomgång av inköpsprocessen som helhet. Efter det presenteras försörjningsstruktur, inköpshantering, relationer och kostnadsstruktur i tur och ordning.



### 4.1 Kvarteret Sandryggen – Fallstudieobjektet Karhögstorg

#### 4.1.1 Introduktion till fallstudieobjektet<sup>128</sup>

**Byggherre:** Lunds kommunala fastighetsbolag, LKF

**Huvudentreprenör:** NCC Construction Sverige AB

**Byggtid:** 22 månader

**Kalkylerad entreprenadsumma:** 127 miljoner SEK

**Leverantörer<sup>129</sup>:** 19 tillverkare, 6 grossister  
19 underentreprenörer och installatörer

#### **Inledande beskrivning:**

Karhögstorgsbygget består av två huvudbyggnader, se figur 31, den ena nio våningar, den andra tretton våningar. Båda byggnaderna är nybyggnationer av bostadshus vars markplan skall husera olika typer av affärsverksamhet. Området mellan byggnaderna skall utgöras av ett parkområde med ett underjordiskt garage.



**Figur 31, Bygget vid Karhögstorg**

<sup>128</sup> Hagebris, Fredrik (2007-01-17), *Intervju*

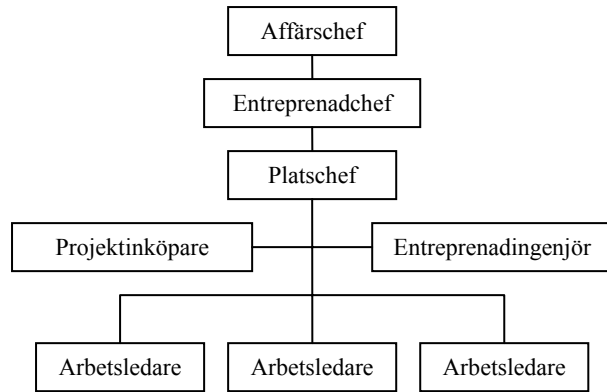
<sup>129</sup> Notera att dessa siffror baseras på det antal leverantörer som deltagit i undersökningen enligt stycke 2.3.2.

**Arbetsorganisation, Karhögstorg:**

Se figur 32. Observera att det i arbetsplatsorganisationen ute på byggprojektet endast ingår platschef, entreprenadingenjör och arbetsledare. Övriga är placerade på kontoret i Lund.

**Hanteringsmöjligheter:**

Initialt två byggkranar för lossning och uppläggning av material. Efter 10 månaders arbete demonterades en av byggkranarna.

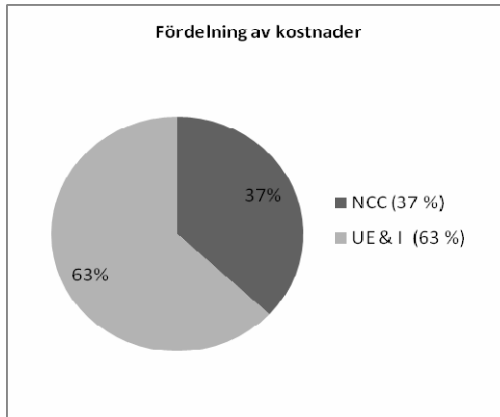


**Figur 32, Organisationsschema Karhögstorg**

**Lagringsmöjligheter:** Mycket begränsade lagringsmöjligheter av material på plats, då hänsyn till trafik, byggnader och andra närliggande byggprojekt måste tas i beaktande. Inga större lagringsytor finns på byggarbetsplatsen.

**4.1.2 Studerat material**

Material vilka byggs in i byggnaderna uppgick i kalkyleringen till ca 86 miljoner SEK och står således för knappt 68 % av de totala kostnaderna för hela byggprojektet. I de 86 miljonerna ingår de material vilka NCC själva köper in och de tjänster och material som NCCs underleverantörer och installatörer inhandlar. Fördelningen i diagram 2 åskådliggör hur kostnaderna är fördelade mellan NCC och anlitade underentreprenörer.<sup>130</sup>



**Diagram 2, Kostnadsfördelning NCC/UE**

Notera att tårtbiten på 63 %, vilken representerar underentreprenörernas kostnader för byggprojektet, innehåller både material och tjänster som aktörerna i fråga tillhandahåller. Av det byggmaterial som NCC köper in själva är 29 % -enheter från tillverkare och 8 % -enheter från grossister.<sup>131</sup>

<sup>130</sup> Hagebris, Fredrik (2007-01-17), *Intervju*

<sup>131</sup> Hagebris, Fredrik (2007-01-17), *Intervju*

## Inköp – byggbranschen i realiteten

Utvalda materialgrupper har baserats på kostnadsstorlek, där minimigränsen för att få inkluderas sattes till 10 000<sup>132</sup>, efter samråd med handledare. Alla nedanstående materialgrupper har studerats, då det vore fel att exkludera en grupp bara för att den procentuellt bidrar till en mindre del av helheten. Exempelvis fogmassa, som är den minsta gruppen, är minst lika viktig för att bygget skall kunna färdigställas, som något annat material i listan. Observera att procentsatserna nedan speglar materialgruppens procentuella kostnadspåverkan. De studerade materialgrupperna är följande:

Materialgrupp	Andel (%)	Materialgrupp	Andel (%)
Betongelement	11,18	Undertaksentreprenader	0,37
Kraft- & belysningsentreprenader	9,25	Skärmväggar	0,37
VS- installationsentreprenader	8,62	Fogningsentreprenader	0,31
Markanläggningsentreprenader	8,42	Trälister	0,24
Luftbehandlingsentreprenader	6,89	Träelement	0,23
Betong	5,16	Stålelement	0,20
Målningsentreprenader	3,42	Skruvmaterial	0,20
Murningsentreprenader	3,25	Ståldörrar	0,18
Fönster	3,18	Träskivor	0,18
Hissinstallationsentreprenader	3,01	Portentreprenader	0,17
Golvbeläggningsentreprenader	2,93	Rökluckor	0,17
Plattsättningsentreprenader	2,48	Gips- och expanderskruv	0,16
Köks och tvättutrustningar	2,45	Badrumsskåp/belysning	0,16
Skåpinredning och snickerier	2,40	Ytterdörrar	0,15
Stålentreprenader	2,20	Cellplast	0,12
Betongelemententreprenader	2,08	Portentreprenader	0,12
Plåtentreprenader	1,71	Trappor av trä	0,11
Naturstensentreprenader	1,63	Grundskiva	0,11
Fibercementskivor	1,54	Fönsterbänkar	0,11
Trappor av betong	1,52	Formstag och distanser	0,10
Golvavjämningsentreprenader	1,26	Torrbruk	0,10
Balkong & loftgångsentreprenader	1,25	Stängsel, staket och räcken	0,08
Armering	1,21	Fasadkompletteringar	0,08
Metallpartientreprenader	1,16	Rökluckor	0,06
Innerdörrar av trä	1,12	Fogband	0,05
Tätskiktsentreprenader	1,07	Mobila vägg entreprenader	0,05
Mineralullsisolering	0,96	Plastmaterial	0,04
Gipsskivor	0,96	Plåtskåp	0,04
Inredningsbeslag	0,88	Byggnadspapp	0,03
Trävirke	0,84	Märkrännor	0,03
Trappräcksentreprenader	0,72	Förbrukningsmaterial	0,02
Plåtreglar	0,51	Formolja	0,02
Skärmväggsentreprenader	0,40	Fogmassa	0,01

<sup>132</sup> Materialgruppen "Fogmassa" underskrider 10 000kronorsgränsen. Den togs ändå med därför att den ingick i en kategori av blandade material.

## 4.2 Inköpsprocessen – helheten

### 4.2.1 Leverantörer<sup>133</sup>

Då leverantörer tillfrågats har de angivit att de köper in material från olika delar av världen. Eftersom svaren varit relativt fragmenterade presenteras de enligt diagram 3 nedan i de nio grupper som nämndes under intervjuerna. Observera att varje källkategori nedan representeras av summan av de materialgruppsandelar vilka ingår i källkategorin.

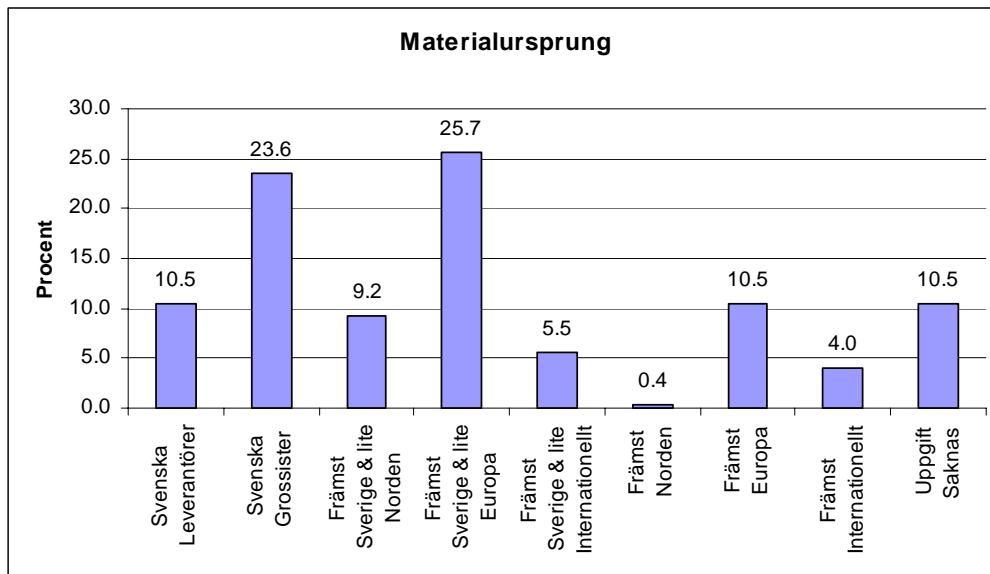


Diagram 3, Inköpskälla, andelsmässigt för Karhögstorgsbygget (%)

Nästan 75 % av allt material som NCCs leverantörer köper in har sitt ursprung från svenska källor enligt de uppgifter som leverantörerna för Karhögstorgsbygget lämnade. Notera dock att dessa svenska källor i sin tur köper in material från internationella källor, enligt uppgifter som lämnades under intervjuerna. Kontentan blir att ju längre tillbaka i materialförsörjningskedjan en undersökning utförs desto större är sannolikheten att de internationella inköpen andelsmässigt ökar. I kategorin uppgift saknas ingår 8 materialgrupper vilka utgör 10,5 % av det inbyggda materialet enligt diagram 3.

<sup>133</sup> Intervjuer, Leverantörer (2007-03), se bilaga 6  
56

## Inköp – byggbranschen i realiteten

---

Inom varje källkategori är materialgrupperna placerade enligt följande specificering, där den interna ordningen är baserad på storlek:

### **Svenska Leverantörer (10.5%)**

- Plåtentreprenader
- Tätskiktstreprenader
- Undertakstreprenader
- Stålentreprenader
- Plåtskåp
- Betong

### **Svenska Grossister (23.6%)**

- Kraft- och belysningsentreprenader
- VS- installationsentreprenader
- Murningsentreprenader
- Plattsättningsentreprenader

### **Främst Sverige & lite Norden (9.2%)**

- Fasadkompletteringar
- Plåtreglar
- Rökluckor
- Fogningsentreprenader
- Luftbehandlingsentreprenader
- Balkong- och loftgångsentreprenader

### **Främst Sverige & lite Europa (25.7%)**

- Ytterdörrar
- Mobila vägg entreprenader
- Metallpartientreprenader
- Inredningsbeslag
- Ståldörrar
- Trälister
- Markanläggningsentreprenader
- Betongelement
- Trappor av betong
- Trappräcksentreprenader
- Armering

### **Främst Sverige & lite Internationellt (5.5%)**

- Fibercementskivor
- Mineralullsisolering
- Gipsskivor
- Trävirke
- Träskivor
- Cellplast
- Grundskiva
- Torrbruk
- Plastmaterial
- Byggnadspapp
- Fogmassa
- Skärmväggar
- Skruvmaterial
- Märkrännor
- Förbrukningsmaterial
- Formolja

### **Främst Norden (0.4%)**

- Träelement
- Stålelement

### **Främst Europa (10.5%)**

- Hissinstallationsentreprenader
- Rökluckor
- Portentreprenader
- Fönster
- Skåpinredning och snickerier
- Golvavjämningsentreprenader
- Skärmväggsentreprenader

### **Främst Internationellt (4.0%)**

- Innerdörrar av trä
- Formstag och distanser
- Fogband
- Badrumsskåp/belysning
- Köks- och tvättutrustningar
- Gips- och expanderskruv

### **Uppgift saknas (10.5%)**

- Portentreprenader
- Målningsentreprenader
- Golvbeläggningsentreprenader
- Betongelemententreprenader
- Naturstensentreprenader
- Trappor av trä
- Fönsterbänkar
- Stängsel, staket och räcken

## 4.2.2 NCC

### Karhögstorgsfakta

NCC använder sig av två typer av avtal, den ena typen är baserad på kategori och den andra baserad på projektspecifika förutsättningar. Kategoriavtalen innebär att NCC har en kategoriseringsstege vilken går från ett till tre, med följande innebörd:<sup>134</sup>

1. Kategori-ett avtal innebär tvingande inköp från specificerad leverantör.
2. Kategori-två avtal innebär att ett begränsat antal leverantörer kan väljas för inköp för aktuellt material.
3. Kategori-tre avtal innebär att avtal finns, men leverantörer får väljas fritt om det anses lönsamt.

Kategoriavtalen kan i sin tur vara antingen ett koncernavtal (gällande inom hela koncernen, dvs. även utlandet), sverigeavtal (gällande i hela Sverige), regionalavtal (gällande för regionen), eller lokalavtal (gällande på lokal nivå). Dessa typer, koncern-, sverige-, regional- och lokalavtal benämns NCC-avtal eller centralavtal inom NCC.<sup>135</sup>

Diagram 4 visar hur avtalen omsättningsmässigt påverkar bygget, det vill säga att exempelvis alla materialgrupper som är Sverigeavtal står för 16,5 % av omsättningen för inbyggda material.<sup>136</sup>

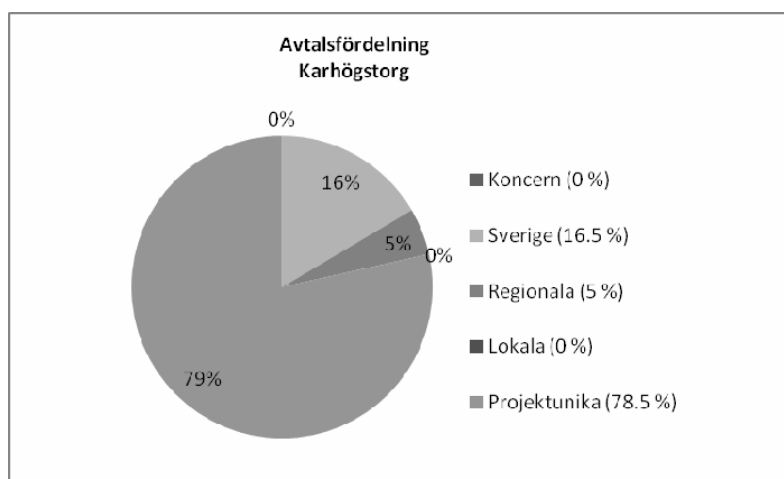


Diagram 4, Avtalsfördelning Karhögstorg

<sup>134</sup> Hagebris, Fredrik (2007-02-09), *Intervju*

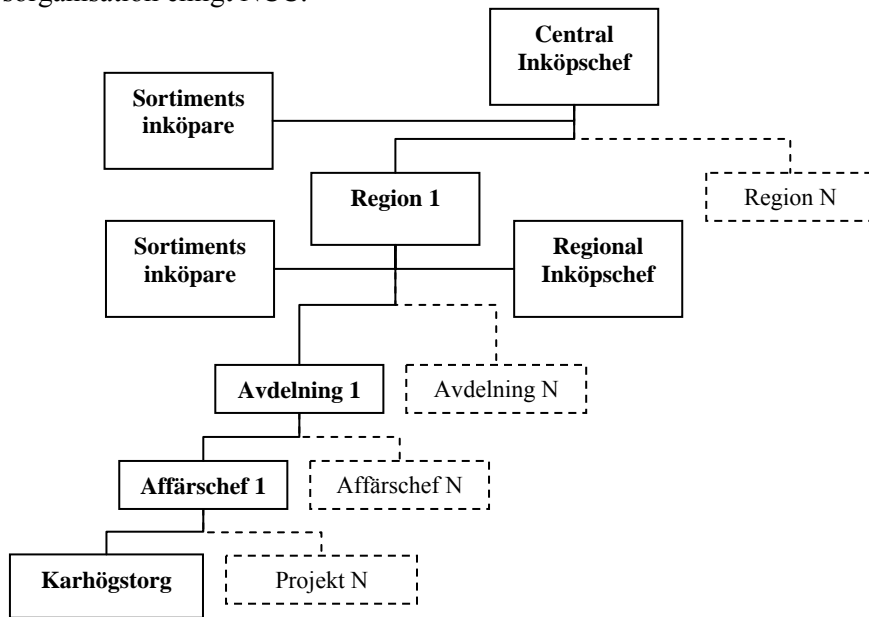
<sup>135</sup> Hagebris, Fredrik (2007-02-09), *Intervju*

<sup>136</sup> Hagebris, Fredrik (2007-02-09), *Intervju*

### Interna intervjuer

NCCs inköpsprocess består av tre huvudprocesser: *Projektinköp* (unika avtal), *Sortimentsinköp* (NCC-avtal) och *Avrop* till de båda övriga processerna. Ett avrop innebär en konfirmering av vad som avtalats och sker alltid mot ett sortimentsinköp, men även i vissa fall vid ett projektinköp. Totalt sett har NCC idag i genomsnitt ca 3000 bygg- och anläggningsprojekt i gång parallellt.<sup>137</sup> Vad gäller fakturering av inköp sker detta löpande under projekten från respektive aktör. Från underentreprenörer och installatörer faktureras vanligtvis enbart en klumpsumma för det kontrakterade arbetet som utförts och från tillverkare och grossister faktureras inköpt material.<sup>138</sup>

Inköpsorganisationen för NCC är idag uppdelad på 5 regioner vilka återfinns under den centrala inköpschefen i organisationshierarkin enligt figur 33. På samma nivå som regionerna finns ytterligare två enheter. Informationsvägen ner till respektive projekt (fetstil) kan även utläsas i figur 33. Observera att organisationen under varje region inte nödvändigtvis ser lika dan ut för de olika regionerna. Figuren nedan visualiserar region syds<sup>139</sup> struktur men lokala anpassningar förekommer i exempelvis Stockholm och Norrland. Dessa anpassningar är gjorda då de lokala förutsättningarna är av sådan karaktär att en lokal omställning måste göras för att få en effektiv inköpsorganisation enligt NCC.<sup>140</sup>



Figur 33, Inköpsorganisation NCC Construction<sup>141</sup>

<sup>137</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

<sup>138</sup> Hagebris, Fredrik (2007-02-09), *Intervju*

<sup>139</sup> Notera att sortimentsinköpare återfinns på två ställen i staben

<sup>140</sup> NCCs Intranät

<sup>141</sup> NCCs Intranät

### Enkätundersökning<sup>142</sup>

Genom att ställa frågan ”Hur viktig anser du att inköpsfunktionen är för ett byggföretag” kunde det konstateras att en klar majoritet ansåg att inköpsfunktionen var mycket viktig. Intressant att notera är att 100 % av sortimentsinköparna ansåg att inköpsfunktionen är mycket viktig medan bara 60 % av platscheferna respektive 53 % av entreprenadingenjörerna tyckte så. Uppdelat på geografisk region gick det inte att se någon större skillnad i svaren mellan de olika regionerna. Sett till ålder tenderar en större andel av den äldre generationen tycka att inköpsfunktionen är viktigare än vad den yngre gör. Hela 83 % av 51-60 åringarna anser att funktionen är mycket viktig (6) medan bara 43 % av dem som är under 30 håller med.

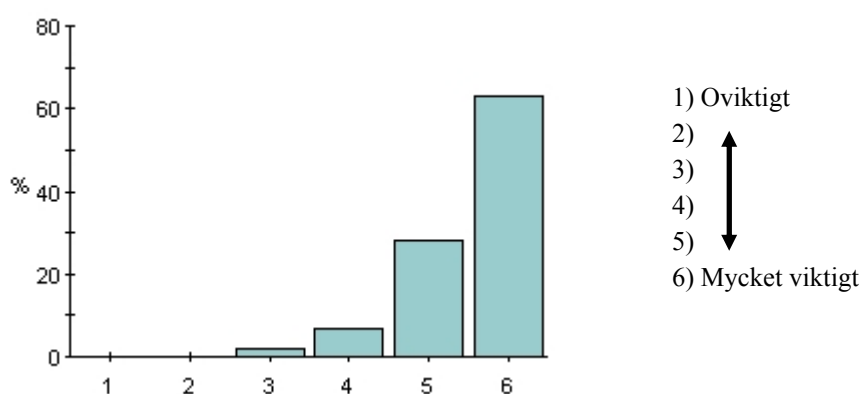


Diagram 5, Hur viktig är inköpsfunktionen för ett byggföretag?

---

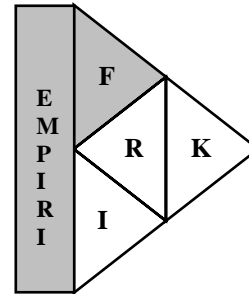
<sup>142</sup> Enkätundersökning (2007-04-13), NCCs inköpsorganisation, se bilaga 5  
60



### 4.3 Försörjningsstrukturer – komplexa nätverk

#### 4.3.1 Materialtillverkare och grossister<sup>143</sup>

Tillverkare och grossister försörjer sig generellt sett med material från många olika källor. Största enskilda källa är dock Sverige, enligt de utlåtande aktörerna gav under de intervjuer som gjordes med dem. I diagram 6 nedan är en fördelning sammanställd där 44 % av de 25 aktörer som svart på intervjufrågorna angivit att de till största del köper in material och produkter från Sverige. Av grossisterna är det fyra av sex som angett att de främst köper material från svenska leverantörer. De andra två säger sig till största del handla från Europa.



I diagram 6 kan också utläsas att inköp från Norden och Sverige står för nästan 60 % av tillverkarnas och grossisternas inköp baserat på hur respektive aktör angivit hur deras andelsförhållande ser ut. 20 % av inköpen sker internationell, vilket baseras på att kategorierna internationella/nationella inköp slås samman med de internationella inköpen.

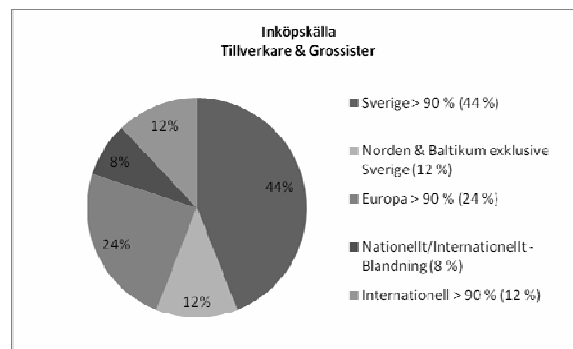


Diagram 6, Inköpskälla, Tillverkare & Grossister

Tillverkarna och grossisterna har angivit att de ständigt arbetar på att förbättra sin försörjningsstruktur i allmänhet. Några arbetar med att minska antalet leverantörer medan andra arbetar med att byta leverantör så ofta som möjligt för att hålla priset nere. En grossist (som helst vill bli kallad byggmaterialsåterförsäljare) nämner att företaget ifråga har gjort sig av med alla grossistled och numera handlar direkt från tillverkarna av produkterna, för att på så sätt minska på inköpskostnaderna. Generellt sett uppger tillverkarna att de har avtal med några få (en till fem) huvudleverantörer av de material de behöver för att bedriva sin huvudsakliga affärsverksamhet. Utöver detta anger tillverkarna att de anlitar ett 100-tal leverantörer för att alla processer i deras tillverkning skall kunna fungera fullt ut. Grossisterna uppger att de har fler så kallade huvudleverantörer för att kunna tillgodose alla sina kunders behov. Många av de artiklar grossisterna tillhandahåller hålls på lager medan vissa specialprodukter måste beställas in.

<sup>143</sup> Intervjuer, Tillverkare och Grossister (2007-03)

#### 4.3.2 Underentreprenörer och Installatörer<sup>144</sup>

Försörjningsmässigt uppger större delen av underentreprenörerna och installatörerna att de gör sina inköp från nordiska grossister. Den generella bilden utifrån dessa aktörers uttalanden är att de gärna samarbetar med lokala leverantörer som finns nära dem. På detta sätt minimeras leveranstid och det är lättare att kommunicera ut felmeddelanden eller andra ändringar, exempelvis planeringsförskjutningar i tidsplaner.

Underentreprenörerna anger, se diagram 7 nedan, att de till 70 % gör sina inköp innanför nordens gränser, från grossister och/eller tillverkare. Den sammanlagda procentuella fördelningen av internationella inköp är enligt underentreprenörernas och installatörernas utsago begränsad till mindre än 10 % av deras totala inköp.

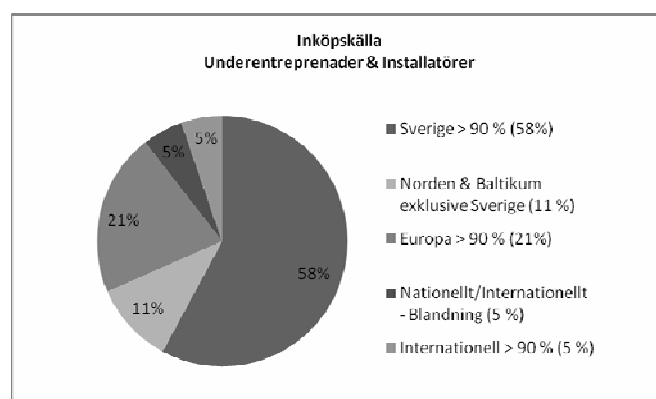


Diagram 7, Inköpskälla Underentreprenörer & Installatörer

Många underentreprenörer och installatörer uppger att de är i behov av många transporter för att materialförsörjningen till en byggarbetsplats skall tillgodoses. 17 underentreprenörer och installatörer ombesörjer till stor del dessa transporter själva. Aktörerna uppger vidare att de köper material från enbart några få leverantörer, alternativt upp till flera hundra, beroende på vilken typ av produkt och tjänst underentreprenören eller installatören tillför bygget.

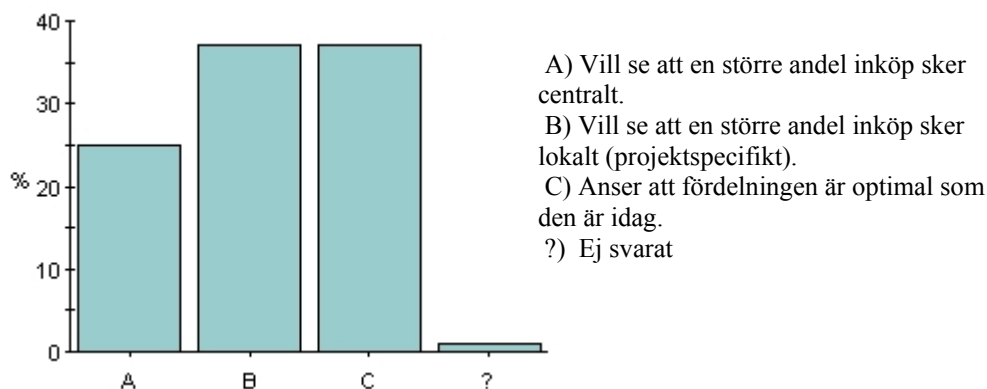
Förbättringspotential av försörjningsstrukturen som framkom då aktörerna intervjuades var bland annat att byta leverantör ofta, samkörning, öka totalvikten på lastbilar i Europa, ha långa leverantörsrelationer, JIT, hitta nya försörjningskanaler, kortare leveranstider från leverantörer och att förbättra transporterna i största allmänhet. Andra förbättringsförslag som underentreprenörerna och grossisterna angivit handlar om ökad kommunikation och närmare samarbete med sina leverantörer. Exempelvis har en underentreprenör kommit fram till att det blivit dyrt att ha alla komponenter till deras produkt på lager varför en grossist som kan lagerhålla alla dessa artiklar nu söks för att minska på lagerhållningskostnaderna.

<sup>144</sup> Intervjuer, Underentreprenörer och Installatörer (2007-03)

### 4.3.3 NCC

#### Enkätundersökning<sup>145</sup>

Genom att ställa frågan ”Hur ser du på centralt styrda inköp och projektspecifika inköp” kunde det konstateras en övervikt mot mer projektspecifika inköp, alternativt att fördelningen är optimal som den är idag. Att det skulle ske mer centrala inköp var därmed i minoritet. Utifrån respondenternas befattning inom NCC fördelade sig svaren så att affärschefer och framförallt sortimentsinköpare föredrog mer centrala inköp, alternativt att fördelningen var optimal redan idag. Projektinköpare, platschefer och entreprenadingenjörer vägde däremot över mot mer projektspecifika inköp, alternativt optimal fördelning redan idag.



**Diagram 8, Hur bör fördelning mellan centrala och projektspecifika inköp se ut?**

Det gick också att se en viss skillnad i svar beroende på geografisk region. I norrland var respondenterna nöjda med dagens fördelning, men med en klar övervikt åt mer centralt styrda inköp. I Stockholm/Mälardalen var fördelningen jämn mellan de tre alternativen medan 50 % av de i väst föredrog mer projektspecifika inköp. I region öst och syd kunde en markant övervik för mer projektspecifika inköp noteras, alternativt optimal fördelning redan idag. De yngre respondenterna skiljde sig från sina äldre kollegor och hela 50 % av kategorin -30 var för mer centralt styrda inköp. Siffran avtog allteftersom åldern steg och i kategorin 60- var motsvarande andel bara 17 %. Med ökande ålder tenderade svaren gå mot mer projektspecifika inköp, alternativt optimal fördelning redan idag.

Frågan kommenterades av 48 personer och fördelningen på position är följande:

(A 13 %, S 6 %, I 21 %, P 40 %, E 13 %, Ö 8 %)<sup>146</sup>

Av dem som svarade att en större andel inköp bör ske centralt kan ett antal intressanta åsikter utkristalliseras, som motivering till deras svar. Framförallt ansåg många att inköp, som sker i större volymer innebär ett lägre inköpspris, vilket sparar in pengar till NCC i stort. Förutom att stordriftsfördelar är möjligt vad gäller pris ansåg någon

<sup>145</sup> Enkätundersökning (2007-04-13), NCCs inköpsorganisation, se bilaga 5

<sup>146</sup> A = Affärschef, S = Sortimentsinköpare, I = Projektinköpare, P = Platschef, E = Entreprenadingenjör, Ö = Annan befattning

att det även skapade bättre effektivitet ur en tidsmässig aspekt. Många verkade dock vara överrens om att allt inte går att köpa in centralt, och att det därför måste få finnas kvar lokala leverantörer för att ta tillvara på lokala specialistkunskaper. En annan viktig aspekt som framkom var att centralt styrda inköp säkerställer rätt pris redan i kalkylskedet. Ur ett internt perspektiv skapar även centralt styrda inköp specialistkunskaper hos inköpare som då kan fokusera sig på ett antal områden och bli expert inom dessa. Det framkom också att projektinköpare i linjerorganisationen får använda dyrbar tid till att göra de rutinmässiga inköpen om och om igen, vilket gärna istället kan göras centralt. Någon erkände dock att de ansåg tanken med mer centrala inköp som god, men att det egentligen inte var realistiskt i praktiken. Ett förslag om en egen intern logistikfunktion, mot vilken avrop görs så som om det vore en ”vanlig” tillverkare, föreslogs också som en lösning till hur mer centrala inköp kan fungera rent praktiskt.

Av dem som svarade att en större andel inköp bör ske projektspecifikt framkom anledningar som att servicenivån ökar markant med mer projektspecifika inköp. När inköp sker på central nivå blir köpen mer opersonliga, vilket ger sämre service. Om inköparnas kompetens skall kunna utnyttjas till fullo måste beslutsrätten om vart material skall köpas in ifrån att ligga hos den lokale inköparen och inte på central nivå. Det framkom också att inköpskontakter på lokal nivå är viktiga då det kan förekomma kraftiga prisskillnader. De lokala leverantörerna kan mycket väl ha lägre priser än rikstäckande leverantörer. Vad gäller leveranstider ansåg någon att de rikstäckande materialdistributörerna ofta får problem med att leverera rätt varor och i rätt tid. Som helhet medför dessa störningar att det uppstår långa väntetider som i sin tur genererar stora kostnader för arbetsplatsen. En generell åsikt var att centrala inköp ändå kan vara en bra lösning, men att det inte får utesluta att projektspecifika avtal knyts under unika projekt.

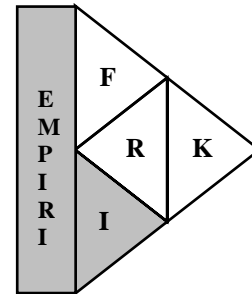
De som svarade att fördelningen är optimal motiverar detta relativt kryptiskt då de ändå tenderar att luta åt något av de tidigare alternativen (mer centralt eller mer projektspecifikt). En vanligt förekommande kommentar är att framförallt standardprodukter bör köpas in centralt och resterande, mer specificerade produkter, även i fortsättningen skall köpas in på lokal nivå. En respondent formulerar det som: ”Kärnverksamhetens inköp centralt och detaljinköp lokalt”. Ett antal respondenter anger produkternas beskaffenheter som den begränsade faktorn för allt för mycket centralt styrda inköp då det exempelvis är orimligt att frakta grus och betong över hela riket. En mycket intressant kommentar, som lagts av en respondent som valt att inte ta ställning i frågan, är att centralt styrda inköp kan vara hämmande. De som förhandlar fram ett centralt avtal inom ett produktområde brister ibland i kompetens, vilket ställer till problem för den unika arbetsplatsen. Avtalen blir helt enkelt för teoretiska och inte praktiskt tillämpbara för platschefer och projektinköpare. Avtalen uppfyller alltså inte de behov som inköpare på en hierarkiskt lägre nivå inom NCC har, för att kunna genomföra sina projekt på ett framgångsrikt sätt.

## 4.4 Inköpshantering – hur behoven tillgodoses

### 4.4.1 Materialtillverkare och grossister<sup>147</sup>

Så gott som alla tillverkare som intervjuats anser att det finns förbättringspotential för att göra förändringar i nuvarande inköpshantering. Endast en av tillverkarna ansåg sig ha en inköpsfunktion som var optimal och denna tillverkare arbetade således inte med några förbättringsåtgärder.

Närmare hälften av de undersökta tillverkarna håller på eller skall initiera implementering av nya IT system. Denna interna förändring handlar om att uppgradera till nya versioner av befintliga system eller att installera helt nya. En tillverkare har identifierat fördelarna med att sammanfoga kalkylerings-, planerings-, inköps-, produktions- och försäljningssystemen. Företaget är i skrivande stund i full gång med att genomföra denna förändring.



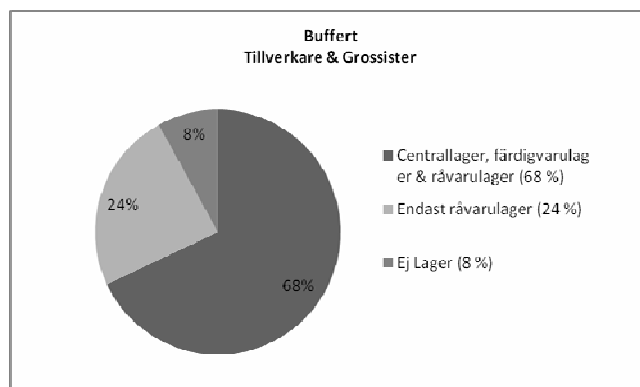
Tillverkarna och grossisterna som undersökts poängterar vikten av att få med alla medarbetare på förändringar och framkalla en positiv atmosfär inom alla avdelningar på företaget ifråga. Interna angelägenheter styr de undersökta materialtillverkarna att genomföra förbättringsåtgärder. För att tillgodose de interna behoven i inköpsstrukturen har flertalet tillverkare verkställt processförbättringar för att få en bättre överblick över sin värdekedja. På detta sätt har de även förbättrat såväl sitt planeringsarbete som prognostiseringsarbetet. Att finna en bra balans mellan antalet leverantörer och flexibilitet nämner två tillverkare som viktigt då många företag idag tenderar att göra sig av med allt förmåga leverantörer. De anser att ökad flexibilitet leder till att ett ökat antal leverantörer behövs och vice versa.

Andra interna aspekter som spelar in för inköpsarbetet är ägarstruktur inom företaget och i vissa fall koncernstrukturen. Det är lätt att det blir suboptimering mellan olika avdelningar eller dotterbolag då handel mellan olika funktioner genomförs, enligt aktörerna. Frågan om vem som skall ta hem vinsten blir då viktig att lösa. De stora tillverkarna anser även att det är viktigt att dra nytta av stordriftsfördelar genom gemensamma inköp.

En skillnad mellan de undersökta grossisterna och tillverkarna är att grossisterna arbetar med en mer utvecklad lagerstruktur. Grossisterna har alla någon form av lager och fem av sex använder sig av centrallager för att kunna tillgodose både interna och externa behov.

---

<sup>147</sup> Intervjuer, Tillverkare och Grossister (2007-03)



**Diagram 9, Lagerhållning Tillverkare & Grossister**

I diagram 9 presenteras huruvida tillverkarna och grossisterna lagerhåller varor i färdigvarulager och råvarulager. Notera att kategorin färdigvarulager även innefattar centrallager samt det faktum att vissa tillverkare och grossister endast lagerhåller delar av sortimentet.

### 4.4.2 Underentreprenörer och Installatörer

Undersökta underentreprenörer och installatörer sade sig kontinuerligt förbättra sina interna system i allmänhet. Införandet av nya kvalitetssystem och enkla rutiner internt har ökat effektiviteten för dessa kundorderstyrda aktörer. Ingen av de tillfrågade underentreprenörerna eller installatörerna nämnde IT då frågan om förbättringspotential i deras aktuella inköpsprocess ställdes.

Att förbättra de interna transportmöjligheterna för att öka den inre effektiviteten var viktigt enligt två av de tillfrågade företagen. Hälften av de undersökta företagen arbetade mot att standardisera hela eller delar av produkterna och/eller tjänsterna företaget erbjuder. Detta trots svårigheten till standardisering då många kunder efterfrågar unika lösningar. Att ha en organisation som är lyhörd mot marknaden och försörjningslandskapet och snabbt kunna förändras då yttre förändringar äger rum var ytterligare en kommentar som nämndes under intervjuerna.

Andra lösningar för att effektivisera den interna inköpsprocessen som nämndes var att införa rutiner för telefonavisering, förbättra ledtiderna och att göra så få inköp som möjligt. Sammantaget kan sägas att alla underentreprenörer och installatörer arbetar med små interna förbättringar för att utveckla de egna processerna som skall svara mot marknadens allt tuffare krav. En underentreprenör talade om svårigheterna med att hantera hög stress, dålig materialtillförsel, korta byggtider och ständiga förändringar av kundkrav som en bidragande orsak till att utvecklingsarbetet gick långsamt.

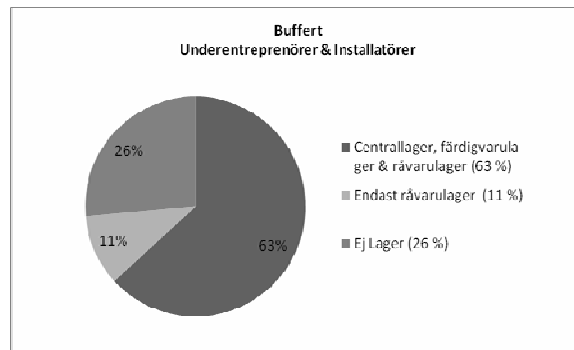


Diagram 10, Lagerhållning Tillverkare & Grossister

Lagringsmässigt har underentreprenörerna och installatörerna lagerkapacitet enligt diagram 10. Att 26 % av de undersökta underentreprenörerna och installatörerna inte har något lager beror enligt dem på att de har bra relation till sina leverantörer och snabbt kan få material om det behövs. Noteras kan att en av underentreprenörerna uppgav att företaget funderade på att bli sin egen grossist då de på senare tid haft problem att få tag på material från sin nuvarande leverantör.

#### 4.4.3 NCC

##### Enkätundersökning<sup>148</sup>

Genom att ställa frågan ”Hur ofta anser du att NCC använder sig av erfarenhet från tidigare inköp då nya inköp planeras” kunde det konstateras att majoriteten hade en positiv bild att ge. Hela 71 % ansåg att erfarenhet användes så gott som alltid eller i mer än 50 % av fallen. Utifrån respondenternas befattning gick det inte att utläsa några större skillnader i svaren. Sett till geografisk region kan det noteras att hela 50 % i region norrland svarat alternativ (E) medan resterande regioner hade jämn spridning mellan alternativ (D) och (E). Fördelningen av svaren baserat på ålder visade att en större andel yngre ansåg att erfarenhet inte alltid togs tillvara på bästa sätt (35 % av dem upp till 40 år svarade alternativ (B) eller C).

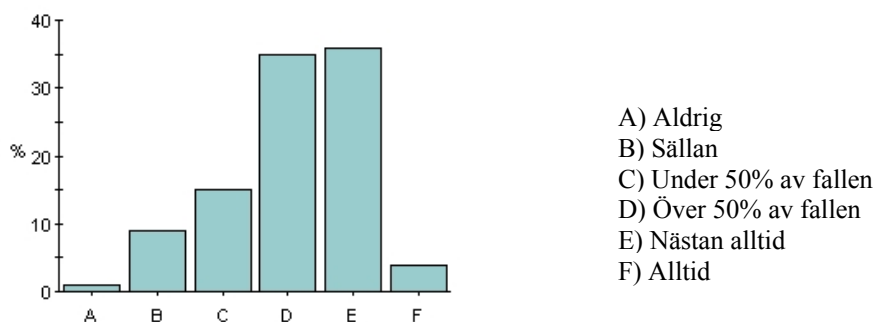


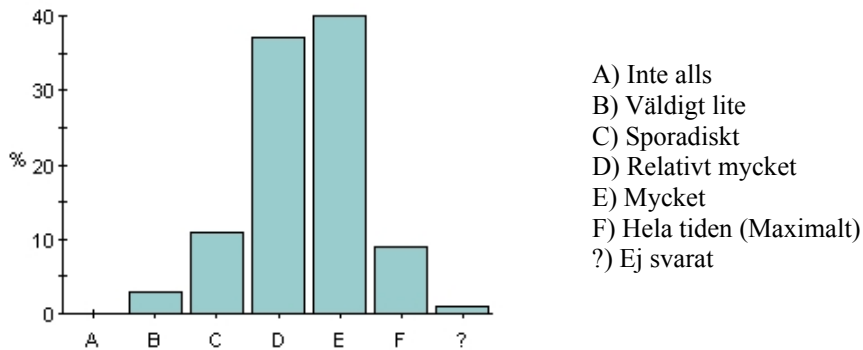
Diagram 11, Användning av erfarenhet från tidigare inköp då nya planeras

<sup>148</sup> Enkätundersökning (2007-04-13), NCCs inköpsorganisation, se bilaga 5

## Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen

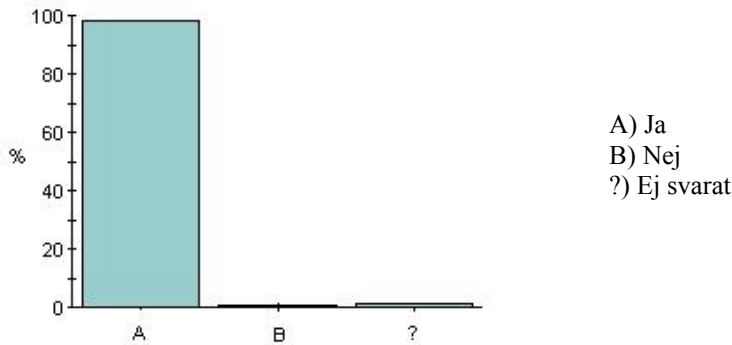
---

Genom att ställa frågan ”Hur mycket anser du att NCC jobbar med att utveckla tillvägagångssättet för att göra inköp” kunde det konstateras att en majoritet var positivt inställda. Hela 75% av respondenterna svarade relativt mycket (D) eller mycket (E). Baserat på respondenternas befattning inom NCC fanns en positiv övervikt bland sortimentsinköparna, där 36 % ansåg att utvecklingen av tillvägagångssättet var maximalt (F). Åt andra hållet utmärkte sig entreprenadingenjörerna, där 16 % ansåg att satsningen på utvecklingen av tillvägagångssättet var väldigt liten (B). Utifrån geografisk uppdelning på regioner gick det inte att se några större skillnader i svaren. Uppdelat på ålder kunde det i stort inte konstateras några skillnader (ca. 70-75% svarade (D) eller (E) ), förutom för gruppen 31-40 där hela 18 % var väldigt positiva och svarade alternativ (F).



**Diagram 12, Hur NCC jobbar med att utveckla tillvägagångssättet för att göra inköp**

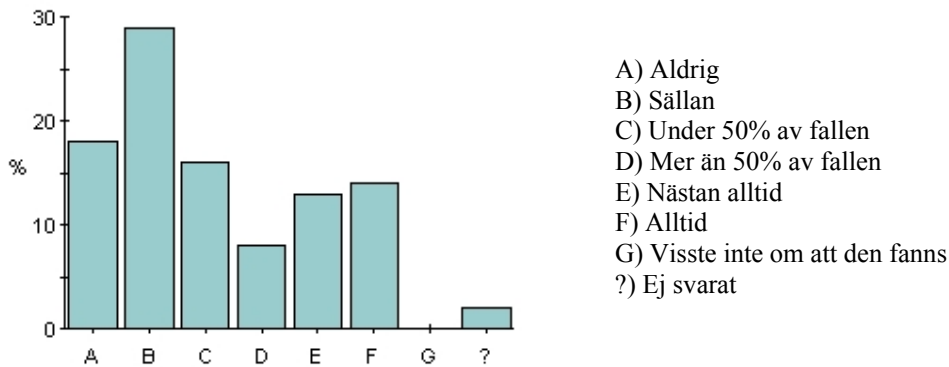
Genom att ställa frågan ”Vet du om att NCC har en inköpsportal” kunde det konstateras att så gott som alla visste om det (98 %).



**Diagram 13, Vetskap om att NCC har en inköpsportal**

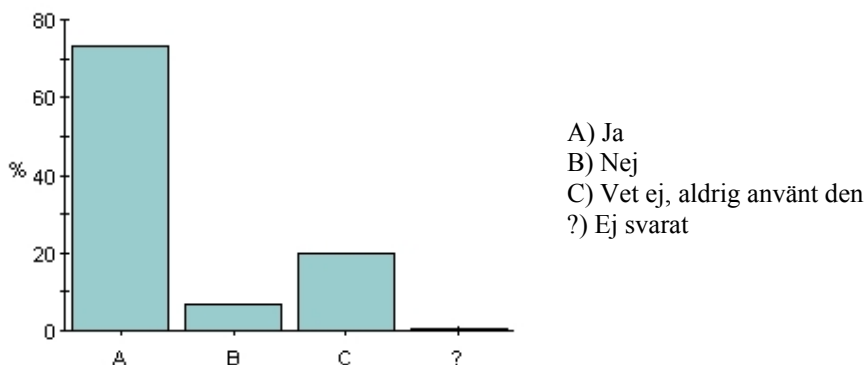


Genom att ställa frågan ”I vilken utsträckning använder du dig av inköpsportalen” kunde det konstateras att nästan 50 % av respondenterna aldrig (A) eller sällan (B) använder sig av portalen. Störst användning av portalen hade projektinköparna där knappt 70 % nästan alltid (E) eller alltid (F) använde den. Minst användning för portalen hade affärscheferna, där 75 % svarat alternativ (A) eller (B), tätt följda av de övriga tre kategorierna (ca 50-55% inom respektive kategori). Uppdelat på geografisk region gick det inte att se någon större skillnad i svaren. Respondenternas ålder verkade inte heller påverka svaren på denna fråga.



**Diagram 14, Hur ofta inköpsportalen används vid inköp**

Genom att ställa frågan ”Tycker du att inköpsportalen fyller sitt syfte” kunde det konstateras att 73 % ansåg att den gör det. Det kunde också konstateras att hela 30 % av affärscheferna respektive platscheferna, samt 20 % av entreprenadingenjörerna, aldrig hade använt inköpsportalen. Fördelat på geografisk region kunde inga större avvikelser konstateras mellan de olika regionerna. Åldern hade även den väldigt liten påverkan på hur respondenterna hade svarat. Noterbart var dock att i åldern -30 hade hela 36 % svarat att de aldrig använt portalen.

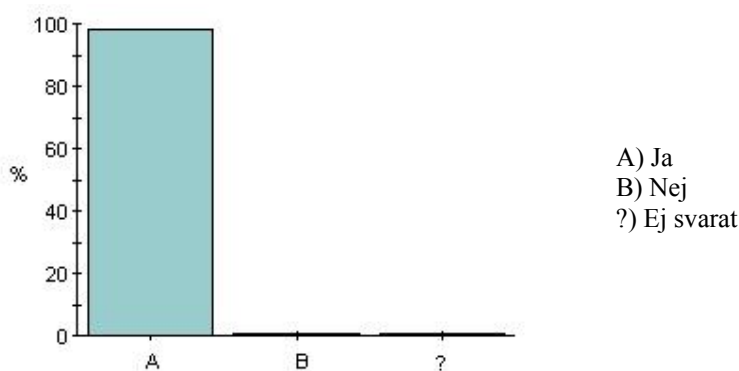


**Diagram 15, Fyller inköpsportalen sitt syfte?**

Frågan kommenterades av 20 personer och fördelningen på position är följande:  
(A 20 %, S 10 %, I 30 %, P 25 %, E 10 %, Ö 5 %)<sup>149</sup>

Oavsett vad respondenterna tyckt i huvudfrågan, om inköpsportalen fyller sitt syfte eller inte, så har ett antal intressanta aspekter kring vad som fungerar mindre bra lyfts fram. Några sortimentsinköpare har påpekat att den inte är anpassad till och inte heller stödjer den typ av inköp som de gör. Många respondenter anser att portalen är relativt krånglig och ibland är mer belastande än hjälpande. De ser med spänning fram emot kommande uppdateringar och hoppas på förbättringar i användarvänlighet och tillämpbarhet. En respondent anser att den är allt för långsam och en annan att den är allt för mastig för mindre projekt eller kalkyler. Uppföljningen av erfarenhetsåterföring är allt för dålig enligt en respondent och en annan tvivlar på att det finns resurser till att ständigt hålla den uppdaterad. Generellt anses portalen vara krånglig och förknippad med inkörningsproblem. En respondent anser att portalen inte är någon hjälp utan istället ett övervakningssystem som försvårar arbetet.

Genom att ställa frågan ”Vet du om att NCC har ett leverantörsbedömningssystem” kunde det konstateras att alla viste om detta (98 %). På grund av den höga enhetligheten kunde inte några andra konstateranden göras kring frågan.



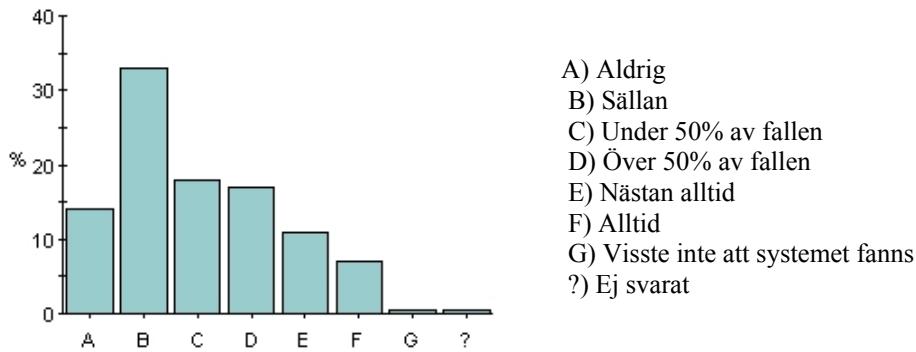
**Diagram 16, Vetskap om att NCC har ett leverantörsbedömningssystem**

Genom att ställa frågan ”I vilken utsträckning använder du dig av NCCs leverantörsbedömningssystem” kunde det konstateras att nästan 50 % svarade att de aldrig (A) eller sällan (B) använder sig av systemet. I diagram 17 går det även att utläsa en avtagande trend i antalet användare i korrelation med ökande användningsgrad. Baserat på befattning hade affärscheferna störst procentuell andel användare som angivit att de aldrig (A) använder systemet (28 %). Den grupp som hade avsevärt störst andel som angivit att de alltid använde sig av systemet (F) var sortimentsinköparna (46 %). Utifrån geografisk region så stack norrland ut från resten genom att ange en större användningsfrekvens, rent generellt, än de övriga fyra

---

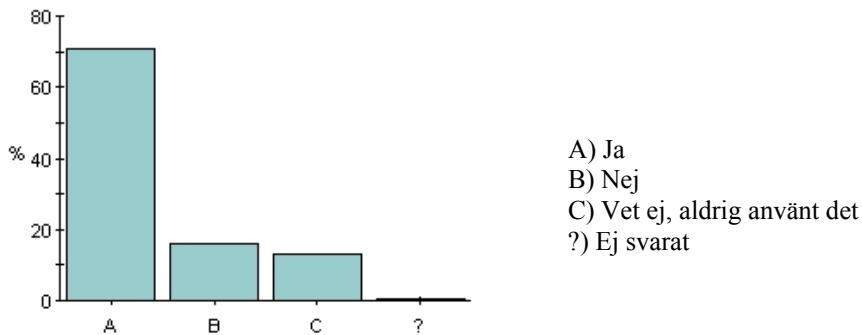
<sup>149</sup> A = Affärschef, S = Sortimentsinköpare, I = Projektinköpare, P = Platschef, E = Entreprenadingsingenjör, Ö = Annan befattning

regionerna. Åldern på respondenterna verkar spela stor roll för hur de har svarat. 43 % av respondenterna i gruppen -30 och 24 % av respondenterna i gruppen 31-40 har angivit att de aldrig använder systemet medan motsvarande siffra för de övriga grupperna ligger på 10 % eller lägre.



**Diagram 17, Hur ofta används leverantörsbedömningssystemet?**

Genom att ställa frågan ”Tycker du att leverantörsbedömningssystemet fyller sitt syfte” kunde det konstateras att mer än 75 % ansåg att det gör det. Störst andel som aldrig använt systemet hade affärschefer, platschefer och entreprenadingenjörer (15-20 % av respondenterna inom respektive grupp). Bland dem som hade svarat att det inte fyller sitt syfte (B) återfanns flest bland sortimentsinköpare, projektinköpare och entreprenadingenjörer (18-25 % av respondenterna inom respektive grupp). Lägst andel som var positiva (A) hade entreprenadingenjörerna (55 %).



**Diagram 18, Fyller leverantörsbedömningssystemet sitt syfte?**

Utifrån de geografiska regionerna var norrland och Stockholm/Mälardalen mest positiva (A) enligt 75-80 % av respondenterna inom respektive grupp. Region syd var den region som hade störst andel respondenter som tyckte att systemet inte fyller sitt syfte (B) (24 %). Flest ickeanvändare (C) hade Stockholm/Mälardalen och region väst med ca 18 % av svaren inom respektive region. Baserat på ålder visade det sig att den lägsta procentuella andelen ja-sägare fanns i den yngsta kategorin (-30) som bara uppgick till 43 % av gruppens respondenter. Samma grupp hade även störst andel icke-användare (C) (36 % av gruppens respondenter).

Frågan kommenterades av 24 personer och fördelningen på position är följande:  
(A 8 %, S 8 %, I 33 %, P 21 %, E 17 %, Ö 13 %)<sup>150</sup>

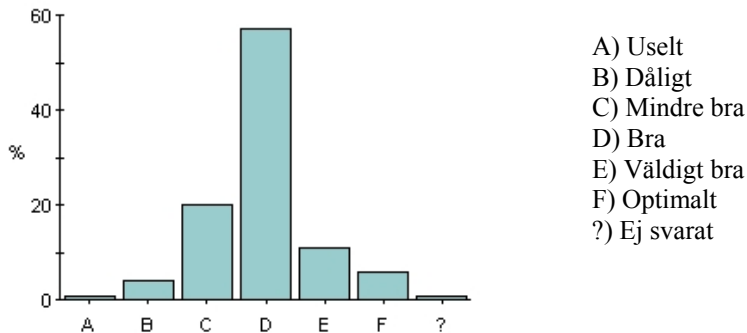
Oavsett vad respondenterna tyckt i huvudfrågan, om leverantörsbedömningssystemet fyller sitt syfte eller inte, stort så har ett antal intressanta aspekter kring vad som fungerar mindre bra lyfts fram. Den klart dominerande kommentaren var att allt för få använder sig av systemet. Detta har fått till följd att den lilla information som finns att tillgå vad gäller utvärdering av en unik leverantör riskerar att bli väldigt snedvriden. Ibland kan enskilda projekt påverka en leverantörs status enligt en respondent, och det gör att det inte skapas något förtroende för systemet. En annan respondent menar att leverantörsbedömningssystemet inte fyller något syfte eftersom marknaden är så begränsad att även potentiellt dåliga leverantörer måste användas.

Ett större antal respondenter menar att informationen som finns i systemet oftast också är inaktuell, och att de hellre kontaktar sina inköpskollegor för att undersöka en leverantörs status. Detta sker då främst via telefon eller genom internt mail-korrespondens. Några påpekar att systemet är för administrativt krångligt, men att det säkert hade fyllt sitt syfte om systemet blivit enklare att använda. En respondent menar att när inköpsportalen kommer att fungera så kommer även leverantörsbedömningarna att bli fler och erfarenhetsutbytet blir bättre. Kort sagt anser de flesta av respondenterna att allt för få idag tar sig tid att fylla i leverantörsutvärderingarna efter avslutade inköp. En respondent hävdar dock att systemet inte är användbart då det viktigaste vid ett inköp är kunskap om hur leverantören passar in i projektet. Detta menar respondenten att ett leverantörsbedömningssystem inte kan hjälpa till att besvara.

Genom att ställa frågan ”Hur väl anser du att de olika delarna av NCCs inköpsorganisation interagerar med varandra” kunde det konstateras att de flesta (57 %) tyckte att det fungerade bra (D). Utifrån respondenternas befattning inom NCC gick det inte att se några större skillnader i svaren. Uppdelat på geografiska regioner noterades att hela 30 % av respondenterna i region Stockholm/Mälardalen samt 20 % av respondenterna i region väst tyckte att interagerandet fungerade mindre bra (C). Motsvarande fördelning på åldersvariabeln visade en majoritet för alternativ (D) med drygt 50 % av svaren i varje åldersgrupp. Resterande svar fördelade sig i stort sett jämt enligt grafen ovan, förutom i åldersgruppen 31-40 där drygt 30 % tyckte att interagerandet fungerade mindre bra (C).

---

<sup>150</sup> A = Affärschef, S = Sortimentsinköpare, I = Projektinköpare, P = Platschef, E = Entreprenadingsingenjör, Ö = Annan befattning



**Diagram 19, Hur väl integrerade är olika delarna i inköpsorganisationen?**

Frågan kommenterades av 69 personer och fördelningen på position är följande: (A 13 %, S 7 %, I 22 %, P 33 %, E 14 %, Ö 10 %) <sup>151</sup>

Av dem som svarat att den organisatoriska interaktionen i inköpsorganisationen är usel, dålig eller mindre bra har det framkommit att det måste finnas ett närmre samarbete mellan produktionen (arbetsledare/platschef/byggare) och inköparna. Förslag till hur det skulle ske var bland annat någon typ av referensgrupp, som skulle hjälpa centrala inköpare att återkoppla till hur arbetet fungerar rent praktiskt ute i projekten. Några respondenter menade dock att det inte finns någon tid till återkoppling eller andra interna kontaktmöjligheter i organisationen. Användandet av tidigare erfarenheter framställdes av en respondent som en brist, men menade på att lösningen på problemet var mycket svår att finna. Ett förslag som nämndes för att få in inköpare mer i projekten var att ge denne rollen som entreprenadingsenjör, och slå samman funktionerna. Ett annat förslag som nämndes var att slå samman kalkyl och inköpsfunktionen, och låta samma person som räknat på ett bygge också sköta inköpet till det. På så vis skapas enligt respondenterna konkurrensfördelar, både på kalkyl- och inköpssidan, genom synergieffekter. En respondent tycker sig inte förstå frågan, då denne menar att den som befinner sig över respektive funktion i organisationen talar om för den undre vilka leverantörer som skall användas, och att det inte är svårare än så.

Av de respondenter som svarat att den organisatoriska interaktionen i inköpsorganisationen är bra, väldigt bra eller optimal angav många att mycket var beroende av personkemi och kompetens. En respondent pekade på vikten att komma nära varandra i projekten för att säkerställa en god kommunikation. Ett antal pekade på att sortimentsinköpare ofta saknade verklighetsanknytning/uppfattning, vilket skapade stora problem ute i projekten. Förslag som framkom för att förbättra förståelsen för hur det går till ute i projekten var att sortimentsinköpare och centrala

<sup>151</sup> A = Affärschef, S = Sortimentsinköpare, I = Projektinköpare, P = Platschef, E = Entreprenadingsenjör, Ö = Annan befattning

inköpare måste bli duktigare på att rådfråga och kontakta projektinköpare, innan nya avtal skapas. Projektinköparna är ofta de som sitter på kunskaperna, enligt en respondent. Några tyckte att inköparna är för få till antalet och att NCC behöver anställa fler för att förbättra arbetssituationen. Det framkom även en önskan om mindre styrning från centralt håll. Många var inne på att samarbetet mellan projektinköpare och platschefer var väldigt viktigt och fungerade relativt bra, men att det hela tiden kan förbättras. Några andra höll inte med om att samarbetet fungerade så bra, och var därför än mer pådrivande vad gäller att utveckla det till det bättre. En intressant kommentar kring de centralt slutna avtalen var att kontrakten i avtalsbanken upplevdes som krångliga att själv sitta och läsa in sig på. Därför efterfrågades mer muntlig information om dessa avtal.

### **Internna intervjuer**

Organisatoriskt finns det en väl förankrad process för hur NCC-avtal skall tas fram. I korta drag innebär den att representanter från inköpsledningen (centralt), inköpschefer (regionalt) samt ledamöter från bolag inom NCC som känner till marknaden, deltar vid förhandlingar om strategier för nya avtal. Gruppen utvecklar även rutiner för hur NCC skall jobba med olika inköpsfrågor, exempelvis hur en inköpsstrategi ska implementeras.<sup>152</sup>

Inom NCCs olika regioner skiljer sig den organisatoriska uppbyggnaden åt. Det finns dock ingen önskan från NCC centralt om att skapa en unison regionstruktur i nuläget, men eftersom skillnaderna finns innebär det att arbetssätt och informationsvägar ser olika ut för respektive region. Detta medför att lokala anpassningar av centrala styrningar kan behövas.<sup>153</sup> Enligt Thorsson är organisationsstrukturen en hämmande faktor vid informationsspridning. Den bidrar till att det tar lång tid att driva ett förändringsarbete eftersom det är många som ska övertygas längs vägen, innan informationen når ut till dem som befinner sig längre ner i organisationen.<sup>154</sup>

Antalet inköpare inom NCC Construction har ökat från 90 till 150 stycken under den senaste 5 års perioden. Förändringar som skett i det processorienterade inköpssystemet är bland annat att systemet har förenklats och att enklare rutiner för inköp har skapats. Eriksson tror dock att inköpsorganisationen kommer att behöva ytterligare resurser i framtiden, och han syftar då främst på förstärkning längre ner i organisationen.<sup>155</sup>

Det leverantörsbedömningssystem som finns idag fungera relativt bra enligt Eriksson och han anser även det är enkelt att använda. Dock används det fortfarande inte i tillräckligt stor utsträckning och Eriksson tror att det har att göra med tidsaspekten. Det tar helt enkelt för lång tid för inköparna att fylla i de uppgifter som efterfrågas och systemet ger för lite tillbaka i nuläget.<sup>156</sup>

---

<sup>152</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

<sup>153</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

<sup>154</sup> Thorsson, Anders (2007-03-29), *Intervju*

<sup>155</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

<sup>156</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

Inköpsorganisationen har förnygrats de senaste åren och den har även kompletterats med nyrekryteringar från områden där byggerfarenhet inte finns. Tanken är att dessa personer ser på inköp med lite andra ögon än vad en ”traditionell” inköpare med byggerfarenhet gör. En viktig aspekt som NCC inte aktivt arbetar med är att överföra den erfarenhet, som finns hos den allt mer åldrande inköpsorganisationen, till morgondagens nya förmågor. Många inköpare går snart i pension och de riskerar att ta med sig värdefull kunskap när de lämnar NCC om inget görs. Det finns i dagsläget inte heller någon uttalad mentorsverksamhet ute på de lokala kontoren.<sup>157</sup>

Inköpsportalen är ett samlat begrepp för de IT-baserade verktyg som NCC idag har för att underlätta själva inköpsförfarandet. Utöver inköpsportalen har NCC ytterligare ett fristående inköpsrelaterat verktyg som benämns TRADE. TRADE är ett verktyg för avrop och leveransmottagning och är i korta drag ett interface för EDI-handel. NCC har idag ca 30 leverantörer anslutna till sitt EDI-handelssystem<sup>158</sup>. Systemen och verktygen uppdateras regelbundet på årsbasis. Syftet med uppdateringarna är att hela tiden förbättra användarvänligheten och återföra kunskaper som NCC samlat på sig om just det specifika inköpsförfarandet som verktyget syftar till att underlätta. Målet är att skapa verktyg som är användarvänliga och som *alla* kan använda.<sup>159</sup>

För att säkerställa en god intern kommunikation, enligt NCC själva, arbetar de med ett antal olika nyhetsbrev via intranätet. Sverigestaben använder sig bland annat av Inköpsinfo för att förmedla nyheter i inköpsorganisationen. En annan och mer riktad informationskanal är ” PM för kalkyl och inköp”, och en tredje är Avtalsnytt som uppdaterar inköparna med information rörande NCC-avtalen och avtalsfrågor i stort.<sup>160</sup>

---

<sup>157</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

<sup>158</sup> NCCs Intranät

<sup>159</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

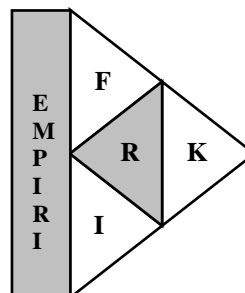
<sup>160</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

## 4.5 Relationer – så tycker aktörerna om varandra

### 4.5.1 Materialtillverkare och grossister<sup>161</sup>

#### Tillverkare

Relationerna till kunderna tycker de flesta tillverkare är bra. 79 % av de tillfrågade svarade att deras relationer med kunderna vara bra. Dock hävdar två tillverkare att kunderna ibland tenderar att tro att tillverkarna sitter och väntar på att ordrens skall läggas. Två andra tillverkare vill inte kommentera frågan angående relationerna till sina kunder. En tredjedel av tillverkarna tycker inte att kunden genomfört några speciella åtgärder för att förbättra relationerna de senaste åren enligt de uttalande tillverkarna gjort under intervjuerna.



Förbättringar som kunderna genomfört, enligt tillverkarna, är att skapa närmare relationer genom partnering och andra relationsnärmande aktiviteter. Ett ökat användande av tekniska hjälpmedel har även bidragit till att närmare relationer kunnat skapas, dock har några tillverkare negativa erfarenheter från IT utvecklingen då kunder verkar tro att allt skall gå snabbare. En tredje åtgärd, som påpekats att kunderna gjort för stärkt samarbete, är att de visat intresse för att lära sig om produkten de köper in och hur tillverkarnas produktion och processer ser ut. Tillverkarna ser däremot gärna att även kunderna öppnar upp sig mer och låter tillverkarna vara med i ett tidigare skede, då det skulle kunna effektivisera processen ytterligare.

Tillverkarna som frågats vill i allmänhet ha långsiktiga relationer med sina kunder. 68 % av tillverkarna som frågats har avtal som är ett år eller längre med sina kunder. Tre av tillverkarna har generellt sett avtal som löper över två år med sina kunder. Allmänt är dock att spridningen tillverkarna angivit gällande avtalslängd ligger mellan 1-3 år, beroende på vilken av deras många kunder de gjort upp avtal med.

#### Grossister

Fem av sex grossister tycker att relationerna till kunderna fungerar bra. Den sista av dessa grossister vill inte uttrycka sina åsikter angående sina kundrelationer. Även fem av sex grossister anser att kunderna genomfört förändringar för att uppnå förbättringar i relationerna. De förbättringar som gjorts handlar om ökat informationsutbyte och om att komma närmare varandra. Grossisten som inte ville ge något kundomdöme tycker heller inte att kunderna gjort något för att förbättra relationerna till grossisten i fråga.

I relation till tillverkarna har grossisterna större andel löpande avtal med sina kunder. Av de sex tillfrågade företagen har alla sex ettåriga eller längre avtal med sina kunder.

---

<sup>161</sup> Intervjuer, Tillverkare och Grossister (2007-03)



Två av grossisterna har avtal på tvåårig basis. Vad som är intressant är dock att grossisterna angivit att de inte har lika stor spridning som tillverkarna, vad gäller avtalslängd. Istället anger de att de främst arbetar med ettåriga, och i undantagsfall tvååriga, avtal mot alla sina kunder. Mot sina leverantörer arbetar grossisterna på samma sätt som mot sina kunder, alla sex har avtal som är ettåriga eller längre.

#### **4.5.2 Underentreprenörer och Installatörer<sup>162</sup>**

Relationsmässigt tycker majoriteten av underentreprenörerna/installatörerna att kundrelationerna är bra. Dock är det knappt 60 % som inte tycker att kunderna gjort något för att förbättra relationerna de senaste åren. Två av de 19 underentreprenörerna och installatörerna som intervjuats har inte svarat på frågan om vad de tycker om sina kunder. Dessa två aktörer har heller inte angivit om kunderna gjort något för att förbättra relationerna eller inte.

Underentreprenörer och installatörer har tillskillnad från tillverkare och grossister angivit att de inte bara kan genomföra arbete med huvudentreprenörer utan även med byggherrar, dock i olika projekt. En kombination av samarbetsform är vanligast. Vid 63 % av projekten har underentreprenörerna angivit att de arbetar mellan 70-90 % med en huvudentreprenör och 10-30 % direkt med en byggherre. Resterade 37 % har angivit att de till största del arbetar mot en huvudentreprenör. Observera att ingen underentreprenör har angett att de enbart arbetar mot en byggherre. Majoriteten av underentreprenörerna säger sig föredra samarbetet med byggherren därför att de då får vara med tidigare i projekteringen och då kan påverka hur bygget skall planeras och färdigställas. En underentreprenör har dock angivit att den föredrar att arbeta mot en huvudentreprenör då huvudentreprenörer i allmänhet planerar och strukturerar upp arbete bättre än byggherrar gör. De förfogar över mer kunskap om planerig och strukturering enligt underentreprenören.

De dryga 40 % som angivit att kunderna gjort åtgärder för att förbättra samarbetet nämner att närmare relationer först och främst har skapats. Detta genom att olika förbättringsmetoder och modeller har använts tillsammans med en ökad användning av IT, vilket på senare tid präglar branschen. En relationsmodell som har prövats är partnering där öppnare samarbete med ökad kommunikation skett. Genom IT har strukturen blivit mer opersonlig, men i gengäld går det att göra affärer snabbare. Många huvudentreprenörer har idag bättre framförhållning och förståelse kring sina underentreprenörers och installatörers produkter och anläggningar, vilket gynnar samarbetet. Att huvudentreprenörerna dessutom lärt sig betala i tid är en viktig aspekt enligt en av underentreprenörerna.

Endast en av de tillfrågade underentreprenörerna har långsiktiga avtal till sina kunder. 17st har enligt egen utsago projektunika avtal med sina kunder och en underentreprenör har avstått från att svara på frågan. Mot sina leverantörer har underentreprenörerna/installatörerna större andel långa avtal, där 63 % arbetar med avtal som är ett år eller längre, enligt uttalanden som gjorts under intervjuerna.

---

<sup>162</sup> Intervjuer, Underentreprenörer och Installatörer (2007-03)

### 4.5.3 NCC

#### Enkätundersökning<sup>163</sup>

Genom att ställa frågan ”Hur väl anser du att samarbetet med era leverantörer fungerar idag” kunde det konstateras att nästintill alla respondenter (90 %) svarade att det fungerade bra (D) eller väldigt bra (E), se diagram 20. Det gick inte att urskilja några större skillnader i svaren baserat på vare sig befattning, geografisk region eller ålder.

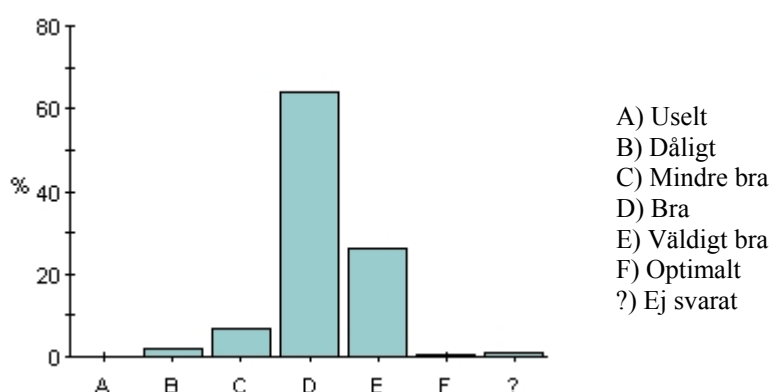


Diagram 20, Hur samarbetet med leverantörerna fungerar

Frågan kommenterades av 32 personer och fördelningen på position är följande: (A 16 %, S 6 %, I 13 %, P 38 %, E 19 %, Ö 9 %)<sup>164</sup>

Bland kommentarerna från de respondenter som svarat uselt, dåligt eller mindre bra på frågan om hur samarbetet med leverantörerna fungerar har några intressanta aspekter identifierats. Den mest frekventa kommentaren har varit att supporten från leverantörerna uppfattas som undermålig. En respondent påvisar det genom att beskriva hur allt för stora krav ställs på platschefen vad gäller att veta allt om allting som köps in och levereras. En respondent framhåller en tendens till uppgivenhet vad gäller att få gehör för den feedback som ges från projekten till sortimentsinköparna. ”Tillslut tappar man sugen att rapportera om dåliga och bra sidor hos leverantörer”, där leverantörer avser de leverantörer NCC idag har centrala avtal med. En annan respondent pekar på att det lätt infinner sig en form av slapphet från leverantörernas sida när väl de centrala avtalen är skrivna och leverantörerna har sitt på det torra. När även distribution och ordermottagning läggs på en central nivå anses samarbetet bli mycket tungrott, byråkratiskt och opersonligt. Det dåliga samarbetet leder till att kännedomen om material blir dålig och leveranser osäkra. En viktig funktion som ett antal respondenter har identifierat som outnyttjad av NCC är produktkännedomen och specialistkunskapen hos leverantörerna. Här anser de att NCC kan och måste bli bättre.

<sup>163</sup> Enkätundersökning (2007-04-13), NCCs inköpsorganisation, se bilaga 5

<sup>164</sup> A = Affärschef, S = Sortimentsinköpare, I = Projektinköpare, P = Platschef, E = Entreprenadingsjör, Ö = Annan befattning

Bland kommentarerna från de respondenter som svarat bra, väldigt bra eller optimalt har många påpekat att relationerna skiljer sig avsevärt beroende på vilken leverantör som avses. Några har svårt att se förbättringspotential vad gäller strategiska leverantörer och anser att en stor brist ligger i att leverantörerna är för dåliga på att läsa de avtal de skriver på. Att högkonjunkturen som vi nu är inne i spelar in har många valt att lyfta fram och påpekar att alla i branschen har mycket att göra. Tidsbristen gör att parterna sällan hinner ta tillvara på varandras specialistkunskaper, nytänkande och övriga förmågor. Mer samverkan mellan leverantörerna och NCC efterfrågas för att kunna sänka kostnaderna och öka leveranssäkerheten. En respondent menar att de centralt styrda avtalen fungerar mindre bra medan de projektstyrda och lokala avtalen fungerar bättre. Att leverantörerna tenderar att bli bekväma och oengagerade när avtalen väl slutits är också något som en respondent har identifierat. En respondent hävdar att samarbetet med leverantörerna fungerar väldigt bra ”eftersom jag stretar emot och försöker välja det bästa för företaget”.

### Interna intervjuer

NCC använder sig idag av ca 26 000 olika leverantörer. Enligt Eriksson är siffran hämtad ur det interna ekonomisystemet, och innefattar således alla leverantörer som någon gång ställt en faktura till NCC. Att siffran blir så stor som 26 000 beror på att den inkluderar allt från byggmaterial och kontorsinventarier till datorer och konsulttjänster. En mer användbar siffra vad gäller regelbundet återkommande leverantörer är ca 5000. Den siffran kan delas i NCC-avtal och unika projektinköp. Ca 410 av de frekvent återkommande leverantörerna har NCC-avtal och resten är projektspecifika inköp. Omsättningsmässigt motsvarar NCC-avtalen ca 30 % av NCC totala omsättning, se diagram 21 och resterande 70 % är projektavtal. NCC har en strävan att närma sig 50/50 och även Skanska<sup>165</sup> arbetar mot samma mål enligt Magnus Leimalm, inköpschef på Skanska. Med detta avses hälften projektunika avtal och hälften NCC-avtal omsättningsmässigt. En jämförelse mellan diagram 21 och 22 visar att utvecklingen går i rätt riktning, enligt NCC, för NCCs del.<sup>166</sup>

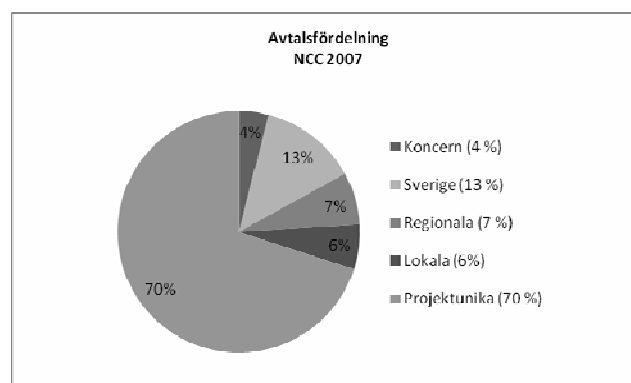


Diagram 21, Avtalsfördelning NCC 2007

<sup>165</sup> Leimalm, Magnus (2007-02-28), *Föreläsning*

<sup>166</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

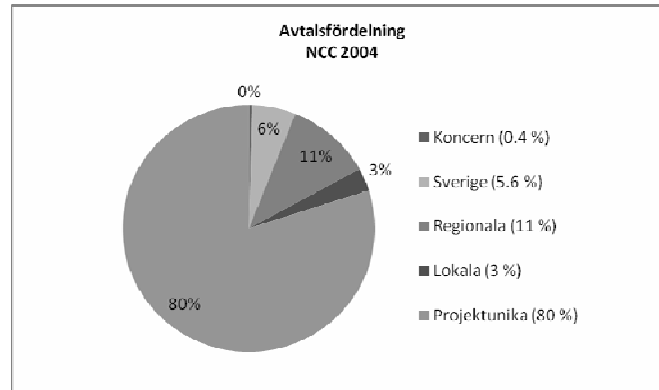


Diagram 22, Avtalsfördelning NCC 2004

Ett problem som uppstår då utvecklingen går mot mindre projektspecifika avtal är att maktbalansen förändras. En ökad andel NCC-avtal leder enligt Eriksson till att makten förflyttas från platscheferna och uppåt i organisationen. Detta skapar ett visst motstånd till förändring, hävdar Eriksson. För att lyckas måste sortimentsinköparna vara lyhörda och knyta bra avtal. Med bra avtal menas avtal som stämmer överrens med vad platscheferna efterfrågar, dvs. att deras krav och behov tillgodoses. En annan viktig faktor som påverkar är att det måste finnas (och att detta enligt Eriksson redan finns) ett bra inköpsverktyg att använda sig av, för både inköpare och platschefer.<sup>167</sup> Ett exempel på problem som kan uppstå är då material köps in från utländska leverantörer istället för svenska. Henrik Hyll exemplifierar problemet med att beskriva skillnaden på svensk och tysk standard:

*”Då vi [läs NCC] köper in material från Tyskland måste vi vara tydligare med att specificera toleranser. Exempelvis så blev kantfasningen helt fel på ett parti bjälklager eftersom NCC inte specificerat hur de skulle se ut i beställningsskedet. Felet uppstod eftersom den svenska och tyska normen skiljer sig åt för hur en kantfasning bör se ut.”*<sup>168</sup>

Thorsson pekar på ytterligare ett problem med NCCs strävan mot en ökande andel NCC-avtal. Han menar att fördelningen idag, med ca 30 % NCC-avtal och 70 % projektspecifika avtal, ligger i närheten av så långt det faktiskt går att komma i praktiken. Att ha färdiga avtal att utgå ifrån, i mer än 30 % av fallen, skulle innebära en ökning i arbetsbelastning för inköparen och platschefen, för varje ökad procentenhet av NCC-avtal. Anledningen till att Thorsson anser att en ökning skulle innebära mer arbete är att ett byggprojekt idag är så komplext att det kräver så mycket som 70 % projektspecifika inköp. Att försöka styra inköpen mot mer NCC-avtal överrensstämmer därför dåligt med hur byggprojekten faktiskt ser ut.<sup>169</sup>

<sup>167</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*

<sup>168</sup> Hyll, Henrik (2007-04-27), *Intervju*

<sup>169</sup> Thorsson, Anders (2007-03-29), *Intervju*

För att skapa en närmre relation med sina underentreprenörer arbetar NCC med så kallad partnering<sup>170</sup>. Det bygger på att parterna får insyn i varandras böcker, vilket kräver att de kan lita på varandra. På så vis undviker parterna suboptimering. Partnering förekommer i allt fler av NCCs byggprojekt. Detta ser Thorsson som en positiv utveckling och hoppas att andelen skall öka med tiden. Han nämner att det finns en viss misstänksamhet hos underentreprenörerna vad gäller partnering. Om en underentreprenör väljer att skapa ett partnerförhållande med NCC blir övriga aktörer i branschen väldigt lätt misstänksamma. Misstänksamheten grundas i att samarbetet mellan underentreprenörer och huvudentreprenörer har sett likadant ut under väldigt lång tid. Att någon nu helt plötsligt får för sig att bryta det gamla och beprövade arbetssättet tyder på att någon av parterna måste ha upptäckt ett sätt att skapa större vinster på. För övriga underentreprenörer innebär det, om en så stor huvudentreprenör som NCC startar ett partnerskap med en underentreprenör, en potentiellt förlorad intäkt. Från NCCs sida finns givetvis också en viss misstänksamhet då risken för att bli blåst finns om NCC inte har full koll på underentreprenören. Med andra ord blir i sådant fall inte partnerskapandet kostnadseffektivt, och då faller hela tanken med konceptet.

Generellt sett anser Thorsson att mer partnerskap innebär något positivt för NCC. Samarbetsklimatet med underentreprenörer blir bättre då de exempelvis kan utnyttja NCCs storlek som betydande förhandlingspart vid materialinköp enligt Thorsson.<sup>171</sup>

---

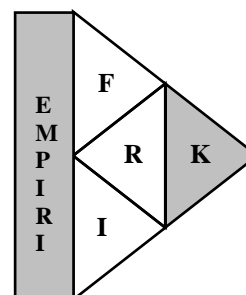
<sup>170</sup> *Ett nära samarbete (i detta fallet mellan NCC och en underentreprenör) som bygger på ömsesidigt förtroende och att skapa en win-win situation för bägge parter.*

<sup>171</sup> Anders Thorsson (2007-03-29) , *Intervju*

## 4.6 Kostnadsstrukturer – värdeadderande aktiviteter

### 4.6.1 Materialtillverkare och grossister<sup>172</sup>

Generellt sett så har tillverkarna angivit att deras huvudsakliga uppgift är att tillhandahålla en produkt som de tillverkat från de råmaterial företaget ifråga köpt in. Så när som på en aktör i denna studie stämmer detta. Denna aktör fungerar mer som en agent som konsulterar, dimensionerar men sedan lägger ut tillverkningen på tredje part. Grossisterna har däremot angivit att deras huvudsakliga uppgift inte består i att tillverka produkter de tillhandahåller utan att snabbt kunna leverera produkter till sin kund. Snabba leveranser sker genom att



lagerhålla efterfrågade produkter, för att sedan packa samman dem och leverera produkterna med egna transporter eller via tredje part. Under datainsamlingen framkom en stor variation på vilka tjänster som aktörerna tillförde varför, dessa tjänster listats nedan med förklaringar som aktörerna angivit. Observera att även underentreprenörer och installatörer inkluderats för att sammanställa följande tjänstebeskrivningar och tillhörande tabell 3. Denna aktörskategori beskrivs först mer i detalj i efterföljande avsnitt.

#### **Montageanvisningar**

Denna tjänst innefattar att formulera och tillhandahålla montageanvisningar samt manualer för levererade produkter.

#### **Konsultation**

Konsultation om vilka produkter och tjänster som behövs för att lösa kundens specifika problem.

#### **Kundanpassning**

Tillverkar eller tillhandahåller produkter och tjänster som anpassas till kundens unika krav.

#### **Produktion**

Produktion, det vill säga dimensionering och tillverkning av en produkt eller tjänst.

#### **Säkerhet och skydd**

Säkerställer att produkten är säker och uppfyller de normer och krav på skydd som finns från omgivningen.

#### **Projektering**

Bistår planeringsarbetet och hjälper till eller utför planering för montering eller installation av produkt och tjänst.

---

<sup>172</sup> Intervjuer, Leverantörer (2007-03)

**Packar**

Hjälper till att beräkna lämpliga volymer, och paketerar dem efter planerad leveransplan.

**Levererar**

Ansvarar för att varan levereras till byggarbetsplatsen via egna bilar eller tredjepartslogistik.

**Lossar**

Lossar varan på angiven plats på byggarbetsplatsen.

**Bär in**

Bistår med inbärning till angiven monterings- eller installationsplats i byggnaden.

**Monterar på plats**

Utför montage av sina produkter på plats

**Installerar**

Utför större monteringsarbete på plats.

**Service**

Erbjuder service på sina eller konkurrenters produkter.

**Efterjusterar**

Justerar produkterna i efterhand om något blivit fel eller måste anpassas i efterhand.

Nedan listas den sammanställning som gjorts utifrån de utlåtande tillverkare, grossister, underentreprenörer och installatörer gjort angående sina värdeadderande aktiviteter. Notera att siffrorna i tabell 3 nedan står för antalet aktörer som angett att de tillhandahåller tjänsten ifråga.

Anmärkas från tabell 3 nedan bör att knappt hälften av tillverkarna uppgett att de erbjuder montering på plats. Denna tjänst har tillverkarna oftast angivit vara en slags tilläggstjänst som bara erbjuds på delar av sortimentet och/eller specifika produkter. Bara tre av de totalt 19 tillverkarna anger att de står för transporten av produkterna ut till kund. Resterande andel lägger alltså ut transporterna på tredje part.

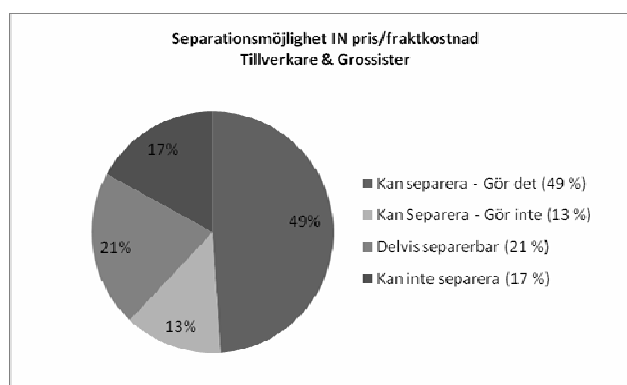
För grossisternas del bör det noteras att hälften anger att de hjälper kunden med konsultation och kundanpassningar på sitt sortiment. Två av grossisterna levererar med egna bilar medan resterade använder sig av tredje part. Anmärkningsvärt är att mer än hälften av grossisterna även utför någon form av kundanpassning i form av klippning, kaping eller bockning och dylikt, av de produkter de tillhandahåller.

## Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen

Tjänst	Tillverkare (19st)	Grossister (6st)	UE & I (19st)
Montageanvisning	2		
Konsulterar	5	3	3
Kundanpassar	8	4	5
Produktion	18		5
Säkerhet & Skydd	2		
Projekterar	1		6
Packar	2	6	
Levererar	19	2	19
Lossar	1		19
Bär in	1		19
Monterar på plats	8	2	15
Installerar		1	4
Service		1	3
Efterjusterar		1	1

**Tabell 3, Sammanställning av aktörers tjänster och know-how (antal) <sup>173</sup>**

I diagram 23 presenteras hur stor del av tillverkarna och grossisterna som kan separera transportkostnaderna för det inlevererade materialet från materialpriset enligt egen utsago. Notera att några aktörer kan separera posterna från fraktkostnad och materialpris men inte gör detta av praktiska skäl. Observera också att diagrammet nedan är en sammanslagning av tillverkare och grossister. Hälften av grossisterna kan separera materialpris och fraktkostnad.



**Diagram 23, Separationsmöjlighet infrakt**



Diagram 24 nedan visar hur stor andel av materialtillverkare och grossister som separerar kostnaderna för pris och transportkostnad ut till kund. Notera att även detta diagram är en sammanslagning av tillverkare och grossister. Två av de sex tillfrågade grossisterna uppgav att de inte separerar priset på varan och transporten ut mot kund då de tillfrågades.

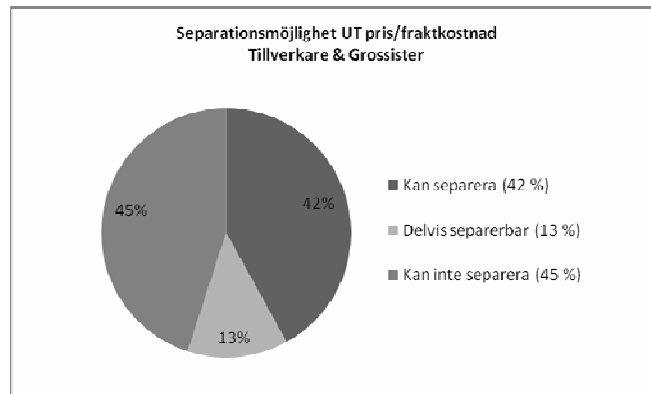


Diagram 24, Separationsmöjlighet utfrakt

#### 4.6.2 Underentreprenörer och Installatörer<sup>174</sup>

Generellt har underentreprenörer och installatörer, under intervjuer uppgett, att de erbjuder tjänster och produkter vilka de själva levererar ut till byggarbetsplatsen. Underentreprenörerna monterar in produkter och material i byggnaden medan installatörer installerar hela anläggningar. Den generella bilden, vilken underentreprenörer och installatörer uppgett, är att de inte gärna monterar material vilket deras kunder köpt in. I tabell 3 ovan kan utläsas att knappt en tredjedel av underentreprenörerna och installatörerna angivit att de sysslar med projekteringsarbete. Vidare är det fem som uppgav att de monterar eller installerar kundanpassade egenkonstruerade produkter eller anläggningar. Totalt sett är det fyra stycken underentreprenörer och/eller installatörer som har uppgett att de utför någon form av service eller efterjustering då de intervjuats.

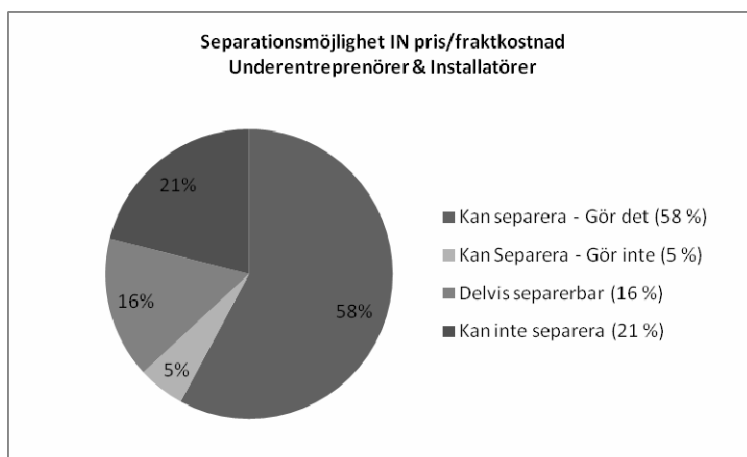
---

<sup>173</sup> Intervjuer, Leverantörer (2007-03), se bilaga 4

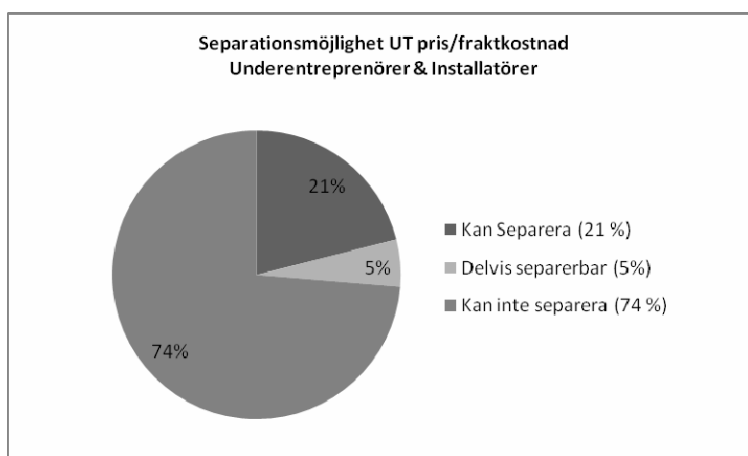
<sup>174</sup> Intervjuer, Underentreprenörer och Installatörer (2007-03)

## Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen

I diagrammen 25 och 26 nedan är en sammanställning gjord på hur underentreprenörer och installatörer uppgett att de kan separera sina in-fraktkostnader respektive hur de gentemot kund separerar ut-fraktkostnader från produktpriset.



**Diagram 25, Separationsmöjlighet**



**Diagram 26, Separationsmöjlighet**

### 4.6.3 NCC

#### **Interna intervjuer**

Kostnadsdrivare är att förstå aktörerna och ha långsiktiga relationer med dem. Det är av stor vikt att förstå sina egna processer samt hur leverantörernas processer fungerar. En kartläggning vilken beskriver var kostnadsreducering kan göras och hur den skall gå till hjälper till att identifiera kostnadsdrivare.<sup>175</sup> De största kostnadsdrivarna återfinns inom installationsområdet enligt Eriksson. Här ökar kostnaderna väsentligt mer än KPI. Illustrerat som en graf syns det tydligt att utvecklingen för KPI och byggmaterialpriser har helt olika lutning. Eriksson förespråkar mer internationella inköp för att komma åt problemet med ökande byggmaterialpriser. Han ser dock ett stort hinder i de regelverk och normer som gäller i många länder, vilka gör att huvudentreprenörer inte kommer åt ursprungskällan till materialet. En fördel är dock att flera av NCCs konkurrenter också jobbar med att förändra strukturen, vilket talar för att en förändring mot mer internationella inköp kommer att ske framöver. För att kompensera mot ökande materialpriser måste NCC vara hårda förhandlare med sina leverantörer för att behålla konkurrenskraften på marknaden gentemot sina konkurrenter.<sup>176</sup>

---

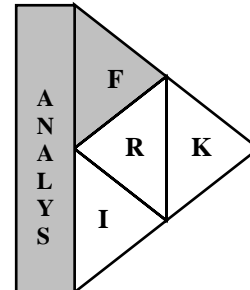
<sup>175</sup> Edlund, Anders (2007-03-26), *Intervju*

<sup>176</sup> Eriksson, Kent (2007-04-17), *Intervju*



## 5 Försörjningskartläggning av byggbranschen

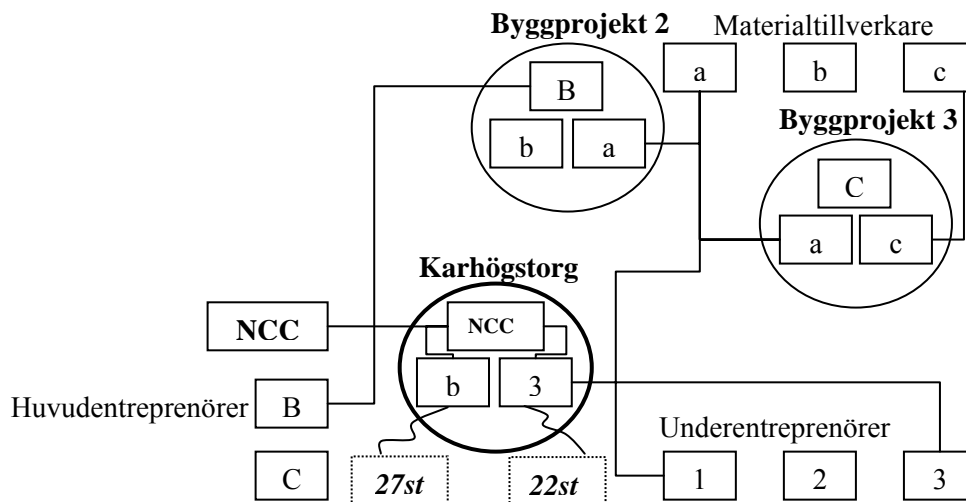
I detta kapitel sammanvävs de teorier och den empiri som tidigare presenterats i studien. Utifrån analysverktyget undersöks vilka ytterligare aspekter som kan komplettera Kraljics inköpsmodell. Vidare avser analysen besvara var potentiella kostnadsbesparingar kan göras genom omstrukturering, och hur en omstrukturering påverkar försörjningsstrukturen och byggprojektets funktionalitet.



### 5.1 Försörjningsstrukturer – tydliggörande av komplexiteten

#### 5.1.1 Struktur

För att kunna hantera en försörjningsstruktur krävs bland annat att alla inblandade aktörer har förståelse för strukturens komplexitet. Idag är strukturen för materialförsörjning i byggbranschen allt annat än lättöverskådlig och enkel att förstå sig på. Dubois visualisering (3.4.3) skapar ett första steg till förståelse för hur komplex försörjningen till Karhögstorgsprojektet är. Modellen visualiserar enbart tre leverantörer och tre underentreprenörer, vilka i Karhögstorgsfallet ersätts av 27 materialtillverkare och grossister samt 22 underentreprenörer och installatörer, se figur 34. Att visualisera så många aktörer på ett överskådligt sätt skulle vara nästintill omöjligt att göra. Observera att dessa 49 aktörer enbart representerar aktörer vars material byggs in i objektet och att siffran därför är ännu högre i verkligheten. Komplexiteten ökar ytterligare av att vissa leverantörer levererar produkter till både huvudentreprenör och underentreprenör.



Figur 34, Strukturell bild av Karhögstorgsprojektet

Utifrån det sätt som NCCs leverantörer i sin tur arbetar med sina leverantörer kan det konstateras att *det inte verkar finnas någon entydig strategi för hur NCC bäst uppnår effektiv leverantörshantering*. Av undersökningarna som gjorts med fallstudieobjektets leverantörer framgår det att de i sin tur använder sig av många olika underleverantörer. Detta liknar Björnlands bild av *Direkthantering*, i vilken NCCs leverantör har direktkontakt med många underleverantörer. Samtidigt har det genom intervjuerna framkommit att det hos NCCs leverantörer ständigt sker ett arbete med att försöka förbättra försörjningsstrukturen, antingen genom att minska antalet underleverantörer eller genom att byta från en underleverantör till en annan. Att minska antalet underleverantörer stämmer in på det som Björnland kallar *Indelning i nivåer*, vilket betyder att en strävan mot längre och närmre relationer med sina underleverantörer torde finnas hos NCCs leverantörer. Å andra sidan verkar det som att det också sker ett arbete hos NCCs leverantörer mot att öka konkurrensen mellan underleverantörerna, då det förekommer byten av underleverantörer. Detta liknar mer Björnlands *Direkthanteringsprincip*.

Om resonemanget lyfts upp en nivå, och fokus läggs på NCC istället för på deras leverantörer, kan samma resonemang som ovan föras. Inom fallstudieobjektet arbetar NCC med 49 leverantörer av olika material som byggs in i objektet. Huruvida NCC skall satsa på att minska antalet leverantörer inom varje materialgrupp, för att kunna skapa närmre relationer med ett fåtal, eller ligga kvar på samma nivå (eventuellt öka antalet) för att skapa större konkurrens mellan leverantörerna är i nuläget svårt att uttala sig om. För att kunna göra ett sådant uttalande kan Paul Irelands *klassificeringsmatrix* tillämpas.

Utifrån Paul Irelands *klassificeringsmatrix* kan Karhögstorgsbygget anses vara ett vanligt projekt och därmed också en typ av projekt som är frekvent återkommande för NCC. Att en sådan klassificering kan göras baseras på att Karhögstorgsbygget till största del är ett bostadsbygge i form av två höghus med lägenheter (men med restaurang och mataffär i bottenplanet, som dock skiljer det en aning från mängden). Varje bostadshus som NCC bygger är enligt dem själva långt ifrån det andra likt till utseendet, men likheterna finns istället under ytan. Betong för gjutning av grunden, regelvirke, elkablar, vattenledningar och isolering är bara några exempel på standardiserade materialgrupper som används vid ett sådant typ-projekt. Byggprojektet befinner sig alltså i modellens övre del, se figur 35. När så är fallet menar Ireland att en strävan bort från den vänstra sidan, mot mer långvariga relationer, är att föredra. I Björnlands modell motsvaras det av en ökad *indelning i nivåer* där antalet leverantörer minskas och samarbetsavståndet krymper. En motsvarande analys kan även appliceras på NCCs leverantörer, vars situation tidigare beskrivits.

## Försörjningskartläggning av byggbranschen

Typ av Projekt	Vanliga	Återkommande Projektspecifika leverantörer	Återkommande Regelbundna leverantörer
	Unika	Enstaka Projektspecifika leverantörer	Enstaka Regelbundna leverantörer
		Kortvarig	Långvarig
		Typ av Relation	

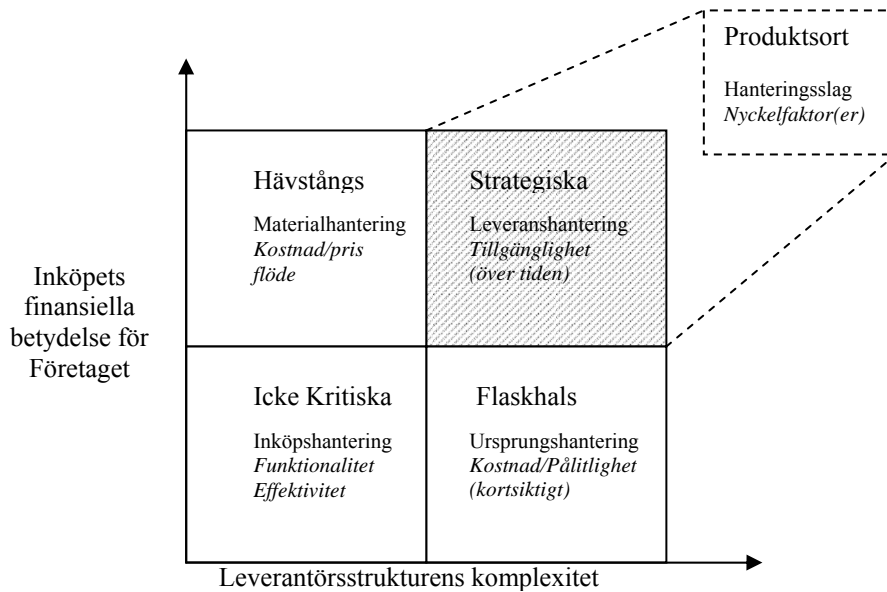
**Figur 35, Strategisk klassificering av leverantörer<sup>177</sup>**

Genom att knyta ett fåtal leverantörer till sig, inom varje materialgrupp som representerar frekvent återkommande inköp, det vill säga standardprodukter, kan kostnadsbesparingar ske. Givet att den totala mängden inköpt material är oförändrad innebär inköp från färre leverantörer att NCC istället köper in större volymer från respektive leverantör. En större totalvolym av inköpt material bör således ge en bättre förhandlingsposition för NCC. Viktigt att notera är att inköp från ett mindre antal leverantörer inte enbart genererar en bättre förhandlingsposition och därigenom lägre inköspriser. När färre aktörer är inblandade finns även goda möjligheter till att förbättra materialflödena, skapa mer realistiska tidsplaner och fokusera på gemensamma problem, för att finna lösningar som gynnar bägge parter. Leveranssäkerheten tenderar också att bli något bättre i form av en högre kundprioritet hos leverantören, vilket minskar de kostnader som annars lätt uppstår när material inte levereras i rätt tid.

Leverantörerna skulle i sin tur också tjäna på att arbeta med färre leverantörer och skapa närmre relationer med dessa. Dels för att kunna öka leveranssäkerheten till NCC och dels för att kunna förhandla fram bättre och mer långsiktiga avtal med sina egna leverantörer. Om NCCs avsikt, enligt analysen ovan, är att knyta ett fåtal av sina viktigaste leverantörer närmre till sig, ställer det vissa krav på produktklass. Med produktklass avses klassificering av leverantörens produkt utifrån Kraljics matris. I kombination med Irelands matris säger de tillsammans att de produkter som lämpar sig för att säkra, genom närmre samarbete med leverantören, inte bara bör vara standardiserade utan även klassificerad som strategiska<sup>178</sup>. Strategiska produkter utmärks av hög leveransrisk, på grund av en komplex leverantörsstruktur, samt en stor finansiell påverkan för NCC, se figur 36. Följdeffekten för leverantörerna av sådana produkter, när NCC knyter en närmre relation med dem, blir att NCCs beställningar skulle kunna bli mer standardiserade då de exempelvis skulle kunna köpa in samma produkt till samma kund hela tiden.

<sup>177</sup> Ireland P. (2004), *Managing appropriately in construction power regimes*, s 381

<sup>178</sup> Vilka produkter som klassificeras som strategiska finns beskrivet i en intern rapport som NCC tagit fram år 2000.



Figur 36, Strategiska produkter<sup>179</sup>

Kraljics kategoriseringsmatris visar sig dock inte vara helt kompatibel med de förutsättningar som råder i byggbranschen. För att kunna tala om standardprodukter i form av strategiska produkter måste begreppet standard definieras. Det finns minst två möjliga definitioner. Traditionellt sett kan en standardprodukt beskrivas som en produkt med ett brett användningsområde, där produkten inte innebär någon större variationer i vare sig funktion eller utseende. Detta liknar den definition som Kraljic troligen använt sig av för kategorisering av produkter i sin matris. Men en sådan definition berättar bara halva sanningen. För att kunna göra en korrekt bedömning måste definitionen av en standardprodukt delas upp på funktion och design var för sig. Med en standardprodukt avses då produktens funktion, det vill säga vad den uppfyller för funktionellt syfte. Designen av produkten kan i sin tur göra dess utseende unikt, samtidigt som funktionen är standardmässig. Exempelvis en diskbänksblandare (kran), vars standardmässiga funktion är att blanda kallt och varmt vatten, men som till utseendet kan ha väldigt unik design beroende på användningsområde.

I Kraljics matris finns emellertid inte någon sådan uppdelning och inte heller någon ytterligare dimension, som tar hänsyn till hur begreppet standard definieras. En standardiserad produkt, enligt Irelands tankegångar, skulle därför mycket väl även kunna kategoriseras som en hävstångsprodukt i Kraljics matris. *Betydelsen av Kraljics kategorisering måste därför ifrågasättas.* Eftersom det har gått drygt 20 år sedan Kraljic skapade sin matris är det troligt att den helt enkelt, med dagens mått mätt, inte längre är tillräckligt avancerad för byggbranschen. *Det krävs ytterligare ett antal dimensioner för att utreda de områden som en effektivare inköpsstruktur måste fokusera på, vilka analyseras i kommande avsnitt.*

<sup>179</sup> Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, s 111  
92



### 5.1.2 Förändringsvilja

*Om NCC skulle förändra sin inköpsprocess skulle resultatet för NCC kunna bli en effektivare inköpsprocess med snabbare ledtider (tack vare att leverantören är med och planerar) samt en bättre service mot NCCs kund, som får en högkvalitativ slutprodukt som kan levereras i tid.*

Akintola menar att en *effektiv inköpsstruktur* karaktäriseras av *fokusering på planering* av inköpsförfarandet. Det betyder att organisatorisk samstämmighet måste skapas såväl mellan NCCs inköpare och deras leverantörer som inom NCCs inköpsorganisation, för att i sin tur leda fram till en bättre slutprodukt för byggherren (i det här fallet LKF). Många av de leverantörer som intervjuats har indikerat att de är öppna för ett närmre samarbete med NCCs inköpare. Leverantörerna ser gärna att de, som specialister på sina produkter, får möjlighet att vara med i ett tidigare skede av projektplaneringen för att kunna bidra till ett effektivare samarbete och en effektivare byggprocess. Varför så inte sker i full utsträckning idag kan, med hjälp av Akintolas *samstämmighetsteori*, identifieras som bristande intern förståelse från NCCs centrala inköpare, vad gäller den arbetsprocess som sker ute på byggena. Med andra ord kan det tolkas som att inköpen sker långt över huvudet på byggarbetarna som ska arbeta med produkterna, vilket ställer till problem på arbetsplatsen. Exempel på sådana problem kan vara felaktiga specifikationer av en produkt eller felaktig leveranstid. Med andra ord, byggarna och leverantörerna talar samma språk då de bägge är vana att behandla produkten medan de centrala inköparna, som kanske aldrig ser den fysiska produkten, inte har full koll på vilka förutsättningar som krävs för att produkten skall kunna anpassas till byggprojektet.

*Det framgår således en tydlig korrelation mellan NCCs leverantörers önskan om att bli involverad i ett tidigare skede av byggprocessen och de framgångsfaktorer som Akintolas studie har identifierat för den brittiska byggbranschen. För NCC skulle det innebära en konkurrensfördel om inköparna flyttade fokus från att enbart se till produkten och istället se till vad leverantören har att erbjuda i form av mervärde. Givetvis har leverantörerna ett egenintresse i att få vara med så tidigt som möjligt eftersom de då kan påverka sin möjlighet att sälja fler produkter till NCC och skapa långvariga samarbeten.*

### 5.1.3 Strävan mot förändring

*De empiriska undersökningarna visar att det saknas ett grundläggande intresse från bägge parternas sida för att uppnå ett gott inköpsarbete. Aktörerna i branschen tycks även sakna tillit och förtroende för varandra för att ett närmare och bättre samarbete skall kunna skapas. Enligt Akintola et al så är den viktigaste aspekten för att en närmare relation och ett ökat samarbete skall uppstå just *ökad tillit* parterna emellan. Dock har det under intervjuerna framkommit antydningar om att någon typ av förändring är på gång i branschen. Frågan är bara hur dessa förändringar ser ut och hur stora de är. I byggbranschen har försök med så kallad partnering och även andra närmare samarbetsformer inneburit strukturella förändringar för alla intressenter i byggmaterialförsörjningskedjan, vilket enligt Kent Eriksson anses som en positiv*

utveckling. Anmärkningsvärt är dock att dessa typer av relationsfrämjande samarbeten, enligt Anders Thorsson, har inneburit en ökad misstänksamhet parterna emellan. Misstänksamheten grundar sig enligt Thorsson i att underentreprenörer och andra intressenter antar att någon eller några företag profiterar på deras affärsverksamhet. Tilliten brister även i att intressenter är övertygade om att ett ökat informationsutbyte innebär dålig ekonomi för dem själva. En leverantör uttryckte faran med nära samarbete enligt följande:

*”Att arbeta med öppna handlingar är ju farligt. Då kan ju vem som helst se dina affärshemligheter.”<sup>180</sup>*

Denna brist på tillit mellan de ingående parterna gör det svårt att se och använda fördelarna med ett närmare samarbete och viljan till att driva ett förändringsarbete. Inom NCCs inköpsorganisation finns det också en viss brist vad gäller förtroendet för sina leverantörer. Enligt Anders Thorsson finns det säkert leverantörer som utnyttjar möjligheten till att ta ut högre priser då NCC arbetar med öppna handlingar med dem.

För att åtgärda och identifiera vad det är som genererar denna brist på tillit måste en förändringsvilja skapas från alla intressenter, det vill säga både kunder och leverantörer. Roten till problemet finns således både utanför och inom NCCs gränser.

Svaren på enkäterna som skickats ut visar på att det finns en lite grupp inom NCCs inköpsorganisation som anser att samarbetet med leverantörer inte fungerar tillfredställande. De kommentarer som nämns antyder att problemet främst har två ursprung:

- Dålig support från leverantören
- Outnyttjad produkt- och specialistkännedom inom NCC

Den första punkten (externt ursprung) och den andra punkten (internt ursprung) utgör tillsammans med bristande motivation hos leverantören och bristande intern kommunikation de grundläggande problemen till förtroendeklyftan. Denna brist på tillit leder, enligt Akintola, i sin tur till att leveransprecisionen minskar och aktörerna arbetar längre ifrån varandra. Enligt Akontola är den näst största källan till en bristande försörjningshantering dålig leveransprecisionen. *Kontentan blir att nytänkande förkastas och istället premieras traditionella samarbetsformer och konservativt tänkande.* Både internt och externt väljer NCC och deras leverantörer att lyfta fram högkonjunkturen som en ytterligare faktor som bidrar till det dåliga samarbetet. Aktörerna menar att tidsbristen gör att alla parter inte ”har tid” att ta till vara på varandras kunskaper och know-how, vilket i sin tur skapar problem.

---

<sup>180</sup> Intervju, leverantör, (2007-03)

*De olika inköpsfunktionerna inom NCC inriktar sina krafter på inköp och förändring men de styr inte mot samma mål. Aktintola berör även en annan viktig aspekt i sitt resonemang och det är stödet från ledningen som han lyfter fram som extra viktigt för att nå bättre samarbete. Constructions inköpschef Kent Eriksson utgör tillsammans med de centrala inköpsfunktionerna idag den bas inom NCC vilken driver det förändringsarbete som kontinuerligt sker inom inköp på central nivå. Förändringar förmedlas sedan neråt i organisationen. Anders Thorson nämner här att det finns en brist i kommunikationen då han i sin tur har svårt att direkt nå ut till alla inköpare. En klyfta har således identifieras mellan de centra inköpsfunktionerna och de projektbaserade funktionerna (platschef, projektinköpare, entreprenadingenjör).*

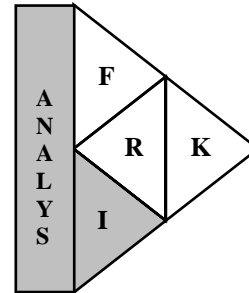
*Stödet från ledningen bedöms idag som gott men en viss splittring kring hur förändringsarbetet skall drivas kan anses. Målet är att öka antalet NCC-avtal utan att alltför stort motstånd uppkommer längre ner i organisationshierarkin. Eriksson poängterar vikten av att inte bara skapa bra avtal utan även att avtalen är av sådan karaktär att de är användbara och tillgodoser behovet, för inköparna och platscheferna som skall använda avtalen. Förekomsten av ett väl fungerande inköpsverktygs är något som Eriksson kontinuerligt arbetar med att förbättra. Problemet, vilket Anders Thorsson lyfter fram, är dock att de byggprojekt som idag anläggs är så komplexa att det blir praktiskt svårt att ha mindre än 70 % projektunika avtal för varje projekt. Detta ställer således till med problem för Eriksson, som har målet att öka andelen NCC-avtal.*

Slutligen är det enligt Aktintola av stor vikt att det i organisationen finns kunskap och erfarenhet av det tankesätt som en effektiv försörjningshantering innebär. Från de intervjuer som genomförts, med aktörer i försörjningskedjan och i NCCs inköpsorganisation, har indikationer visat på att strukturen inte anses vara optimal och att intressenter i materialkedjan arbetar på att försöka förstå och förbättra sina processer. Avsaknaden av ett gemensamt förbättringsarbete av strukturen genomsyrar tyvärr många av de observationer som gjorts. Exempelvis tycker flertalet av leverantörerna att huvudentreprenörerna inte arbetar på att förbättra strukturen.

*Det kan konstateras att fokus på nya samarbetsformer och outnyttjade resurser inte prioriteras hos någon part varför förändringsviljan i nuläget bedöms vara relativt låg. Internt inom NCC finns det indikationer på att samarbetet inte är optimalt mellan de olika inköpsfunktionerna. Flertalet tycker att samarbetet fungerar bra men inte bättre än så. Frekvensen för användandet av de tekniska hjälpmedlen som finns att tillgå (inköpsportal, leverantörsutvärdering, etc.) är även den begränsad då så många som hälften av användarna aldrig eller sällan använder hjälpmedlen.*

## 5.2 Inköphantering – förbättring av intern förståelse

NCC måste bli bättre på att använda interna verktyg, som exempelvis leverantörsutvärdering, för att fullt ut få nytta av de tekniska inköps hjälpmedel de har idag. Att få med medarbetarna i denna utveckling säkrar även att användarfrekvensen för framtida tekniska lösningar kommer att bli hög, vilket också leder till en högre integrationsgrad med leverantörerna. Briscoe och Danity har identifierat tre behov vilka måste uppfyllas för att en effektiv förstörningskedja skall kunna upprättas över tiden. Behoven är ökad samarbetsvilja, ökat informationsutbyte samt ökad process och systemintegration. Tidigare har samarbetsvilja diskuterats varför fokus här kommer att läggas på informationsutbyte samt process och systemintegration.



Briscoe och Danity menar att en av de bakomliggande orsakerna till dåliga relationer är avsaknad av tillräckligt informationsflöde mellan intressenter i materialkedjan. NCC har infört partneringsamarbete för vissa av sina projekt. NCC hoppas på att kunna utöka användandet av samarbetsformen med tiden och redan idag finns partnering enligt Anders Thorsson representerad i delar av NCCs projekt. I och med den snabba IT utvecklingen de senaste åren hävdar leverantörerna att informationsutbytet har ökat i samma takt. Detta har dock inneburit vissa negativa effekter, enligt leverantörerna, då huvudentreprenörerna förväntar sig allt snabbare och snabbare leveranser trots att leverantörerna inte haft resurser för ökad produktionstakt. Införandet av EDI och andra elektroniska materialhanteringssystem har inneburit att information lättare kan utbytas mellan aktörerna.

För att säkerställa att rätt informationsutbyte sker mellan parterna föreslår Briscoe och Danity att ERP system och/eller MES systemen bör integreras och samköras. Nästan hälften av tillverkarna och grossisterna som undersökts har eller håller på att uppgradera sina befintliga system för att underlätta sin egen distribution. För underentreprenörerna och installatörerna går detta arbete långsammare, främst för de mindre, då de inte har ekonomiska motiv till att införa system av denna typ. Dessa ofta lokala aktörer observeras ha väl utarbetade försörjningsstrukturer och förhållandevis nära samarbete med sina leverantörer. Underentreprenörer och installatörer har tre gånger så ofta (jämfört med tillverkare och grossister) inga lager, vilket korrelerar väl med deras egna uppgifter om att de har nära kontakt med sina leverantörer. Underentreprenörerna litar på att de har så bra kontakt med sina tillverkare och grossister att material snabbt kan levereras då behov uppstår, varför motiv till att införa avancerade tekniska hjälpmedel i dagsläget inte är långt utvecklat.

### 5.2.1 Ökat intresse för samkörning av tekniska verktyg

Att leverantörernas kunder (huvudentreprenörer som NCC) har börjat intressera sig för processer utanför sitt eget företags gränser tycker leverantörerna är bra. Dock finns det en klar förbättringspotential här då byggherrar och huvudentreprenörer många gånger inte anpassar sitt förhållningssätt gentemot leverantörernas förmågor

och kapacitet. Av de ca 410 leverantörer NCC har central avtal med är ca 30st anslutna till EDI-handelssystemet. Att öka andelen EDI anslutningar från de 7 % de har idag borde inte vara omöjligt för NCC. Detta skulle kunna säkerställa att effektivare inköp kan utföras, om Briscoe och Danitys linje efterföljs.

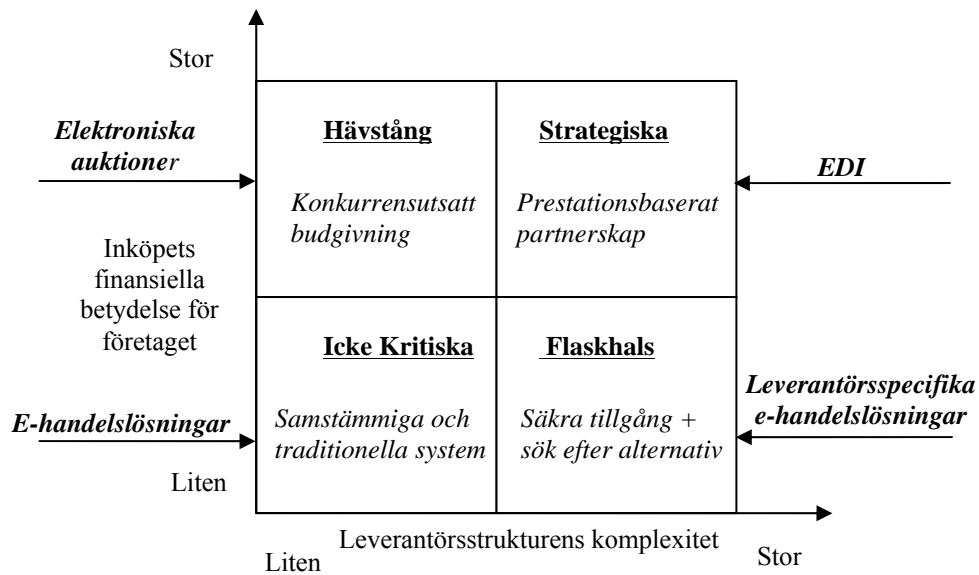
Ett problem som Hadikusumo belyst är att införandet och samkörningen av ett EDI handelssystem innebär stora kostnader för aktörerna som skall starta systemet. Detta är särskilt påtagligt eftersom byggbranschen präglas av en stor del projektunika leverantörer. *Att NCC och även andra stora huvudentreprenörer arbetar mot ett minskat antal projektunika avtal torde underlätta införandet av fler EDI anslutna leverantörer i framtiden.* Att ta hjälp av Hadikusumos EPA modell är ett alternativ för att lösa inköpsproblematiken elektroniskt. Till viss del är NCCs inköpsportal en god början på ett sådant system. Dock finns vissa begränsningar. Exempelvis kan nya leverantörer inte sökas upp utan att de först registrerats i systemet. Att förmå de mindre och specialiserade underentreprenörerna, vilka utgör den största andelen projektunika kontakter vid ett bygge idag, att införa avancerade IT-system är en utmaning för huvudentreprenörerna. Utmaningen ligger i, utifrån de gjorda observationerna, att utbilda och förmå intressenter att förstå fördelarna med de tekniska hjälpmedlen.

Tillverkarna längre bak i kedjan poängterar vikten av att få med inte bara alla medarbetare på denna typ av förändring utan även alla intressenter, för att säkerställa att systemen används på rätt sätt. *Förändring av interna rutiner och skapandet av bättre relationer och förståelse för sina kunders och leverantörers strukturer och arbetsprocesser är ett måste för alla aktörer i byggmaterialkedjan.* I enkätundersökningarna hos NCC visar det sig att den yngsta gruppen är den som minst frekvent använder sig av de inköps hjälpmedel som finns att tillgå. Att ca en tredjedel av de yngre nya medarbetarna inte inskolats, *det vill säga motiverats att i större utsträckning använda de tekniska hjälpmedel som finns att använda idag, är inte i linje med den centrala inköpsorganisationens uppfattning och intention.* NCCs egna medarbetare hävdar även att inköpsportalen är lite krånglig och till viss del mer belastande än hjälpande. Utifrån resonemanget kan konstateras att de finns en klar förbättringspotential för att stödja inköpsförandet med de tekniska hjälpmedlen. Förbättringar måste motiveras såväl innanför NCCs egen organisation som utanför gränslinjen gentemot underentreprenörer och andra leverantörer.

### 5.2.2 Kunskapsåterföring

*För NCC är det viktigt att genom kunskapsåterföring, ta till vara på det kunnande som idag troligtvis återfinns som tyst kunskap hos den äldre generationen inom inköpskåren.* För att underlätta valet av vilket typ av tekniskt hjälpmedel som bör användas har van Weele tagit fram en modifierad version av Kraljics inköpsmatris. För NCCs egen del har de i nuläget identifierat ett antal strategiska leverantörer, vilka de anslutit till EDI handel. Troligtvis kan, enligt resonemanget ovan, en större andel leverantörer anslutas ju närmare relationer som skapas och ju högre industrialiseringsgraden av byggprocessen blir. Huruvida dessa aktörer är strategiska eller inte beror på vilken typ av produkt eller produktgrupp de levererar.

Som tidigare diskuterats är Kaljics matris inte komplett då det är svårt att genomföra en klassificering av huruvida en produkt är en hävstångsprodukt eller en strategiskprodukt. Problematiken ligger i att vissa produkter är unika i sig medan deras funktion har en standardiserad uppgift att fylla, vilket måste beaktas vid kategorisering. Tillsammans med tidigare erfarenheter kan konstateras att NCC måste genomföra denna typ av klassificering för att kunna identifiera vilket tekniskt hjälpmedel som finns att tillgå för att kostnadsbesparande inköp skall kunna göras. För detta kan van Weeles modell, se figur 37, användas som ett steg i rätt riktning.



Figur 37, Kategoriseringsmatris för att identifiera IT-baserade inköpsverktyg<sup>181</sup>

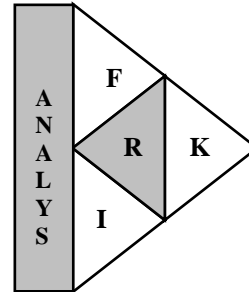
Uppdateringar av tidigare gjorda klassificeringar<sup>182</sup> samt ett bättre tillvaratagande av befintlig kunskap bör prioriteras inom NCC. Med detta som ett första steg konstateras att inköpseffektiviteten torde bli bättre, samtidigt som stora kostnadsbesparingar kommer att kunna genomföras.

<sup>181</sup> van Weele, A. J. (2005), Purchasing & Supply Chain Management s 176

<sup>182</sup> NCC Internmaterial

### 5.3 Relationer – bättre samarbetsklimat ett måste

Aktörer i branschen efterfrågar mer inflytande och bättre möjlighet till planering. Eftersom samarbetsformerna i byggbranschen inte bara är olik bilindustrins samarbetsformer, utan även är olik mellan olika aktörer inom byggmaterialförsörjningskedjan, är det enligt Cox svårt att applicera en traditionell lösningsmodell för att effektivisera försörjningen. Cox menar att hänsyn måste tas till *makten*, det vill säga hur *maktbalansen* mellan aktörerna i försörjningskedjan ser ut. Exempelvis tycker i stort sett alla materialtillverkare och grossister att de har bra relationer med sina kunder i allmänhet.



Vid en jämförelse med underentreprenörerna och installatörer så ligger motsvarande siffra något lägre. Anmärkningsvärt är att så stor andel som 58 % av underentreprenörerna anser att deras kunder inte arbetat mot att förbättra samarbetet. Underentreprenörernas och installatörernas samarbetsform skiljer sig jämfört med tillverkarnas och grossisternas på så sätt att underentreprenörerna och installatörerna arbetar mot både huvudentreprenörer och byggherrar. De underentreprenörer som arbetar mot byggherrar har generellt sett angivit att de föredrar att arbeta mot byggherrar framför ett samarbete med huvudentreprenörer. Samarbetet med byggherrar tycker underentreprenörerna bättre om därför att de i detta samarbete har större maktpåverkan och att de då kan påverka planerings- och konstruktionsarbete lättare.

#### 5.3.1 Avtalen påverkar relationerna

För att analysera samarbetet närmare undersöks hur ovanstående aktörerna arbetar med avtal. Avtalslängden för de tre olika leverantörsgrupper, vilka studerats i denna studie, är sammanställda i tabell 4 nedan för att en jämförelse skall kunna göras.

Aktör	Avtalslängd		
	> 2 år	2 år <> 1 år	Projektunika
Tillverkare	16	52	32
Grossister	25	75	-
UE & I	-	11	89

Tabell 4, Aktörers avtal med kunder (huvudentreprenörer), baserat på antal (%)

NCC avtal	Koncern	Sverige	Regionala	Lokala	Projektunika
Karhögstorg	-	16.5	5	-	78.5
NCC	4	13	7	6	70

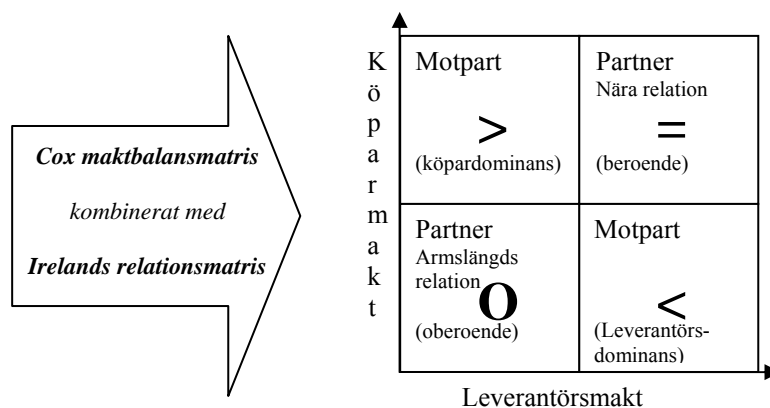
Tabell 5, Avtalsjämförelse, baserat på kostnadsandel (%)

Tabell 4 ovan jämför hur aktörer som varit med i studien arbetar med avtal med sina kunder. Ur tabell 4 kan även utläsas att de olika typerna av aktörer har olika strategier för hur långa avtal de har med en huvudentreprenör. Tabell 5 visar hur NCC för Karhögstorgsbygget angivit hur avtalsfördelningen ser ut jämfört med NCCs totala avtalsfördelning. I tabell 5 kan utläsas att andelen sverigeavtal och regionalavtal är ungefär densamma för Karhögstorgsbygget och för NCC i stort. *De projektunika avtalen är dock fortfarande relativt höga och nästan i nivå med 2004 års siffra.* Dock bör de uppgifter som Eriksson angivit angående 2007 års avtalsfördelning (30/70) ifrågasättas, huruvida dessa i verkligheten stämmer eller inte, vilket författarna inta har någon möjlighet att kontrollera.

*Ungefär hälften av alla kontaktade leverantörer har någon form av längre relation till sina kunder.* Ian Thompson et al resonerar om hur kontrakt bör upprättas utifrån önskad samarbetsform. En liknande resonemang för Cox och Ireland där de talar om hur relationen är kopplad till huruvida aktörer delar eller profiterar på varandras verksamhet. I tabell 5 ovan kan konstateras andelen avtal som sträcker sig över flera projekt (det vill säga inte projektunika avtal) står för 21.5 % (16.5 + 5) för Karhögstorgsbygget. Vid en närmare analys kan utläsas att endast 5 av de totalt 44 aktörer som deltagit i undersökningen har avtal som är längre än två år med sina kunder.

### 5.3.2 Extratjänster är inte gratis – maktbalansen är en viktig faktor

Varje aktör i materialkedjan tillför värde (tjänster, kunskap, know-how etc.) på något sätt och därmed kan utveckling av nya tillverkningsmetoder och processer inte fortskrida ifall leverantörer byts ut allt för ofta. För att göra en djupare analys av hur relationerna ser ut föreslår författarna till denna studie en kombination av Irelands relationsmatrix med Cox maktbalansmatrix, enligt figur 38. Figuren visualiserar kombinationsmatrixen vilken visar hur relationer och maktbalans kopplas samman. Att någon aktör har makt och kan dominera över en annan part i försörjningsstrukturen innebär på lång sikt att lönsamma affärer och nära samarbeten har svårt att upprätthållas. Tidigare har det diskuterats att tilliten i byggbranschen brustit på vissa områden och *aktörerna i alla förhandlingslägen inte litar på varandra.*



Figur 38, Kombinationsmatrix



Från de observationer som genomförts kan det idag konstateras att *aktörerna i byggsektorn i många fall befinner sig i någon av "motparts" kvadranterna*, se figur 38 ovan. *Tendenser finns dock att närmare samarbete eftersträvas av leverantörerna men än är det en lång väg att gå.* Aktörerna ser många gånger inte varandra som partners utan som motparter, vilka inte har inställningen eller förmågan till att skapa långsiktigt lönsamma affärer. Istället för att skapa långa relationer finns det enligt leverantörerna en tendens till att en hög prisfokusering hos huvudentreprenörer genomsyrar förhandlingarna, istället för att tid läggs på utveckling och specificering av produkter och tjänster. *Aktörerna springer tydligen åt olika håll i detta avseende. Eftersom åtgärder för rationalisering i försörjnings- och distributionsstrukturen finns på agendan hos många inblandade parter, blir det relationsfrämjande arbetet hämmat.*

Enligt analysen om aktuell förändringsvilja i byggsektorn blir således effekterna ännu större då rationaliseringsstrategier efterlevs och utgör ett steg i fel riktning om bättre effektivitet verkligen vill uppnås. *Relationerna som analyseras blir även de lidande då partners tämligen ofta skiftas.* Samtidigt som gamla relationer inte tas till vara behandlar aktörerna varandra ofta som främlingar inför varje nytt projekt. Detta trots att de i själva verket många gånger tidigare har genomfört affärer med varandra. Agerandet liknar snarare ett mellan två parter som aldrig tidigare har samarbetat.

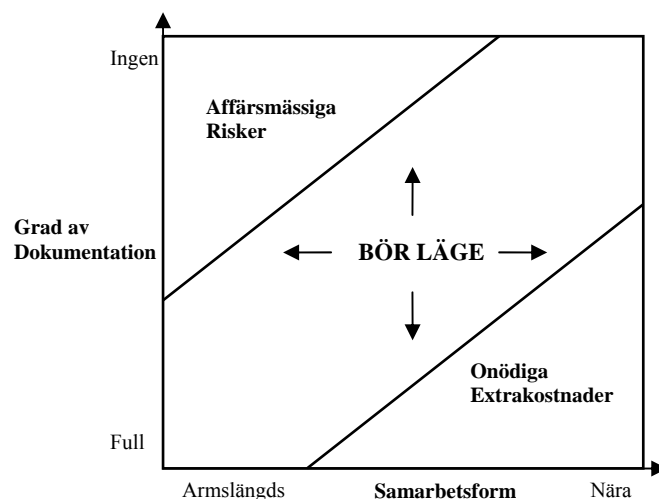
I bakgrunden finns det beskrivit att det under en lågkonjunktur är bygherrarna och huvudentreprenörerna som har makten. Dessa aktörer kan då spela ut leverantörerna mot varandra. När konjunkturläget vänder är det istället leverantörerna som höjer byggmaterialpriserna över den övriga handelns prisutveckling. Tillsammans blir konsekvensen att ingen part vinner på denna form av relation i längden då makten på detta sätt flyttas mellan leverantör och kund i takt med konjunkturen.

### 5.3.3 Informationsflödet påverkar i byggbranschen

I de fall då parterna är oberoende av varandra (gott om leverantörer/kunder att välja på) finns det inget motiv till ett närmare samarbete. *Har någon part informationsövertag över sin partner påverkas maktbalansen till denna parts favör, vilket inte är bra om en långsiktig relation skall kunna bildas.* Många gånger är det så att huvudentreprenörerna innehar ett informationsövertag relativt sina leverantörer då de har utförliga ritningar, planer etc. för hela bygget och kan på så sätt utnyttja detta för att ta kommando över byggprocessen. Att dela med sig av denna information och låta aktörer längre bak i kedjan vara med på ett tidigare stadium (vilket också efterfrågas) torde vara en enkel lösning för att skapa en närmare relation. Då motiv till en nära relation inte finns, beroende på materialklassificeringsslag (produkter med låg komplexitet, litet tillfört värde, och många leverantörsalternativ) bör byggintressenterna ståva mot den nedre vänstra kvadranten i figur 38. Detta därför att ett nära samarbete inte är ekonomiskt försvarbart enligt Thompson et al.

Enligt Thomsons modell, se figur 39 nedan, *måste ett företag som NCC kategorisera sina leverantörer och produkter för att på detta sätt få möjlighet att välja olika strategier beroende på materialtyp.* Att upprätta nära relationer är både tidsmässigt

och kostnadsmässigt krävande. Då långsiktiga relationer däremot vill uppnås bör byggparterna sträva mot den övre högra kvadranten i figur 38, vilket medför en ökad långsiktig lönsamhet. Precis som Thomson föreslår är det en risktagning i avvägning mellan samarbetsform och dokumentationsgrad.



**Figur 39, Riser för olika kontrakt & relationsstrategier<sup>183</sup>**

*”Våra orderböcker har varit välfyllda läge, och produktionen går för fullt. Men vi klarar ändå inte att hålla normala leveranstider. Det beror också på att våra underleverantörer av glas och aluminium har svårt att leverera i tid.”<sup>184</sup>*

Citatet ovan visar på problem som skulle kunna undvikas om relationen mellan leverantör och underleverantör samt huvudentreprenör och leverantör hade varit närmre. En närmre relation jämte leverantören hade kunnat säkerställa en större tillgång på material, vilket i sin tur skulle korta leveranstiderna. En närmre relation med huvudentreprenören skulle kunna leda till bättre informationsutbyte vad gäller mer precis tidsplanering av produktbehovet för projektet. På så sätt kan en ojämn orderingång undvikas för leverantören.

*Maktskillnaden mellan leverantör och kund måste minimeras för att långsiktiga och lönsamma affärer skall kunna genereras för alla parter. Genom tydligare strategier för olika typer av avtal, val av samarbetsform och ökad tillit mellan aktörerna kommer en effektivare utveckling att kunna genomföras. Att genomföra dessa förändringar tillsammans med ett ökat informationsutbyte och minskad inbördes misstänksamhet är avgörande för byggsektorns framtid. I följande avsnitt kommer såldes olika samarbetsformer att diskuteras med fokus både på leverantörer och inom NCC internt.*

<sup>183</sup> Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, s 40

<sup>184</sup> Henriksson, Magnus (2007-02-08), *Vi kan inte hålla våra leveranstider*, s 7

### 5.3.4 Samarbete

Att hitta lämpliga åtgärder för att förbättra samarbetet borde vara av stor vikt då små förbättringar troligen skulle kunna ge relativt stora effekter och gynna alla parter. För att koppla samman relationer och samarbetsform används avtalen, vilka tidigare beskrivits, som utgångspunkt. NCCs inköpare använder sig idag av ett antal olika avtalstyper och med dem som bas nyttjas Ian Thompsons *kontrakteringsmodell* för att identifiera hur samarbetsformerna i realiteten ser ut.

*Det kan konstateras att de projektunika avtalen används för ett brett spektrum av relationstyper (se figur 40) beroende på leverantörsslag. Att bryta ner och identifiera huruvida relationerna kan förbättras för respektive leverantörsslag torde vara av stor vikt då samma strategi inte går att tillämpa på exempelvis en tillverkare och en underentreprenör.*

#### Kontrakt och avtal har betydelse för val av relation

För Karhögstorgsbygget utgör 16.5 % av avtalen så kallade Sverigeavtal. Regionalavtalen står för 5 % och den största gruppen är projektunika avtal, vilka utgör hela 78,5 % av kostnadsmassan för det inbyggda materialet i Karhögstorg. Noteras bör att inga koncern- eller lokalavtal användes för studieobjektet som undersökts i denna studie. Från de observationer, både på hög och låg nivå i organisationen, som gjorts i denna studie har det konstaterats att både NCC själva och deras leverantörer arbetar med armslängds relationer då NCC-avtal upprättas. Då projektunika avtal däremot används tenderar relationerna att vara närmare. För inköpare till specifika projekt är det lätt att ringa upp en ”gammal” affärskompanjon och beställa varor då det behövs, och på detta sätt kringgå de centralt upprättade avtalen. Från iakttagelserna i denna studie kan konstateras att modifiering av Thompsons kontrakteringsmodell för NCCs del ser ut som följer.

Armslängds relation	Föredragen leverantör	Utvald leverantör	Nära samarbete	Allians eller partner
Kontraktets inflytande för affären				
Koncernavtal	Regionalavtal	Lokalavtal	Projektunika avtal	Projektunika avtal
Sverigeavtal	Lokalavtal	Projektunika avtal		

**Figur 40, Modifierad kontrakteringsmodell**

*Konstateras kan även att NCC i Karhögstorgfallet arbetar med många typer av leverantörer och dessa erfordrar olika typer av relationer samtidigt som olika avtal används. Den modifierade kontrakteringsmodellen hjälper till att förstå och klargöra vilken typ av relation som är nödvändig för att avtalstypen ifråga skall vara motiverad att upprätta. Motivet till modifieringen är att Thompsons modell inte rakt av är applicerbar inom NCC (och för den delen byggbranschen som helhet). Tydligare*

kontrakt måste skrivas vad gäller toleranser, standards och andra affärsdokument, för att minimera utrymme för misstolkningar då centralavtal upprättas. *Mot internationella leverantörer (koncernavtal) är det troligen svårt att upprätta nära relationer då geografi, kultur och religion spelar in, varför relationerna tenderar att gå mot armslängds samarbete.*

Mellan de centrala och projektspecifika inköpsfunktionerna har tidigare en klyfta identifierats. Med hjälp av den modifierade kontrakteringsmodellen har samma klyfta även identifierats i hur avtalen används inom NCC. Resonemanget styrks också av det faktum att indikationer finns på att *leverantörer "slappnar av" då ett avtal upprättats. Relationen blir då lidande på ett slentrianmässigt sätt och samarbetet fungerar inte tillfredsställande.*

Intressant är att spektrumet är så stort hur de projektunika avtalen används relationsmässigt (se figur 40) från utvald leverantör via nära samarbete till allians eller partner). Detta spektrum kommer att undersökas vidare i följande stycke. Eriksson påstår att NCC har minskat andelen projektunika avtalen från 80 % till 70 % mellan åren 2004 och 2007. Varför ligger då andelen projektunika avtal för Karhögstorgsbygget kvar på 2004 års nivå? Detta samtidigt som NCC, centralt sett, strävar efter att närma sig 50/50 fördelning mellan projektunika avtal och NCC-avtal (koncern-, sverige-, regional- och lokalavtal).

Utifrån tabell 5 och med hjälp av materialgruppslistan har de projektunika avtalen brutits ner på leverantörsslagen underentreprenörer, tillverkare och grossister. Kostnadspåverkan för respektive leverantörslag för Karhögstorgsbygget ser då ut som följer av diagram 27 nedan.

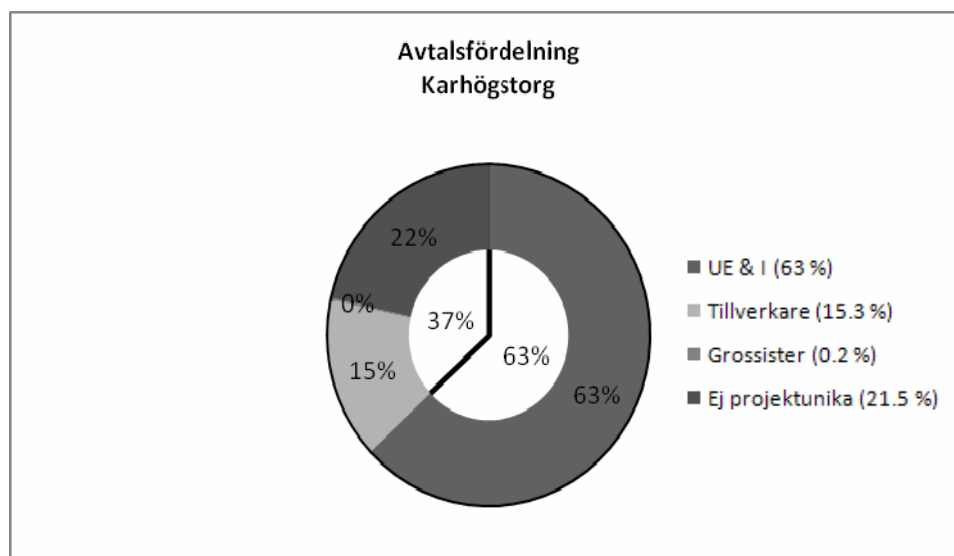


Diagram 27, Avtalens kostnadspåverkan på totalkostnaden

Observera att de två fälten i centrum representerar fördelningen mellan NCC (37 %) och UE<sup>185</sup> & I (63 %) medan de yttre fälten representerar fördelningen av projektunika avtal.

### **Tillverkare**

Flertalet av tillverkarna tycker att samarbetet fungerar bra. Dock hävdar en tredjedel av tillverkarna att huvudentreprenörerna inte arbetar kontinuerligt på att förbättra relationerna. Lika stor andel av tillverkarna arbetar med projektunika avtal mot sina kunder. Sammanträffande är att en lika stor andel av tillverkarna, som arbetar med projektunika avtal, också tycker att kunderna inte arbetar med förbättringsåtgärder. Utifrån författarnas modifierade kontrakteringsmodell (figur 40) kan det identifieras att ett projektunikt samarbete upprättats, samtidigt som relationen inte varit tillräckligt långt åt höger på skalan. *Den bristande korrelationen mellan avtalstyp och relationsnärhet är en sannolik orsak till varför brist i kvalitet och leveranssäkerhet blivit en dyster sanning för fallstudieobjektet.*

### **Grossisterna**

För grossisternas del kan konstateras att majoriteten tycker att samarbetet fungerar bra samtidigt som grossisternas andel utgör en mindre betydande del (0,2 %) av de projektunika avtalen. *Att genomföra förändringar på denna kategori får således ingen betydande effekt eller genomslag ekonomiskt, varför vidare undersökning inte genomförs här.*

### **Underentreprenörer och Installatörer**

Den stora gruppen underentreprenörer och installatörer har tidigare nämnts tycka att relationerna är bra samtidigt som närmare samarbete med tidigare planeringsmöjligheter och större informationsutbyte efterfrågas. Det finns även för denna grupp en viss antydning om att relationsnärheten blivit lidande, det vill säga att inte tillräckligt nära relationer skapats för de projektunika avtal som använts. Dock finns det exempel på då partneringsprojekt upprättats och nära samarbete tillåtit. *Brist på tillit har tyvärr då inneburit begränsningar i relationen, vilket behandlats tidigare i analysen.*

*Att utnyttja NCC storlek, inte bara för bättre pris utan även som förhandlingspart för att effektivisera och förbättra materialinköpsprocessen, skulle vara en god investering för alla parter i försörjningskedjan. Samarbetsformer som upprättats har alltså inte räckt till för att effektivisera och förbättra arbetet och slutresultatet för kunden. Hälften av det material som underentreprenörer och installatörer köper in har de köpt av svenska grossister eller leverantörer. Detta motsvarar ca 30 % av den totala kostnadsandelen för Karhögstorgsprojektet. Att här skapa närmare relationer och dra nytta av NCCs storlek torde vara ett förhållandevis lättåtgärdat problem då denna förändring i beteende endast berör ”hemmaplan”.*

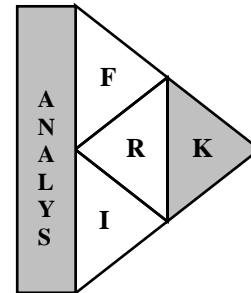
---

<sup>185</sup> Vilket nämnts tidigare så har alla underentreprenörer och installatörer projektunika avtal under Karhögstorgsbygget varför 63 % återfinns två gånger

## 5.4 Kostnadsstrukturer – det finns pengar att spara

### 5.4.1 Kundens makt

*Den stora valfriheten som beställaren tillåts ha underminerar NCCs mål med en ökande andel centrala inköp, som i sin tur helt riktigt hade kunnat leda till ett ännu mer kostnadseffektivt inköpsförfarande.* NCC har som mål att i framtiden göra allt fler centralt styrda inköp, för att på så sätt komma åt skalfördelar och få bättre inköpspriser. Hade NCCs verksamhet liknat ett traditionellt tillverkande företags arbetssätt hade tanken med en större andel centralt styrda inköp inte varit så svår att anamma. Det som här ställer till problem är den komplexa struktur som ett byggprojekt likt Karhögstorgshusen innebär, vilket har kunnat identifieras



med hjälp av Akintolas samstämmighetsteori. Att Anders Thorsson anser att fördelningen idag, där han påstår att 30 % av inköpen sker utifrån NCC-avtal och 70 % sker utifrån projektspecifika avtal, ligger nära en optimal fördelning är därför inte så konstigt. Det som styr inköpsstrukturen är helt enkelt byggprojektet, som enligt Thorsson i det generella fallet också har en fördelning på cirka 70 % projektspecifika produkter och 30 % standardiserade produkter. Detta stämmer väl överrens med Akintolas resonemang. Han har gjort motsvarande identifikation i den brittiska byggbranschen, där han pekar på kundens (beställarens, i det här fallet byggherrens) specifika krav som den springande faktorn, som således avgör vilket material som måste införskaffas.

Om NCC ska kunna uppnå en förändring i fördelningen centrala och projektunika avtal krävs att någonting görs åt ovanstående situation. Det finns då två sätt att agera. Det första, och tillsynes mest självklara alternativet, vore att minska kundernas makt vad gäller valfrihet och specifika önskemål om ett byggprojekt. På så vis skulle en större andel centrala avtal för inköp av produkter av en mer standardiserad karaktär kunna användas, vilket ligger helt i linje med NCCs önskemål vad gäller inköpsstrukturen. Risken med en minskad valmöjlighet för kunden är att de sannolikt kommer att välja en annan huvudentreprenör där de känner att de ges större handlingsutrymme vad gäller att designa sin egen produkt (huset). Kunderna är helt enkelt vana vid att få som de vill och förutsätter mer eller mindre att huvudentreprenören löser deras önskemål. En relativt hög grad av flexibilitet från entreprenörens sida torde därför vara nödvändig för att kunna tillgodose kundernas behov.

Det andra alternativet vore att även i fortsättningen tillåta kunderna att ha samma makt som tidigare vad gäller valfrihet och specifika önskemål om ett byggprojekts design. NCC bör fokusera på att standardisera ramverket bakom kulissen, ännu mer än vad som redan är gjort idag. På så vis riskerar NCC inte att förlora kunder på grund av inskränkningar i deras designmöjligheter. Genom att standardisera alla materialval utöver just ytskiktet (exempelvis färgen på köksluckorna, kakelplatta i badrummet osv.) kan andelen specifika inköp minskas, sett till helheten. Samtidigt ger det standardiserade ramverket utrymme för mer centrala inköp då det för varje

nytt projekt används samma grundstomme. Enligt tidigare analys handlar det även här om att dela upp begreppet standard på funktion (ramverket) och design (ytan). *Resultatet blir en till ytan unik produkt baserat på en i grunden standardiserad lösning.*

#### 5.4.2 Intern kommunikation

*För att NCCs inköpsarbete skall fungera på ett effektivt sätt krävs en bättre fungerande intern kommunikation och en bättre förståelse för vad de olika rollerna i inköpsorganisationen betyder för helheten.* Ett problem med NCCs strävan mot en större andel centralt styrda inköp är samarbetet mellan centrala inköpare och projektinköpare. Akintola framhäver vikten av bra lagarbete inom inköpsorganisationen, för att få en unison fokusering på välkoordinerade materialinköp. Inköpen kan på så vis karaktäriseras av bra priser, hög kvalitet och korta led- och leveranstider. Han menar också att fokuseringen måste efterföljas, oavsett hierarkisk nivå inom organisationen. Enkätundersökningen som gjorts i NCCs inköpsorganisation visar en tydlig önskan om närmre samarbete mellan medarbetarna på byggarbetsplatsen och inköparna på kontoret, vilket stämmer bra överrens med Akintolas rekommendationer. Att det även framkommit att det i vissa fall inte finns tid till återkoppling eller andra kontakttaganden inom NCCs inköpsorganisation måste därför ses som en allvarlig brist.

Att förståelsen har klara brister visas tydligt genom en av de kommentarer kring inköpsorganisationen som enkätundersökningen genererat. Det torde vara en självklarhet att alla inköpare måste vara beredda, oavsett vilken hierarkisk nivå de befinner sig på, att jobba mot samma mål och dra lärdomar från varandras erfarenheter. En respondent som inte verkar hålla med säger att ”den som befinner sig över någon annan i organisationen talar helt enkelt om för den som är under hur denne skall agera, och svårare än så är det inte”<sup>186</sup>. Följande exempel tydliggör den problematik som indirekt illustrerats i empiriavsnittet samt belyser vad ett agerande enligt yttrandet ovan kan få för konsekvenser. Det handlar helt enkelt om dålig intern kommunikation i kombination med en allt för toppstyrd beslutsprocess.

*”En anonym projektinköpare berättar att det centralt har skrivits fyra nya kategori 2 avtal med fönsterleverantörer, varav tre av dessa var leverantörer som han aldrig hört talas om förr. Och han har ändå jobbat med inköp av fönster i 30 år. Sen, vad gäller den fjärde leverantören, berättar han att han påpekat (för dem som skrivit avtalen på central nivå) att det tillkommer en kostnad på 100 kronor för varje fönster, för någon form av fönsterbänk/list/karm eller motsvarande. Detta var avtalsskrivaren omedveten om. Projektinköparen bara skrockar och verkar inte ha allt för stor tillit till att de som bestämmer verkar veta vad de gör [och det är inte så svårt att se varför när avtalsskapandet går till som beskrivet ovan].”*

---

<sup>186</sup> Enkätundersökning (2007-04-13), NCCs inköpsorganisation, se bilaga 5

### 5.4.3 Olika strategier för olika produkter

NCC har rekommenderats (5.1.1) att knyta sina viktigaste leverantörer närmre sig. Dels för att NCC skall öka leveranssäkerheten från leverantörer av strategiskt viktiga material och övriga frekvent återkommande standardmaterial, och dels för att kunna förhandla fram bättre och mer långsiktiga avtal med sina leverantörer. Enligt Gadde och Håkansson är detta dock inte alltid helt rätt väg att gå. De menar att graden av specialisering av en produkt skall korrelera mot graden av samarbete, för att kunna leda till kostnadsbesparingar. *Med en leverantör av en standardiserad produkt skall en relation på armslängds avstånd hållas. För en leverantör av en unik produkt är däremot en nära relation mer fördelaktig.* En dimension som Gadde och Håkanssons modell dock inte tar upp är volymen av inköpen. Den tar helt enkelt inte hänsyn till att ett standardiserat inköp, enligt Ireland, kan tjäna på en nära relation med leverantören på grund av de skalfördelar och den leveranssäkerhet som det innebär. *Volymen gör att kostnadsbesparingarna kan bli avsevärda, även när det gäller att kombinera standardprodukter och nära relationer.*

*För standardiserade produkter av en mer icke-kritisk<sup>187</sup> karaktär, enligt Kraljics matris, kan NCC tjäna på att spela ut leverantörerna mot varandra, likt Gadde & Håkanssons strategi I. Priset på sådana produkter torde stå för en större del av totalkostnaden än de indirekta kostnaderna. Med ett samarbete på enbart armslängds avstånd finns då möjligheter till att pressa priset på produkten genom en ökad konkurrens mellan leverantörerna. I en närmre relation skulle detta inte vara möjligt i samma utsträckning då leverantören troligen skulle ifrågasätta NCCs intentioner och moral i samarbetet. Eftersom denna typ av produkter, enligt Gadde & Håkansson, är beskaffade så att priset utgör en större del av den totala kostnaden än de indirekta kostnaderna finns vinningar att göra genom att pressa produktpriset. För att en sådan prispress skall vara möjlig bör relationen med dessa leverantörer, av moraliska skäl, inte vara allt för djup. En risk med en allt för nära relation i ett sådant läge är att icke-ekonomiska aspekter får spela en allt för stor roll i valet av leverantör, vilket leder till ett ofördelaktigt högt pris.*

En viktig aspekt att ta hänsyn till för dessa produkter är graden av standardisering hos produkten. Då det ständigt sker produktutveckling finns risken att olika leverantörer utvecklar sina (från början likartade) produkter i olika riktningar, vilket får till följd att standarden förändras. När så sker får det till följd att det inte längre går att spela ut leverantörerna mot varandra då deras produkter inte längre är fullt jämförbara (standardprodukter). *För att Strategi I skall fungera över tiden krävs därför en ständig uppdatering och eftersökning av nya leverantörer för att inte riskera att produkten i fråga tillslut enbart går att återfinna hos en leverantör.* Om så blir fallet fungerar inte Strategi I längre, då NCCs goda förhandlingsposition genom att konkurrensutsätta leverantörerna har försvunnit.

---

<sup>187</sup> Vilka produkter som klassificeras som icke-kritiska finns beskrivet i en intern rapport som NCC tagit fram år 2000.



*En nära relation bör dock finnas jämte leverantörer av unika produkter då dessa kräver god förståelse mellan NCC och leverantören, då produkter av sådant slag ofta måste specialanpassas efter unika förutsättningar. Totalpriset för produkten blir i sådana fall högre på grund av graden av komplexitet. Samtidigt minimeras felmarginalen (risken att produkten som producerats inte passar eller stämmer överrens med hur den ”borde se ut”), vilket eliminerar indirekta kostnader. Exempel på sådana indirekta kostnader kan vara att en felaktig produkt måste skickas tillbaka, göras om och skickas ut på nytt (vilket kostar både tid och pengar). Exemplet nedan illustrerar den problematik som indirekt beskrivits i empiriavsnittet samt de problem som kan uppstå då nära samarbete inte föreligger.*

*”För ett av husen som NCC bygger på Karhögstorg skulle det köpas in ca 100 balkongdörrar med tillhörande dörrfoder. Enligt den ritning som leverantören fick stod det inget om att dessa skulle vara handikappanpassade. Leverantören påstår sig ha ringt till inköparen för byggprojektet och frågat om de skulle vara handikappanpassade, men fått info om att de inte skulle vara det. Inköparen kan inte minnas något sådant samtal. Resultatet blev att felaktiga (enligt byggets kravspecifikation, som föreskrev handikappanpassning) dörrar levererades, vilka fick kasseras (då felet var så stort att det ej var ekonomiskt försvarbart att skicka tillbaka dörrarna och göra om dem). Eftersom felet i det här fallet ansågs ligga på NCCs sida tog de på sig kostnaden för de felaktiga dörrarna. Nya fick istället produceras, men på grund av slarv från leverantörens sida blev dessa dörrar felkonstruerade, vilket först konstaterades efter leverans till bygget. Dörrarna skickades då tillbaka för omkonstruktion. Reviderade dörrar levererades några veckor senare, vilka leverantören fick bekosta. Dock ville leverantören inte stå för alla omkostnader som nu genererats på grund av den mycket försenade slutleveransen (t.ex. tillfällig täckning av dörrhål som dörrarna skulle monteras i för att kunna värma huset, arbetskostnad för att bära in och ut de felaktiga dörrarna som levererats etc.) Resultatet blev en tvist som nu befinner sig på VD-nivå. ”<sup>188</sup>*

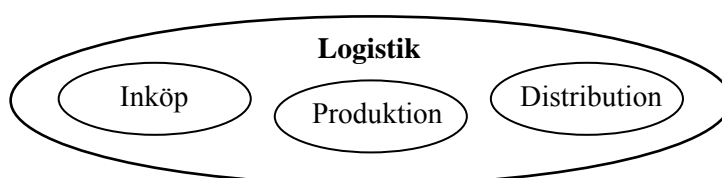
Exemplet illustrerar en specifik händelse, men enligt Fredrik Hagebris, Henrik Hyll och Kent Hedin finns det gott om ytterligare exempel som på samma sätt kan illustrera problemet. Utifrån vetskapen om att förfarandet är frekvent förekommande räcker det dock att ta upp ett sådant exempel för att kunna belysa problematiken.

---

<sup>188</sup> Fredrik Hagebris (2007-02-09), *Intervju*

#### 5.4.4 Förståelse & Insikt

För att kunna effektivisera ett byggprojekt och öka vinstmarginalerna finns det två klassiska mål att styra mot. Det ena är att minska kostnaderna och det andra är att öka intäkterna. Gadde och Håkansson menar att *de stora vinsterna finns i att minska kostnaderna, och därför bör NCC prioritera det till att börja med*. På lite längre sikt kommer det även uppstå möjligheter att öka intäkterna, som en följd av ett närmre samarbete med leverantörerna (initierat för att minska kostnaderna). Det närmre samarbetet leder vidare till en högre produktkvalité och bättre marginaler, vilka kan ökas ytterligare genom ett högre ut-pris mot byggherren, vilket berättigas av den högre produktkvalitén. Även logistiken skulle påverkas positivt av ett närmare samarbete. Viktigt att notera är dock att förbättrade inköpsrutiner inte på egen hand borgar för en väl fungerande logistik. Inköpet utgör enbart en av delarna som påverkar logistiken enligt figur 41. *Att sammanföra inköps-, produktions- och distributionsrutiner såväl internt som externt genom närmare samarbete är nödvändigt för att uppnå en väl fungerande logistikverksamhet.*



Figur 41, Logistikintegration<sup>189</sup>

*Kostnadsbesparingar kan ske genom att antingen minska direkta eller indirekta kostnader och det är därför viktigt att ta reda på vilket av sätten som ger störst besparingar för NCC.* Utifrån intervjuer med de aktörer i materialförsörjningskedjan som NCC jobbar med vid Karhögstorgsbygget har tabell 6 tagits fram. Den listar vilka mer eller mindre dolda tjänster som leverantörerna tillför. Resonemang kring respektive leverantörskategori förs nedan.

---

<sup>189</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, s 40

## Försörjningskartläggning av byggbranschen

Tjänst	Tillverkare (19st)	Grossister (6st)	UE & I (19st)
Montageanvisning	2		
Konsulterar	5	3	3
Kundanpassar	8	4	5
Produktion	18		5
Säkerhet & Skydd	2		
Projekterar	1		6
Packar	2	6	
Levererar	19	2	19
Lossar	1		19
Bär in	1		19
Monterar på plats	8	2	15
Installerar		1	4
Service		1	3
Efterjusterar		1	1

**Tabell 6, Värdeskapande aktiviteter som respektive leverantör utför**

### **Tillverkare**

*Ju fler indirekta tjänster som en tillverkare tillför, ju fler kostnader uppstår för NCC vid kapning av led i försörjningskedjan.* När en tillverkare av en produkt agerar leverantör till ett byggprojekt är deras uppgift att tillhandahålla en produkt som de har tillverkat utifrån någon form av råmaterial som köpts in. Definitionen av det åtagande som innefattas i begreppet produkt visade sig enligt intervjuerna skilja sig åt mellan olika producenter och deras produkter. Tabell 6 visar att 18 av de 19 tillverkarna inkluderade själva tillverkningen i begreppet produkt. Den 19:e använder sig istället av en extern producent för tillverkningen av själva produkten, och tillhandahåller själv enbart en konsulterande tjänst. Exkluderat den 19:e aktören (agenten) går det i tabell 6 att utläsa en rad olika tjänster som de 18 övriga leverantörerna inkluderar i sin produkt. Många av dessa tjänster kräver ett specifikt kunnande för att vara möjliga att tillhandahålla (exempelvis monteringsanvisningar, konsultering och kund Anpassning).

*En leverantör av betong beskriver att de "blandar och bakar ihop alla ingredienser" och kan få ut 100 000 olika produkter beroende på vad kunden önskar att betongen ska ha för egenskaper. Vidare tillhandahåller de konsultering för att kunden ska kunna undvika sprickbildning och veta hur de ska fuktdimensionera den specifika gjutningen.<sup>190</sup>*

<sup>190</sup> Intervjuer, Leverantörer (2007-03)

För dessa produkter illustrerar Gadde & Håkansson's isbergmodell att NCC, med stor sannolikhet, skulle generera nya kostnader om de skulle försöka sig på att kapa ett led i försörjningskedjan. NCC måste i sådant fall hitta någon annan som kan tillföra produkten den tjänst som då försvinner, vilket genererar nya kostnader om NCC inte har innehar kunskapen, vilket inte är troligt med avseende på den höga graden av specialiserat kunnande som dessa leverantörer besitter.

### **Grossister**

*En jämförelse mellan tabell 6 och isbergmodellen visar mer än väl att grossisternas funktion tillför mer än bara tjänsten att snabbt kunna tillhandahålla ett stort sortiment av produkter som deras kunder efterfrågar. Det vore därför inte ekonomiskt försvarbart att från NCCs sida försöka kringgå grossisternas position i försörjningskedjan.*

De grossister som intervjuats i studien har angivit att deras huvudsakliga funktion i försörjningskedjan är att snabbt kunna tillhandahålla ett stort sortiment av produkter som deras kunder efterfrågar. Denna definition stämmer väl in på den klassiska beskrivningen av en grossist, vars funktion traditionellt sett inte syftar till att konsultera kring eller förändra de produkter som de säljer. Enligt tabell 6 kan det dock utläsas att de sex grossister som NCC använder sig av som leverantörer av byggmaterial till Karhögstorgsprojektet inte enbart bidrar med den klassiska grossistverksamheten. Hälften av grossisterna bistår även med konsultering för att hitta den bästa anpassningen mellan material och byggnadsobjektet. Det kanske mest revolutionerande är att fyra av grossisterna även utför någon form av kund Anpassning, där de tillverkar en "egen" produkt utifrån kundernas önskemål (kundorderstyrt). I det fallet agerar de både tillverkare och grossist. En annan mycket intressant detalj är att två grossister uppgett att de börjat erbjuda montering på plats, det vill säga att de närmar sig underentreprenörerna genom att tillhandahålla både material och tjänst.

*En grossist berättar att de har börjat tillhandahålla färdigmonterade fönster och mer eller mindre färdigmonterade badrum.<sup>191</sup>*

Eftersom grossisten i fråga kan tillhandahålla alla olika produkter som behövs för att bygga ett badrum, från badrumsskåp och toalettstol till kakelplattor och fix, har de helt enkelt identifierat en ny affärsmöjlighet. Genom att tillhandahålla tjänsten montering säkerställer de att kunden också köper alla delarna som skall monteras från den monterande grossisten. Viktigt att notera är att grossisten besitter värdefull kunskap om produktutvecklingen inom området, vilket underentreprenörerna troligen inte har samma tillgång till.

---

<sup>191</sup> Intervjuer, Leverantör (2007-03)

Hade de anlidade grossisternas roll varit mer lik den klassiska (enbart tillhandahålla ett stort utbud av produkter) hade ett resonemang kring att NCC själva skulle kunna bli sin egen grossist kunnat föras. När det nu visat sig att grossisterna tillför ytterligare att antal indirekta tjänster faller den möjligheten till viss del. Anledningen till det är, enligt samma resonemang som för de tillverkande leverantörerna, att en allt för stor mängd indirekt tillhandahållna tjänster också genererar allt för många nya kostnader för NCC. Utifrån isbergsmodellen kan merparten av kostnaderna som inköp från grossister innebär identifieras tillhöra indirekta sådana (lagring, kapitalbindning, administration, till viss del produktion etc.). Analysen visar samtidigt att dessa kostnader, med stor sannolikhet, inte går att undvika vid kapning av led om samma nivå på tillgänglighet, specialanpassning och tillverkning önskas bibehållas.

### **Underentreprenörer & Installatörer**

*Det kan konstateras att underentreprenörer och installatörer inte tillhandahåller något större antal identifierbara unika tjänster, vars kostnader skulle kunna påföras NCC. Däremot tillhandahåller de standardiserade tjänster i form av leverans, lossning och inbärning av material, vars kostnad identifierats som orimligt hög. Underentreprenörers och installatörers lokala försörjningsstrukturer är dock välutvecklade varför det är svårt för NCC att kopiera dessa.*

Till Karhögstorgsbygget finns det 19<sup>192</sup> stycken anlidade underentreprenörer eller installatörer. Gemensamt för dessa är att de i stora drag har beskrivit sina åtaganden för NCC som att de i så gott som alla fall tillhandahåller både material och montering av det. Intervjuerna med underentreprenörer och installatörer har visat att  $\frac{3}{4}$  av dem inte kan separera fraktkostnader för material i den slutsumma de fakturerar huvudentreprenören för det utförda arbetet. Enligt Fredrik Hagebris är det inte heller möjligt för NCC att se hur mycket underentreprenörer och installatörer tar betalt för tjänsten respektive materialet. Istället blir NCC i så gott som alla fall fakturerade en ospecificerad summa på hela jobbet.

NCC skulle utan större ansträngning kunna kalkylera fram vad NCC skulle ha för material- samt fraktkostnad för det material som en underentreprenör och installatör tillhandahåller när ett arbete utförs (om NCC själv hade köpt in det). En jämförelse skulle sedan kunna göras med den summa som underentreprenörer och installatörer fakturerar NCC, för att komma fram till hur stor andel av totalsumman av installationen som NCC kan påverka (tjänstebiten). För att kunna bryta ner tjänstebiten kan tabell 6 användas. I den framgår det att enbart en knapp tredjedel av de 19 underentreprenörerna och installatörerna, tillför mervärde i form av projekteringsarbete. Tabellen visar även att ännu färre tillför mervärde i form av montering av egenkonstruerade lösningar. Däremot tillför de standardtjänster i form av leverans, lossning och inbärning av material.

---

<sup>192</sup> Notera att Karhögstorgsbygget i verkligheten har anlitat 22 stycken underentreprenörer men tre av dessa har valt att inte ställa upp på intervjuer av olika anledningar.

Kontentan av resonemanget är att mervärdet av tjänsterna som UE utför (utöver den standardiserade delen av tjänsten) är lågt, och således inte kan anses motivera ett allt för högt timpris ( fakturerat pris minus NCCs beräknade material- och fraktkostnader) / timmar) . Vidare kan det med hjälp av isbergsmodellen påvisas att priset (ovan vattenytan) för standardtjänst och material utgör en avsevärt större del av totalpriset, jämfört med fallet grossist och leverantör, där många indirekta tjänster bidrog till en större andel indirekta kostnader av totalpriset. Hos underentreprenörer kan det utifrån tabell 6 inte identifieras särskilt många ytterligare tilläggstjänster som en underentreprenör borde kunna ta betalt för.

Tillverkare och grossister är dock inte helt jämförbara med underentreprenörer vad gäller kostnadsstruktur. Exkluderas det material som en underentreprenör använder sig av blir jämförelsen mellan tillverkare/grossist och underentreprenör en jämförelse mellan en produkt och en tjänst. Från en tillverkare förväntas en leverans av en produkt och därför blir en eventuellt ytterligare tjänst sedd som något som genererar mervärde. En underentreprenör (exkluderat materialet) levererar däremot en tjänst som sin huvudprodukt. För att tjänsten skall uppfattas som mervärdesskapande krävs det att den är mycket unik. Det bör dock påpekas att underentreprenörer och installatörer har en komplex intern strukturell uppbyggnad. Exempelvis kan en separation av fraktkostnader för material inte göras enligt majoriteten av de underentreprenörer och installatörer som intervjuats. Eftersom de själva uppger att separationen är mer eller mindre omöjlig innebär det en orimlighet att här på djupet analysera logistikkostnaderna närmre.

Ett rimligt antagande är att underentreprenörer och installatörer, som var för sig omsätter betydligt mindre summor än NCC, inte heller har möjlighet att handla in material till så låga priser som NCC kan. Detta pekar på att den kalkylerade summan för det material som behövs för ett installationsarbete blir lägre när NCC beräknar den än när en underentreprenör eller en installatör beräknar den. Dock görs en viss reservation för skillnader mellan NCCs och underentreprenörers och installatörers transportkostnader. *Här finns alltså möjlighet till kostnadsbesparingar för NCC på materialsidan tack vara skalfördelar.* Resonemanget ovan visar sedan att det även finns utrymme för kostnadsbesparingar på tjänstesidan av installationen. Att underentreprenörer och installatörer inte är överdrivet positiva till en sådan uppdelning framgår klart och tydligt från intervjuerna med de samma. Orsaken torde vara att det, vid klumpfakturerering, är lättare att dölja påslag på material och tjänster än vid separation av tjänst och material. *Att tjänsten därför har visat sig vara överprisd när det inte längre går att föra över en del av timkostnaden på materialdelen framgår nu klart och tydligt av analysen ovan* Att skillnaden i transportkostnader, för huruvida NCC eller underentreprenörer och installatörer köper in materialet, skulle vara stora är inte troligt, varför ovanstående konstaterande har kunnat göras.

I resonemanget ovan kvarstår dock fortfarande ett antal frågetecken kring hur kostnadsbesparing vid anlitan­de av underentreprenörer och installatörer kan göras. Ett exempel på sådana frågetecken är ansvarsfördelningen om inte en part står för både material och tjänst. Ett annat är hur underentreprenörer och installatörer skall övertygas om att en uppdelning, som blir mer kostnadseffektiv för NCC, är något positivt för båda parter. Ur en underentreprenörs synvinkel skulle en uppdelning på material och tjänst till synes verka vara till stor nackdel för dem. Detta stämmer dock inte då en uppdelning även skulle kunna innebära fördelar för underentreprenörerna. Resonemang och analys kring hur detta skall gå till återfinns i relations­syntesen i kapitel 5.3.

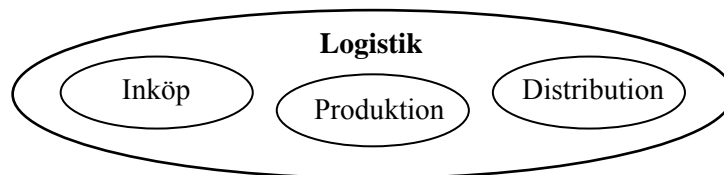




## 6 Förbättringspotential för inköpsstrukturen

I detta kapitel presenteras inledningsvis det teoretiska tillskott som denna studie bidrar med. Därefter följer slutsatser som baseras på den genomförda försörjningskartläggningen i föregående kapitel. Förbättringsmöjligheterna som konstaterats presenteras först ur ett internt perspektiv och därefter ur ett externt perspektiv.

Förbättringsmöjligheter har identifierats både *inom företag* i branschen och *mellan aktörer*. Gemensamt för utvecklingsmöjligheterna är att de till största del är slutsatser som behandlar inköp. För att förbättra försörjningshanteringen är det enligt analysen av stor vikt att logistiken som helhet fungerar. Eftersom inköp endast är en del av logistikverksamheten hos ett företag rekommenderas användare av nedanstående inköpsrekommendationer att även utveckla sin produktions- och distributionsstruktur. För att få ett stort genomslag, genom effektiv logistik, på affärsverksamheten måste alla ingående delar beaktas. Att förbättra inköpsrutinerna är ett steg i rätt riktning men även andra områden måste involveras för att förbättringarna skall få effekt ute i organisationen. Figur 42 illustrerar inköp som en del av logistikbegreppet.



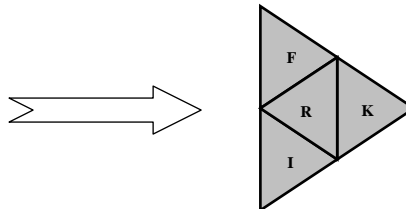
Figur 42, Logistikintegration<sup>193</sup>

### 6.1 Utvecklad klassificeringsmetod inom inköp

I studiens inledande kapitlet ifrågasätts tillämpbarheten av Kraljics inköpsmodell för en så komplex bransch som byggbranschen. Undersökningen av hur materialinköp går till i den svenska byggbranschen har lett fram till följande konstaterande:

För att en korrekt klassificering i Kraljics matris skall vara möjligt måste ett antal ytterligare faktorer beaktas, utöver de som inkluderas i modellens grundutförande. Det teoretiska analysverktyg som tagits fram och använts i studien har, efter tillämpning på studiens fallobjekt, kunnat identifiera kostnadsbesparande åtgärder. Detta har kunnat göras utifrån de fyra områden:

- **Försörjningsstrukturer**
- **Inköpshantering**
- **Relationer**
- **Kostnadsstrukturer**



<sup>193</sup> Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, s 40

Den genomförda analysen har med hjälp av analysverktyget kunnat visa att de fyra områdena är av väsentlig betydelse för att ta fram kostnadsbesparande inköpsstrategier i byggbranschen.

Slutsatser som kan dras kring Kraljics inköpsmodell är att kategoriseringen av en produkt påverkas av vilken betydelse som läggs i begreppet standardprodukt. Analysen har visat att en produkt som uppfyller en standardiserad funktion nödvändigtvis inte kategoriseras i samma kvadrant som en produkt som uppfyller en standardiserad design. Görs inte en sådan uppdelning riskerar den specifika produkten att kategoriseras fel, vilket i sin tur genererar onödiga kostnader.

Enligt tidigare genomförda studier i den brittiska byggbranschen anses *makten* mellan aktörerna i branschen påverka valet av inköpsstrategi. Den här studien kan konstatera att så också gäller för den svenska byggbranschen. Studiens resultat visar att maktövertag mellan aktörerna inte bör överutnyttjas. Istället bör aktörerna samarbeta för att skapa lönsamhet på längre sikt, vilket är en utmaning för dagens aktörer i byggbranschen. Utifrån denna slutsats kan det konstateras att *relationer* mellan aktörer också spelar en avgörande roll för att kunna välja en lämplig inköpsstrategi.

Det har konstaterats att aktörer i branschen gärna försöker genomföra externa förändringar i försörjningsstrukturen innan de interna processerna optimerats. Detta får till följd att vinsterna av de externa förändringarna blir mindre påtagliga eftersom den interna strukturen då inte är anpassade till de nya externa förutsättningarna. *Aktörerna rekommenderas alltså att först genomföra interna förändringar för att sedan hjälpa sina leverantörer till utveckling.* .

### 6.2 Utvecklingsmöjligheter inom byggföretag

De olika inköpsfunktionerna hos NCC arbetar med inköp men de förmedlar i dagsläget inte kunskap och observationer till varandra på ett standardiserat tillvägagångssätt. Det interna arbetet försvåras ytterligare av att interna utredningar som görs inte öppet sprids till alla berörda medarbetare inom organisationen. En större öppenhet kring vad interna utredningar kommer fram till skulle underlätta skapandet av en gemensam målbild.

Mellan de centrala och projektspecifika inköpsfunktionerna har det konstaterats att det idag finns en klyfta. För det första måste avståndet mellan de olika inköpsfunktionerna minskas. Kommunikation mellan centrala inköpare, sortimentsinköpare, inköpschefer och projektinköpare måste bli bättre. Som det är idag förstår inte inköpare längre ner i organisationen hur inköpsledningen tänker. Samtidigt som inköpsledningen tar beslut om hur inköps skall genomföras så besitter inköparna på de lägre nivåerna den projektnära inköpskunskapen.

Följande problem har identifierats och bör beaktas ur ett internt perspektiv:

- Då inköp genomförs måste fokus flyttas från produkten och priset till leverantören och det mervärde denna leverantör eventuellt skapar, innan ledet ifråga kapas till förmån för en billigare producent. Annars riskerar totalkostnaden att öka istället för att minska.

**Rekommendation**

*För ut kunskap om respektive leverantör i organisationen på ett standardiserat tillvägagångssätt genom att utveckla de IT-system som finns idag.*

- Informationen från toppen, eller från botten, har lång väg att gå innan den når mottagaren, om den överhuvudtaget kommer fram, vilket leder till att affärsmässigt dåliga inköp genomförs.

**Rekommendationer**

*Utveckla den interna kommunikation och definiera vad de olika rollerna i inköpsorganisationen betyder för helheten.*

*Utbildade inköpare som i dagsläget inte besitter fullständiga kunskaper om grundläggande inköpsteorier för att skapa en gemensam begreppsbas inom organisationen.*

- Förändringar i inköpsorganisationen måste ske så de olika inköpsfunktionerna inte skapar olika typer av relationer med en och samma leverantör, vilket förvirrar leverantören ifråga.

**Rekommendation**

*Säkerställ att inköpsledningen och projektinköparna styr mot samma mål för att inte motverka varandra.*

- Dålig användarvänlighet och utnyttjandegrad av de befintliga inköpssystemen minimerar chanserna till att effektivisera inköpsprocessen.

**Rekommendationer**

*Förbättra användarvänligheten för att säkerställa att de tekniska inköpsverktygen används i större skala.*

*Utbilda såväl äldre som yngre personal om varför det är så viktigt att de tekniska systemen används.*

- Stora pensionsavgångar inom inköpsorganisationen är på gång inom en inte allt för snar framtid. Därför är det viktigt att se till så att viktig kunskap behålls i företaget, annars riskerar gamla relationer med trogna kunder att försvinna.

***Rekommendationer***

*Utveckla mentorsprogram för att på kort sikt ta tillvara på den kunskap som idag finns i olika delar av inköpsorganisationen.*

*På längre sikt bör kunskap och erfarenheter lagras genom att vidareutveckla de leverantörsbedömningssystem och inköpsprocesser som huvudentreprenören har byggt upp.*

Mycket inköpserfarenhet och tyst kunskap kommer att gå förlorad om rekommendationerna inte genomförs. Genom ovanstående åtgärder kommer huvudentreprenören att kunna säkra ett kostnadseffektivt inköpsförfarande även i framtiden.

### **6.3 Utvecklingsmöjligheter i leverantörsstrukturen**

En komplexitet likt den som identifierats internt inom NCC har även konstaterats mellan NCC och deras leverantörer. Denna studie visar genom analysen att varje aktör i försörjningskedjan på något sätt tillför värde genom tjänster, kunskap eller specialanpassade produkter. Den värdeskapande utvecklingen av nya tillverkningsmetoder, processer och samarbeten försvåras om leverantörer byts ut allt för ofta. Det har även konstaterats att ju fler indirekta tjänster som en leverantör tillför ju fler kostnader uppstår för en huvudentreprenör vid eventuella försök att kringgå leverantören ifråga. Viktigt att notera är att förändringsviljan från alla aktörer idag bedöms som svag, varför åtgärder för att förbättra samarbetsformerna måste prioriteras av alla parter i byggmaterialkedjan.

Att hitta lämpliga åtgärder för att förbättra utvecklingsarbetet kommer att vara av stor vikt då små förbättringar relationsmässigt kan ge stort utslag på slutresultatet. Förändringarna bör gemensamt drivas av involverade aktörer i branschen eftersom alla berörs av strukturella förändringar. Inköpsförändringen bör koordineras med de övriga komponenter i logistikstrukturen enligt tidigare, för att få en större genomslagskraft.

I analyskapitlet har det fastslagits att kategorisering av produkter måste ske först utifrån *leverantörsslag* och sedan utifrån *materials*lag. Kategoriseringen bör göras för att förbättra möjligheterna till att välja rätt strategi för att förbättra inköpets betydelse för affärsprocessen.

### 6.3.1 Kategorisering med hänsyn till leverantörsslag

Huvudentreprenörer måste utnyttja sin storlek på ett bättre sätt. Inte bara med direkt prispress utan även som förhandlingspart för att effektivisera och förbättra materialinköpsprocessen. Det är viktigt att genomföra förändringar så att inköpsprocessen förbättras för alla aktörer i materialkedjan, för att på lång sikt skapa lönsamma affärer.

När ett materialinköp planeras bör kategorisering utifrån leverantörsslag göras. I analysen i denna studie identifierades tre kategorier av leverantörer som skiljer sig åt vad gäller inköp. Dessa tre leverantörsslag är *tillverkare*, *grossister och underentreprenörer/installatörer*. De olika typerna av leverantörer beskrivs nedan var för sig.

#### **Tillverkare**

Utifrån analysen har det konstaterats att en ökad inköpsvolym gör att kostnadsbesparingar kan bli avsevärda om rätt strategi väljs, även när det gäller att kombinera standardprodukter och nära relationer. Tillverkarna i sin tur skulle också tjäna på att arbeta med färre leverantörer och skapa närmre relationer med dessa. Dels för att förbättra leveranssäkerheten till huvudentreprenören och dels för att kunna förhandla fram bättre och mer långsiktiga avtal med sina underleverantörer. För standardiserade och viktiga produkter, som innebär frekvent återkommande inköp, bör nära relationer slutas.

- Om nära relationer inte slutas med viktiga tillverkare riskeras leveransprecision att bli bristfällig, vilket i förlängningen innebär ökade kostnader.

#### **Rekommendation**

*Använd leverantörsbedömningssystemet för att bedöma vilka tillverkare som är lämpiga att anlita och skapa närmre och längre relationer med.*

- Tillverkare av icke-kritiska och standardiserade produkter bör huvudentreprenören utsätta för konkurrens, för att på så sätt hålla nere priserna på produkterna.

#### **Rekommendation**

*Produktsegmentet måste ständigt övervakas för att inte riskera att antalet tillverkare blir för litet, vilket skulle innebära minskad makt för huvudentreprenören.*

### **Grossister**

Grossisterna tillför mer än bara tjänsten, att snabbt kunna tillhandahålla ett stort sortiment av de produkter, som deras kunder efterfrågar. Värde som grossisterna tillför utöver stor tillgänglighet är bland annat kundanpassning och konsultation.

- Att försöka kringgå grossisternas position i försörjningskedjan vore inte ekonomiskt försvarbart från en huvudentreprenörs synvinkel då kostnadsmassan skulle öka istället för att minska.

### **Rekommendationer**

*Utvärdera och välj ut lämpliga grossister som erbjuder det sortiment som efterfrågas av huvudentreprenören.*

*Skapa närmare samarbete med utvalda grossister genom att integrera informationstekniska inköpssystem med dem.*

### **Underentreprenörer och Installatörer**

Det kan konstateras att underentreprenörer och installatörer inte tillhandahåller något större antal identifierbara unika tjänster, vars kostnader skulle kunna påföras en huvudentreprenör.

- Underentreprenörer och installatörer tillhandahåller standardiserade tjänster i form av leverans, lossning och inbärning av material, vars kostnad identifierats som orimligt hög.

### **Rekommendation**

*Låt underentreprenörer och installatörer delta tidigare i planeringsarbetet för att de på ett bättre sätt skall kunna planera sina processer och på så sätt minimera kostnaderna.*

- Underentreprenörernas och installatörernas välutvecklade försörjningsstruktur är komplex varför det har konstaterats att det blir svårt för en huvudentreprenör att upprätta en liknande struktur.

### **Rekommendation**

*Skapa närmare samarbete med underentreprenörer och installatörer och låta dessa aktörer köpa material via huvudentreprenören, för att utnyttja huvudentreprenörens skalfördelar.<sup>194</sup>*

---

<sup>194</sup> Observera att rekommendationen inte tar hänsyn till om inköpssamordningen skall gälla utvalda produkter eller hela sortiment. Detta bör därför utredas i en separat studie innan förändringen genomförs.

### 6.3.2 Kategorisering med hänsyn till materialslag

I detta steg skall kategorisering av materialet som skall köpas in enligt Kraljics produktklassificeringsmatris göras. Utifrån den kan en strategi för hur inköpet skall genomföras tas fram. Kraljics matris tar dock enbart hänsyn till inköpets betydelse ur ett ekonomiskt perspektiv samt hur komplex leverantörsstrukturen är, vilket inte är tillräckligt enligt tidigare analys.

- Då en produkt skall kategoriseras bör hänsyn tas till produktens funktion, det vill säga det gränssnitt som produkt verkar i, istället för produktens unika design. Annars riskeras en felaktig strategi att väljas.

#### ***Rekommendationer***

*Om tidigare produktklassificeringar har gjorts hos huvudentreprenören bör uppdatering av dessa göras med hänsyn till produkters funktion och omgivning.*

*I de fall ingen tidigare produktklassificering existerar bör en sådan tas fram utifrån Kraljics inköpsmodell med beaktande av produktens funktion och omgivning.*

### 6.4 Övergripande förbättringsmöjligheter

- Beakta fler aspekter än Kraljics inköpsmodell gör i grundutförande
- Genomför interna förbättringar
- Arbeta med leverantörerna och kunderna – inte mot dem
- Eftersträva standardiserad flexibilitet för byggprojekt





## 7 Vidare forskning

Författarnas intentioner med den här studien har varit att undersöka inköpsstrukturen förbättringspotential i byggbranschen. Fokus har hela tiden varit att skapa en så verklighetstrogen och korrekt bild av hur inköpsstrukturen verkligen ser ut. Därför har det varit relativt svårt att begränsa studiens omfång då varje ny begränsning innebär att en ytterligare aspekt av verkligheten tillåts förbises. Med utgångspunkt i den teoretiska kontext som omger inköpsfunktionen har ändå två större områden blivit föremål för avgränsning. Dessa områden är produktion och distribution. Tillsammans med inköp utgör de den helhet som i teorin omnämns som ett företags logistik. För att i framtiden kunna skapa en helhetsbild av hur logistiken fungerar i byggbranschen föreslår författarna följande vidare studier:

- På samma sätt som den här studien har fokuserat på inköp skulle en motsvarande studie i byggbranschen kunna undersöka hur förbättringspotentialen ser ut för produktionen av byggnadsmaterial. Hur skiljer sig produktionen av byggnadsmaterial från produktion av material inom andra branscher, är processen optimal eller vilka effektiviseringsmöjligheter finns?
- Det finns idag redan ett antal relativt nya studier som behandlar materialförsörjning och distribution av byggmaterial. Det skulle därför vara intressant att, ifall en studie som fokuserar på produktion av byggnadsmaterial först genomförs, sammanföra resultat från de tre områdena som tillsammans utgör logistiken i byggbranschen. En sådan studie skulle kunna fokusera på skillnader och likheter i de slutsatser som de olika studierna kommit fram till och undersöka om samstämmighet eller motstridighet förekommer. I förlängningen skulle slutsatser baserade på syntesen av de tre olika områdena kunna leda fram till ytterligare verklighetsanknutna åtgärder, och därigenom potentiella kostnadsbesparingar.

Ett annat område som vore intressant att vidare undersöka är priserna på byggmaterial. I inledningen till studien diskuteras konjunkturernas påverkan på materialpriserna och hur rabattsystem påverkar inköpsförhållandet. Enligt slutsatserna får den starka prispåverkan följden att produktutveckling och mervärde riskerar att förbises. Då den här studien inte går på djupet inom området vore det intressant att i vidare studier utreda magnituden av den starka prispåverkan, och vad följderna blir för produkt- och mervärdesutvecklingen. Kanske finns det möjligheter att skapa bättre helhetslösningar som innefattar både produkt och tjänst, vilka i förlängningen bidrar till en lägre total kostnad för byggprojekt. Med andra ord, hur allvarligt bör branschen se på rabattsystemen och ställer de till med orimligt mycket problem?



## Referenser

### Artiklar

Akintola A., et al (2000), *A survey of supply chain collaboration and management in the UK construction industry*, European Journal of Purchasing & Supply Management, nr 6

Briscoe G., Dainty A. (2005), *Construction Supply Chain integration: An elusive goal?*, Supply Chain Management

Cox A. (2001), *Understanding Buyer and Supplier Power: A Framework for Procurement and Supply Competence*, Journal of Supply Chain Management

Cox A., Ireland P. (2002), *Managing construction supply chains: the common sense approach*, Engineering, Construction and Architectural Management

Dubois A. (2003), *Strategic cost management across boundaries of firms*, Industrial Marketing Management, nr 32

Dubois A., Gadde L-E. (2000), *Supply strategy and network effects: purchasing behaviour in the construction industry*, European Journal of Purchasing and Supply Management, nr 6

Egan J. (1998), *Rethinking Construction*, Construction Task Force, DETR, London

Friblick F. (2001), *Blomstrande rabatter*, Prolog

Hadikusumo B.H.W., et al (2004), *Construction material procurement using Internet-based agent system*, Automation in Construction, nr 14

Ireland P. (2004), *Managing appropriately in construction power regimes: understanding the impact of regularity in the project environment*, Supply Chain Management

Koskela L., Vrijhoef R. (2000), *The four roles of supply chain management in construction*, European Journal of Purchasing and Supply Management, nr 6

Kraljic P. (1983), *Purchasing Must Become Supply Chain Management*, Harvard Business Review

Saad M., et al (2002), *A review of the progress towards the adoption of supply chain management relationships in the construction industry*, European Journal of Purchasing & Supply Management, nr 8

Thompson I., et al (1998), *Contracting Strategies for the project environment*, European Journal of Purchasing and Supply Management, nr 4

Ängshammar T. (2005), *Boverket stöder nationell satsning på bygglogistik*, Byggindustrin

## Internet

www.byggabodialogen.se/ (2007-05-20), *Avsiktsförklaring från byggbranschen*  
[<http://www.byggabodialogen.se/EPIServer/templates/page.aspx?id=2435>]

www.bygg.org (2007-01-25), *50 största byggentreprenörerna*  
[<http://www.bygg.org/files/marknad/061206%5F50%5Fstorsta.pdf>]

www.bygg.org (2007-05-03), *Bygg och anläggningsentreprenörer*  
[[http://www.bygg.org/Files/Marknad/Arbetsmarknad/Foretag\\_och\\_anstallda\\_SNI\\_452\\_1999-2005.pdf](http://www.bygg.org/Files/Marknad/Arbetsmarknad/Foretag_och_anstallda_SNI_452_1999-2005.pdf)]

www.formas.se (2007-05-17), *Forskningsstrategi för hållbart samhällsbyggande*, s 5  
[[http://www.formas.se/upload/dokument/forskning/strategier\\_program/Formas\\_Samhall\\_Swe.pdf](http://www.formas.se/upload/dokument/forskning/strategier_program/Formas_Samhall_Swe.pdf)]

www.ncc.info (2007-01-23), *NCC i korthet*  
[[http://www.ncc.info/templates/GenericPage\\_\\_\\_4058.aspx?T=TOPNAV](http://www.ncc.info/templates/GenericPage___4058.aspx?T=TOPNAV)]

www.scb.se (2007-04-17), *Faktorprisindex*  
[[http://www.scb.se/templates/tableOrChart\\_\\_\\_26953.asp](http://www.scb.se/templates/tableOrChart___26953.asp)]

www.stroi.ru (2007-05-03), *100 leading world contract construction companies*  
[<http://www.stroi.ru/eng/pages.aspx?d=51&m=58&mp=72>]

www.thyssenkrupp.com (2007-05-07), *Omsättning*  
[<http://www.thyssenkrupp.com/en/konzern/konzernzahlen.html>]

www.tomorrow.se (2007-05-07), *Presentation*, bild 23  
[<http://www.tomorrow.se/images/rapport.ppt>]

## Intervjuer

### Externa intervjuer

Andersson, Per, VD, Myresjökök, telefonintervju 2007-03-12

André, Thomas, Produktchef för byggmaterial, Beijer Bygg, telefonintervju 2007-03-12

## Referenser

---

- Aunapuu, Arne, Central inköpschef, Strängbetong, telefonintervju 2007-03-02
- Augustsson, Hans, VD, MHT Takentreprenaden, telefonintervju 2007-03-14
- Axelsson, Björn, Professor, Handelshögskolan i Stockholm, Föreläsning i Göteborg - Nya inköpsmodeller i byggsektorn, 2007-02-28
- Axelsson, Lars, Inköpare, Icopal, telefonintervju 2007-03-05
- Berg, Anders, Materialadministrativ chef, ByggBeslag, telefonintervju 2007-03-06
- Dickman, Kent, VD, Rolf-Dickman, telefonintervju 2007-03-01
- Elderborn, Bo, Delägare, Örestads Plattsättning, telefonintervju 2007-03-13
- Esbensen, Christian, Säljchef, Lillehedens, telefonintervju 2007-03-09
- Gustavsson, Börje, VD, NFM Golv AB, 2007-03-25
- Gren, Magnus, VD, Alubrand, telefonintervju 2007-03-01
- Helin, Dennis, Inköpschef hemprodukter, Electrolux, telefonintervju 2007-03-09
- Henningson, Stefan, VD, Troax, telefonintervju 2007-03-14
- Holmgren, Ola, Inköpschef, Elitfönster, telefonintervju 2007-03-12
- Ingvarsson, Ulf, VD, DesignaDoors, telefonintervju 2007-03-01
- Jönsson, Anders, Inköpschef, Inredningsglas, telefonintervju 2007-03-01
- Karlsson, Bo, Produktchef för byggmaterial, Ahlsell, telefonintervju 2007-03-08
- Landin, Bengt, Inköpare och säljare, Skanska Elektro, telefonintervju 2007-03-13
- Larsson, Jonas, VD, Svenska Jalusi, telefonintervju 2007-03-14
- Larsson, Leif, Inköpschef, Sonesson, telefonintervju 2007-03-02
- Laurin, Johan, Produktionschef, Betongindustri, telefonintervju 2007-03-08
- Leimalm, Magnus, Inköpschef, Skanska, Föreläsning i Göteborg - Nya inköpsmodeller i byggsektorn, 2007-02-28
- Lindberg, Ted, Inköpare, Peab (fd Midroc), telefonintervju 2007-03-19

## Förbättringspotential för inköpsstrukturen i byggbranschen

---

Lundqvist, Rickard, Inköpschef, Daloc, telefonintervju 2007-03-02

Nilsson, Christian, Marknadschef, Sonesson, telefonintervju 2007-03-05

Nilsson, Håkan, Projektledare, Mega Flex Construction, telefonintervju 2007-03-14

Nilsson, Mats, Inköpare, Plåtexpressen, telefonintervju 2007-03-13

Olsen, Lars, Inköpschef, Tibnor, telefonintervju 2007-03-05

Olofsson, Anders, Försäljnings- och inköpschef, Abetong, telefonintervju 2007-03-09

Persson, Benny, VD, Montagegruppen, telefonintervju 2007-03-13

Persson, Martin, Inköpare, Swedoor, telefonintervju 2007-03-02

von Platen, Otto, VD, Elkington, telefonintervju 2007-03-06

Påmark, Björn, VD, Fogentreprenören, telefonintervju 2007-03-20

Portström, Håkan, Inköpare, Windoor, telefonintervju 2007-03-13

Ros, Stefan, Backoffice och innesäljare, Crawford, telefonintervju 2007-03-20

Said, Tommy, Inköpschef, Svedbergs, telefonintervju 2007-03-05

Sandin, Bo, VD, Bosab, telefonintervju 2007-03-20

Seger, Anders, VD, GlasLindberg, telefonintervju 2007-03-19

Sjöberg, Stefan, Process-och logistikansvarig, Hilti, telefonintervju 2007-03-05

Skog, Bo, Produktionschef, Icopal, telefonintervju 2007-03-01

Steen, Christer, Inköpschef, Holmströms rör, telefonintervju 2007-03-19

Steger, Anneli, Inköpare, UNE Produkter, telefonintervju 2007-03-07

Stillmark, Åke, VD, Sävsjö Plåt, telefonintervju 2007-03-09

Ståhl, Jonas, Produktionsledare, Ståhls Svets och Smide, telefonintervju 2007-03-13

Svensson, Nils-Gustav, Konsult och säljare, HPC, telefonintervju 2007-03-02

Svensson, Stefan, Marknadschef, Svedbergs, telefonintervju 2007-03-05

## Referenser

---

Westning, Jörgen, Inköpare, Sesam, telefonintervju 2007-03-19

Widling, Jenny, Inköpschef, Kone, telefonintervju 2007-03-14

### **Interna intervjuer**

Edlund, Anders, Inköpschef, NCC Komponent Sverige AB, telefonintervju 2007-03-26

Eriksson, Kent, Central Inköpschef, NCC Construction Sverige AB, telefonintervju 2007-04-17

Hagebris, Fredrik, Entreprenadingsingenjör, NCC Construction Sverige AB, Region Syd, Lund 2007-01-17, 2007-02-09

Hedin, Kent, Stabschef, NCC Construction Sverige AB, Region Syd, Lund 2007-01-12, 2007-04-27

Hyll, Henrik, Platschef, NCC Construction Sverige AB, Region Syd, Lund 2007-01-12

Sjöholm, Johnny, Platschef, NCC Construction Sverige AB, Region Syd, Lund 2007-01-17

Thorsson, Anders, Regional Inköpschef, NCC Construction Sverige AB, Region Syd, Malmö 2007-03-29

Enkätundersökning med inköpspersonal på NCC Construction Sverige AB, 2007-04-13

### **Litteratur**

Axelsson, B., et al (2005), *Developing sourcing capabilities*, Wiley International

Björnland D., et al (2003), *Logistik för konkurrenskraft – ett ledaransvar*, Liber ekonomi, Malmö

Bowersox D. J., et al (2007), *Supply Chain Logistics Management*, McGraw-Hill Irwin, Michigan

Friblick F. (2000), *Supply Chain Management in the Construction Industry*, Lunds Universitet

Gadde L-E., Håkansson H. (1998), *Professionellt inköp*, Studentlitteratur, Lund

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

Lantz A. (2007), *Intervjumethodik*, Studentlitteratur, Lund

Porter M. (1985), *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*, Free Press corp., New York

Schary P. B. (2003), *Managing the Global Supply Chain*, Copenhagen Business Scholl Press

van Weele A. J. (2005), *Purchasing & Supply Chain Management – Analysis, Strategy, Planning and Practice*, Thomson Learning

### **Övrigt tryckt material**

Borgbrant J. (2003), *Byggprocessen i ett strategiskt perspektiv*, Byggkommissionen

Ericsson L. E., et al (2002), *Skärpning Gubbar! Om konkurrensen, kvaliteten, kostnaderna och kompetensen i byggsektorn*, SOU, Regeringen, s 144

Henriksson, Magnus, Produktionschef Elitfönster, *Vi kan inte hålla våra leveranstider*, Dagens Industri, 2007-02-08

Lutz, J., Gabrielsson, E. (2002), *Byggsektorns struktur och utvecklingsbehov*, Byggkommissionen, Stockholm, sid. 13

Modig S. (2005), *Uppbyggnad och samordning av ett utvecklingsprogram för samhällsbyggnadssektorn*, Regeringsuppdrag

Modig S. (2003), *Utvecklingsprogram för Bygg-, fastighets- och anläggningssektorn*, Regeringsuppdrag

NCC Årsredovisning 2005

Pottier F., et al (2006), *DTI – Construction Statistics Annual*, London

Yngvesson N. (2000), *SOU – Från byggsekt till byggsektor*, Näringsdepartementet

### **Opublicerade källor**

NCC internmaterial

NCCs Intranät



## Bilaga 1

### Intervjumall för Tillverkare och Grossister<sup>195</sup>

#### Inledning:

- Företag, Namn & Titel på den som svarar på frågorna.

#### Inköpsrelaterade frågor:

- Tillverkar ni Material X själva eller köper ni in dem från någon annan?

##### Om inköpt:

- Var görs inhandling av exempelvis Material X? I närområde eller internationellt?
- Hur väljer ni geografiskt mellan olika alternativ?
- Har ni lager? Hur stora är dessa? Var ligger de geografiskt?
- Vem ombesörjer transporten till och från lagret?  
Hur ser ledtiderna ut?
- När ni köper Material X, vem handlar ni då främst av?
- Vem utför transporten av Material X till er? Ni, er tillverkar eller tredjepart? Namn på vanligast förekommande transportör?
- Är separation av kostnad för Material X/transport möjlig?
- Vem betalar transporten? Ingår den i priset?
- På vilket sätt förädlar ni Material X, dvs. bearbetar ni dem efter kunds önskemål eller på annat sätt?
- Tillför ni Material X något annat av intresse?
  - Övriga tjänster kopplat till inköp?
- Hur ser ni på inköpsstrukturen, är den optimal i era ögon? Vad kan förbättras?

---

<sup>195</sup> Ett liknande intervjuunderlag användes vid intervjuer med underentreprenörer och installatörer. Vissa frågor reviderades då för att bättre passa in på deras förutsättningar.

**Kundrelaterade frågor:**

- Står ni, er kund eller tredjepart för transporten av Material X till byggarbetsplatsen? Namn på vanligast förekommande transportör?
  - Är separation av kostnad för produkt/transport möjlig?
  - Vem betalar transporten? Ingår den i priset?
- Vilka är era största kunder?
- Hur väljer ni kunder?
- Hur arbetar ni med avtal?
  - Gentemot era kunder?
  - Gentemot era leverantörer?
  - Hur ofta regleras avtalen?
  - Hur ser fördelning ut av olika typer av avtal (ex. tidslängd)?
  - Använder ni något av följande avtalsformer: Ramavtal, tvingande avtal, (mängdrabatter, lojalakund- rabatt osv).
- Behandlar era kunder er på ett, enligt er, affärsmässigt bra sätt?
  - Nämn tre positiva saker som hänt de senaste fem åren för att förbättra samarbetet?
  - Vad kan kunderna bli bättre på?
- Något ni skulle vilja tillägga om materialflödena eller inköpsstrukturen i byggbranschen?
- Är det okej att vi återkommer ifall ytterligare frågor skulle dyka upp?

Återigen; Tack för er tid

## Bilaga 2

### Transkriberingsmall för Tillverkare och Grossister<sup>196</sup>

Företag samt Namn & Titel på den/de som svarat samt datum:

#### **Inköpsrelaterade Svar:**

Tillverkning:

Inköp:

Inntransport:

Separation:

Förädling:

Förbättringspotential inköpsstrukturen:

#### **Kundrelaterade frågor**

Transport

Separation:

Största kunder:

Kundval, Strategier:

Avtal

Regleras:

Fördelning:

Kundomdöme:

Åtgärder som gjort för förbättring:

Förbättringsförslag:

#### **Övrigt**

---

<sup>196</sup> En liknande transkriberingsmall användes vid intervjuer med underentreprenörer och installatörer..

## Bilaga 3

### Intervjuunderlag Kent Eriksson<sup>197</sup>

#### Inledning:

- Hur lång tid har du arbetat på NCC?
- Hur länge har du arbetet som inköpschef för NCC Construction?
- Har du arbetet som inköpare på andra positioner inom NCC?
  - Hur lång tid har du gjort det i så fall?
- Har du haft andra positioner inom NCC?
  - I så fall vilka positioner har du haft?

#### Specifikt:

- Stämmer det att ni har 27 000 olika avtal med leverantörer (Intervju 2004-10-29)
- Ungefär hur många leverantörer arbetar NCC med idag?
- Stämmer dessa siffror? (Intervju 2004-10-29)
  - Koncernavtal 0.4%
  - Sverigeavtal 6 %
  - Regionala avtal 11 %
  - Lokala Avtal 3 %
  - Projektavtal 80 %
- Hur stor andel av avtal utgör kategori 1, 2 3, respektive Hur ser fördelningen ut dem emellan?

#### Inköpsprocessen:

- Kan du beskriva inköpsprocessen för NCC Construction?
  - Organisatoriska aspekter?

---

<sup>197</sup> Liknande intervjuunderlag har även använts för Anders Thorsson och Anders Edlund. Vissa frågor har då bytts ut för att bättre passa intervjuobjektets position.

## Bilagor

---

- Vilka delar fungerar mindre bra?
- Vilka fungerar bra?
- Vad har ni haft för problem genom åren med inköpsfunktionen (om ni har haft några)?
- Hur ser du på den inköpsorganisation som används hos NCC Komponent?
  - Går det att driva denna typ inköpsorganisation även hos NCC Construction?
    - Om Ja, på vilket sätt skulle det genomföras?
    - Om inte, varför skulle det inte gå?

### Överförbarhet:

- Vilka är de största skillnaderna, enligt dig, att göra inköp inom NCC Construction och NCC Komponent?
- Finns det några likheter för de olika inköpsfunktionerna?
  - Vilka är dessa?
- Finns det några erfarenheter du tror att övriga inköpsfunktioner skulle kunna använda sig av från NCC Komponent?
  - Hur skulle dessa funktioner/tillvägagångssätt i så fall appliceras i den övriga organisationen inom NCC Construction?
  - Hur ser samarbetet ut mellan olika inköpsorganisationer inom NCC ut idag?

### Avslutning:

- Vilka stora förändringar ligger närmast i tiden gällande inköpsförfarandet?
- Vilka förändringar tror du kommer att genomföras på längre sikt?
- Något övrigt om inköpsstrukturen och materialflödet för NCC att tillägga?.
- Hur identifieras en kostnadsdrivare vid inköp?

## Bilaga 4

### Sammanställning

*I denna sammanställning beskrivs vad undersökta intressenter uttalande sig om angående värdeskapande aktiviteter och förbättringsförslag.*

#### Tillverkare

*Tillverkare 1* vars byggprodukter utgör 90 % av omsättningen arbetar mycket med kundanpassningar. Produkterna de säljer specialtillverkas i många fall för att tillgodose kundens unika krav. Speciellt kunskap om montering på plats, hantering och konstruering av företagets relativt otympliga produkter är kostnadsdrivande aktiviteter. Att företaget är med relativt tidigt i planeringsarbetet underlättar planeringen för de egna processerna. Att styra mot standard vad gäller byggnationer då gammal kunskap skulle kunna minimera kostnadseffekterna av konstruktions och planeringsaktiviteter. Dessa aktiviteter utgör idag en väsentlig del av de kostnadsdrivande aktiviteterna i detta tillverkande företag. Återanvändning av ritningar och annan kunskap skulle kunna sänka priset då hjulet inte skulle behövas uppfinnas om och om igen inför varje byggprojekt.<sup>198</sup>

*Tillverkare 2* utför montering på byggarbetsplatsen vilket idag sker som extratjänst hos tillverkaren. Inga ytterligare tjänster förekommer utöver montering på plats av denna tillverkare. Tidsaspekten är alltid ett dilemma. Detta gäller inte den logistiska delen utan snarare framförhållningen och planeringen. Att lägga order i god tid skulle prismässigt ge lägre kostnader då tillverkaren skulle kunna planera sin verksamhet bättre. Även kvaliteten skulle påverkas positivt varför en bättre framförhållning omtalas som en viktig åtgärd för sänkta kostnader för alla parter i byggkedjan.<sup>199</sup>

*Tillverkare 3* har kunskap om fuktdimensionering, hantering och vidarebearbetning vilket är tjänster kunder får tillgång till genom denna tillverkare. Produkterna utgör nästan hela omsättningen för företaget, men säljs i många olika produktvarianter. Tillsammans med transporter och lossning utgör variantutbudet de stora kostnadsdrivarna. Planering av byggarbetsplatsen skulle underlätta lossning och lastning och sänka dessa kostnader. Ett högre informationsutbyte skulle underlätta planeringen och därmed sänka denna kostnadsdrivare. Att förmå medarbetare att lära om nya produktvarianter och nya tillverkningsmetoder samt att inte underskatta lossningstid skulle medföra sänkta kostnader.<sup>200</sup>

*Tillverkare 4* tycker att krav från regelverk och kunder står som kostnadsdrivare för företaget. Dessa behov är krav på inbrotts- och brandskydd samt andra typer av

---

<sup>198</sup> Intervju, Tillverkare 1, 2007-03

<sup>199</sup> Intervju, Tillverkare 2, 2007-03

<sup>200</sup> Intervju, Tillverkare 3, 2007-03

skyddsklasser som ställs från kunder och från omgivningen. Tillverkaren hade inga förslag för förbättringar.<sup>201</sup>

*Tillverkare 5* bygger in kompetens och trygghet i sina produkter. Innovativa, säkra och funktionsanpassade produkter erbjuds. Unikheten utgör kärnan för företaget och de vill ligga i spets varför detta driver kostnaderna uppåt. Att inte tumma på garantivillkor och andra krav från kunderna i efterhand nämner denna tillverkare som viktigt för att uppnå förbättringar. Detta driver upp kostnaderna för tillverkaren och såldes alla efterföljande intressenter i försörjningskedjan. Även att motverka oligopolet och monoopolet som finns i byggbranschen inom olika segment bör läggas vikt vid för att dra ner på kostnaderna.<sup>202</sup>

*Tillverkare 6* tillhandahåller monterig på plats och andra installationsarbeten. Dessa tjänster är utlagda på en egen avdelning inom företaget men out-sourcas till lokala installatörer då den egna närvaron i fältet är otillräcklig. Tillverkaren hade inga förslag för förbättringar.<sup>203</sup>

*Tillverkare 7* utför montering på plats vilket tillsammans med design och kundanpassade funktioner är kostnadsdrivare för det tillverkande företaget. Tillverkaren hade inga förslag för förbättringar.<sup>204</sup>

*Tillverkare 8* genomför konsultation om vad som skall göras och hur produkten skall integreras i bygget. Hälften av företagets produkter är färdigproducerade vid inköp och hälften bearbetas, företaget är således hälften grossist och till hälften tillverkare. Att medverka i projekteringsarbetet på ett tidigt stadium säkerställer att alla inblandade parter vet hur den slutgiltiga lösningen skall se ut enligt tillverkaren. Beroendet av speditören gör att sändningar ibland blir försenade, försvinner eller stjäls vilket driver kostnaderna uppåt. Kundernas beteende vad gäller orderläggning och avrop borde ändras. Att vara ute i god tid är entreprenörerna dåliga på men en förbättring skulle medföra att tillverkaren kan planera och anpassa sina processer till bygget på ett bättre sätt.<sup>205</sup>

*Tillverkare 9* utför konsultation rörande dimensionering och ritnings arbete för att tillgodose kundens krav. Transporterna skulle kunna bli förbättras då de idag är känsliga för väder och vind.<sup>206</sup>

*Tillverkare 10* nämner att standardprodukter nuförtiden ersätts av projektunika designlösningar. En grundstomme används som bas för att sedan producera en unik produkt som tillgodoser kundens krav. Logistiken är inte alls med som det är idag och

---

<sup>201</sup> Intervju, Tillverkare 4, 2007-03

<sup>202</sup> Intervju, Tillverkare 5, 2007-03

<sup>203</sup> Intervju, Tillverkare 6, 2007-03

<sup>204</sup> Intervju, Tillverkare 7, 2007-03

<sup>205</sup> Intervju, Tillverkare 8, 2007-03

<sup>206</sup> Intervju, Tillverkare 9, 2007-03

måste förbättras. Problemet är idag att efterfrågan på godstrafik har ökat så mycket att tillgången på lediga fordon minimerats.<sup>207</sup>

*Tillverkare 11* monterar bara på plats i undantagsfall. Innovativitet och marknadsorientering driver detta företag. Smarta och nyskapande konstruktioner vilka ges långa garantivillkor erbjuds av företaget. För att minimera kostnaderna vill tillverkaren ha saker och ting på papper. Tillverkaren vill styra kunderna så att underlagen från beställningen är tydliga och korrekta så att missförstånd som är vanligt förekommande elimineras.<sup>208</sup>

*Tillverkare 12* erbjuder design som kunden vill ha och producerar kundanpassade lösningar. Tillverkaren har inga ytterligare tjänster att erbjuda. Tillverkaren hade inga förslag för förbättringar.<sup>209</sup>

*Tillverkaren 13* monterar i liten utsträckning på plats i nuläget. Leveranser sker vanligen levererat O-lossat köparen, det vill säga produkterna levereras bara fram till bygget. Som extratjänst tillhandahålls inbärning av produkterna till respektive plats i byggnaden. Förbättringar vad gäller information om vad leveranser skall innehålla bör göras. Idag är det för mycket pridfokusering i branschen och åtskillig tid läggs på att spara några procentenheter enligt denna tillverkare.<sup>210</sup>

*Tillverkare 14* erbjuder monterings tjänst om kunden önskar detta. Inga ytterligare extra tjänster tillhandahålls. Tillverkaren hade inga förslag för förbättringar.<sup>211</sup>

*Tillverkaren 15* säljer estetik, design och skräddarsydda lösningar och verksamheten är kundorderstyrd. Lägga orders i tid och låta tillverkare delta i projekteringen på ett tidigt stadium efterfrågas. Detta skulle leda till att tillverkarnas system kan utnyttjas på ett effektivare och ekonomiskare sätt. Många gånger får tillverkarna bara skisser som sedan arbetas om och skickas fram och tillbaka och driver upp kostnaderna.<sup>212</sup>

*Tillverkare 16* formulerar instruktioner och monteringsanvisningar på alla produkter de tillverkar. Andra kostnadsdrivare är paketering och montering. Att vara när kundrelationen upprättas då produkterna redan från början kan tillverkas efter bestämda specifikationer utan att ändringar sedan görs i ett senare skede borde vara naturligt. Byggbranschen skulle må bra av att inte vara så konservativ och ha många mellanled som exempelvis från exempelvis rörmokare, leverantörer, grossister, och tillverkare.<sup>213</sup>

---

<sup>207</sup> Intervju, Tillverkare 10, 2007-03

<sup>208</sup> Intervju, Tillverkare 11, 2007-03

<sup>209</sup> Intervju, Tillverkare 12, 2007-03

<sup>210</sup> Intervju, Tillverkare 13, 2007-03

<sup>211</sup> Intervju, Tillverkare 14, 2007-03

<sup>212</sup> Intervju, Tillverkare 15, 2007-03

<sup>213</sup> Intervju, Tillverkare 16, 2007-03



*Tillverkare 17* monterar och sätter samman halvfabrikat till kundanpassade lösningar. Företaget vidareför kunskap om hur deras produkt är sammansatt till kunden för ökad förståelse hur produkten bör användas. Ökad noggrannhet i beställningsskedet så att ändringar minimeras vilket idag är ett betydande problem bör göras för förbättringar. Istället för att först låsa ett samarbete initialt borde specificering först ske, sedan kan samarbetet låsas. Att göra hela inköpsprocessen tajtare skulle underlätta för alla intressenter i materialförsörjningskedjan enligt tillverkaren.<sup>214</sup>

*Tillverkare 18* utför kunskapsförmedling i form av monteringsanvisningar, mjukvara och optimeringshjälpmedel för hur monteringspersonal på bästa sätt skall följa rådande krav. Tillverkaren hade inga förslag för förbättringar.<sup>215</sup>

*Tillverkare 19* nämner inga extra tjänster utöver tillverkning som driver kostnaderna. Att öka kundernas förståelse för tillverkarens produkter väntas sänka kostnaderna. Tillverkaren bjuder gärna in till produktionsvisningar och förklarar hur deras processer fungerar för att kunderna skall förstå hur de skall agera mot tillverkaren under samarbete.<sup>216</sup>

### **Grossister**

*Grossist 1* har ingen direkt förädling men däremot har företaget 80 anläggningar runtom i landet. Anläggningarna inhyser projektgrupper vilka skall underlätta beställningsförfarandet för kunden och hjälpa densamma med mängdning och packning. Framförhållning, planering och integrering av alla intressenter i byggkedjan skulle minska kostnaderna. Tempot och mentaliteten på en byggarbetsplats spelar mycket in hur arbetet fortskrider, varför kostnaderna lätt driver iväg. En satsning på motivation och förståelse skulle vara behövlig då situationen sett lika dan ut i många år. Att arbeta mot förståelse av byggprocessen istället för prispress på tillverkare och grossister skulle medföra kostnadsreduktion.<sup>217</sup>

*Grossist 2* utför tjänster som mängdning, kundanpassning och packning vilket främst driver kostnader. Som extratjänst drivs även montering av en viss produktgrupp. Att lägga order tidigare och ha bättre planerings- och strukturverktyg skulle minska de kostnadsdrivande aktiviteterna för denna grossist. Inbjudning tidigt i projekteringsarbetet efterfrågas därför, så att planering och timplan kan upprättas tillsammans med alla intressenter i byggmaterialkedjan.<sup>218</sup>

*Grossist 3* erbjuder rådgivning, packning och kundanpassningar. Variantutbud om 16000 artiklar varav hälften är lagerlagda utgör även kostnadsdrivare. För vissa produkter erbjuds montering på byggarbetsplats och specialanpassning mot kund av

---

<sup>214</sup> Intervju, Tillverkare 17, 2007-03

<sup>215</sup> Intervju, Tillverkare 18, 2007-03

<sup>216</sup> Intervju, Tillverkare 19, 2007-03

<sup>217</sup> Intervju, Grossist 1, 2007-03

<sup>218</sup> Intervju, Grossist 2, 2007-03

produkten ifråga. Aktiviteterna är kapning och målning av produkterna som specialanpassas och därmed utgör kostnadsdrivare. Ökat samarbete och gemensam planering tillsammans med standardisering skulle medföra kostnadsfördelar. Planeringen bör innefatta att underlätta relationerna med leverantörer för att göra avrop i tid. Detta skulle minska svinn, transportkostnader och restorderskostnader.<sup>219</sup>

*Grossist 4* framhäver kvalitet och styrka som kostnadsdrivare samt marknadsorganisationen på den svenska marknaden. Material och produkter köps från bolag inom koncernen. Förbättringsförslag grossisten är att arbeta med ökat samarbete där långsiktiga mål sätts. Att ha bättre framförhållning och lägga orders i tid nämns även som viktigt. Kostnaderna skulle kunna minskas då de egna processerna skulle kunna anpassas och effektiviseras.<sup>220</sup>

*Grossist 5* erbjuder konsultation vilket innebär att dimensionera och utforma krav för att möta kundens specifikationer. Hälften av denna grossists produkter utgörs av kundanpassningar. Viktigast är att skicka rätt saker i rätt tid enligt grossisten annars driver kostnaderna iväg. Valutafluktuationer påverkar även prisbilden varför val av materialkälla bör tas i hänsyn.<sup>221</sup>

*Grossist 6* är både grossist och tillverkare beroende på produktkategori. 65-70 % av produkterna är färdigbearbetade då de köps in (Störst del grossists verksamhet). Extratjänst som tillhandahålls är kundanpassningar för att lösa specifika kundkrav av denna grossist. Kunder kan bli bättre på att använda det informationsövertag de har för förbättringar. Byggprocessen karakteriseras idag av kraftig dokumentation och en utdragen historia. Som helhet är aktörerna i branschen dåliga på att ge underleverantörer tillräckligt med tid och information för att planera sina processer. Att öka samarbetet och förståelsen skulle minska de kostnadsdrivande aktiviteterna.<sup>222</sup>

### **Underentreprenörer och Installatörer**

*Underentreprenör 1* finns med tidigt i projekteringsarbetet och arbetar med projektering, design och montering. Företagets egna processer kan anpassas till bygget då dess inflytande är relativt stort på den slutgiltiga produkten gentemot slutkund och huvudentreprenör. Underentreprenören anpassar designen på den levererade produkten så att det passar de egna processerna. Underentreprenören hade inga förslag för förbättringar.<sup>223</sup>

*Underentreprenör 2* arbetar utöver montering med service av sin installerade anläggning. Denna underentreprenör är inte med i ett tidigt skede av byggnationen men tillverkar sina produkter själva. Underentreprenören arbetar med tekniska

---

<sup>219</sup> Intervju, Grossist 3, 2007-03

<sup>220</sup> Intervju, Grossist 4, 2007-03

<sup>221</sup> Intervju, Grossist 5, 2007-03

<sup>222</sup> Intervju, Grossist 6, 2007-03

<sup>223</sup> Intervju, Underentreprenad 1, 2007-03

lösningar som IT och EDI handel. Detta har dock inneburit att kunderna ställer högre krav tidsmässigt och de förväntar sig resultat fortare än förr.<sup>224</sup>

*Underentreprenör 3* utför inga andra tjänster än installation. Att betala räkningar i tid anser företaget vara av vikt för att reducera kostnader.<sup>225</sup>

*Underentreprenör 4* är inte med tidigt i projekteringsarbetet vilket driver kostnaderna uppåt. Företagets montörer löser ofta problem ute på plats varför det ofta blir svårt att planera verksamheten i förväg. Kostnadsdrivare är alltså konstruktion och design på plats för denna underentreprenad. Underentreprenaden efterfrågar framförhållning och bättre hänsynstagande gentemot alla intressenter från huvudentreprenörerna.<sup>226</sup>

*Underentreprenör 5* sysslar med projektering som extra tjänst utöver de produkter de monterar in i bygget. Företaget tillverkar även dessa produkter själva. Företaget skulle gärna vara med tidigare i projekteringsarbetet tillsammans med andra underentreprenader och planera arbetet. Själva arbetar de med återkoppling för att lära av gamla erfarenheter. Enligt underentreprenören görs mycket arbete dubbelt av huvudentreprenören. Information från ett tidigt stadium sparas inte utan görs om varför exempelvis samma kostnadsberäkningar görs flera gånger.<sup>227</sup>

*Underentreprenör 6* arbetar utöver installationer med konsultverksamhet mot slutkund. Utöver dessa tjänster tillför underentreprenören inget ytterligare tjänster. För att sänka sina kostnader nämner företaget att de försöker få sina leverantörer att leverera i tid. Inga andra förslag till förbättringar anges.<sup>228</sup>

*Underentreprenör 7* tillverkar, installerar och konsulterar om vilka produkter som bör användas. Företaget utför även service på både sina egna och konkurrenters produkter. Som förbättring anges att kunden, huvudentreprenören eller byggherren, borde meddela ifall bygget är försenat eller ifall något annat inträffat så att underentreprenören ifråga inte kan utföra sina installationer. Detta skulle leda till bättre planering och sänkta kostnader för alla parter.<sup>229</sup>

*Underentreprenör 8* arbetar utöver montering med att lösa problem på plats. Detta innefattar att ta beslut och lösa problem som inte syns på ritningar. Detta arbete blir ofta dyrt då korrigeringar ofta görs. Detta då slutkunden eller arkitekten har synpunkter på de beslut som tagits. Underentreprenör vill vara med tidigare i projekteringsarbetet för att alla skulle kunna sänka kostnaderna tillsammans. Själva sänker underentreprenören kostnader genom att utveckla sitt återkopplingsystem.<sup>230</sup>

---

<sup>224</sup> Intervju, Underentreprenad 2, 2007-03

<sup>225</sup> Intervju, Underentreprenad 3, 2007-03

<sup>226</sup> Intervju, Underentreprenad 4, 2007-03

<sup>227</sup> Intervju, Underentreprenör 5, 2007-03

<sup>228</sup> Intervju, Underentreprenör 6, 2007-03

<sup>229</sup> Intervju, Underentreprenör 7, 2007-03

<sup>230</sup> Intervju, Underentreprenör 8, 2007-03

*Underentreprenör 9* arbetar med service och renovering utöver de installationsarbeten de utför. Huvudentreprenörer borde lägga mer tid på planering, då planer nästa alltid divergerar mot slutresultatet som de ställs upp idag enligt underentreprenören. Företaget nämner även att huvudentreprenören borde våga säga nej om för höga eller orimliga krav ställs från slutkund. I det långa loppet skulle alla tjäna på ett sådant beteende.<sup>231</sup>

*Underentreprenör 10* arbetar med montering uteslutande då de arbetar mot en huvudentreprenör. Då de arbetar mot en byggherre är företaget med och projekterar vilket uppskattas då de egna processerna kan planeras. Logistiken är stort bekymmer och bör förbättras enligt underentreprenören. Det är ofta här det brister och kostnaderna för både underentreprenören och huvudentreprenören stiger då förseningar uppstår.<sup>232</sup>

*Underentreprenör 11* står för projektering och planering innan installation av deras produkter genomförs. Ofta motsvarar företagets arbete 10 % av ett bygges omsättning. Företaget arbetar med egna lösningar och tekniker. Företaget vill vara med tidigare i projekteringsarbetet och kunna påverka arbetet på ett tidigt stadium. Detta skulle gynna alla och de själva skulle få större handlingsutrymme så att kostnaderna skulle kunna sänkas.<sup>233</sup>

*Underentreprenör 12* arbetar med installation av produkter de modifierat, klippt eller bockat, på något sätt. Utöver detta utför underentreprenören inga andra arbeten. Att design och konstruktion tillåts fullbordas innan ett bygge startar nämner underentreprenören som åtgärder till förbättring. Eftersom ritningar inte är klara går det inte att planera och då håller inte ens den bästa planen i verkligheten. Alla i materialförsörjningskedjan skulle kunna sänka sina kostnader om ritningarna var klara då planerna upprättades.<sup>234</sup>

*Underentreprenör 13* installerar och konsulterar sina kunder om hur de skall välja produkter ur sortimentet. Produkterna tillverkar företaget själva och anser sig hålla en hög kvalitet i sin nisch. Företaget anser att kommunikationen i branschen måste öka liksom interaktionen. Att få in medarbetare med högre utbildning och social kompetens efterfrågas även för att kunna arbeta på ett kostnadseffektivt sätt.<sup>235</sup>

*Underentreprenör 14* utför enbart installationsarbeten. Ingen egen tillverkning görs av de 64 000 artiklar de erbjuder sig att kunna montera. Företaget efterfrågar klara ritningar då offerering sker. Bättre framförhållning och planering som en följd av

---

<sup>231</sup> Intervju, Underentreprenör 9, 2007-03

<sup>232</sup> Intervju, Underentreprenör 10, 2007-03

<sup>233</sup> Intervju, Underentreprenad 11, 2007-03

<sup>234</sup> Intervju, Underentreprenad 12, 2007-03

<sup>235</sup> Intervju, Underentreprenad 13, 2007-03

dåliga underlag behövs. Att öka informationsutbytet i hela byggkedjan tror företaget skulle gynna alla intressenter.<sup>236</sup>

*Underentreprenör 15* monterar enbart sina produkter och undviker i största mån projektledning och projektering. Företaget anser att enda sättet att sänka sina kostnader är genom att kunderna skall betala mer för de tjänster de köper in.<sup>237</sup>

*Underentreprenör 16* erbjuder montering av sina egentillverkade produkter. Företaget anser att huvudentreprenörerna borde använda mer återkoppling i arbete som utförts. Då arbete utförs är det alltid som om underentreprenören var ny leverantör fast företaget arbetat med de rikstäckande entreprenörerna många gånger. Om återkoppling används skulle kostnaderna kunna sänkas avsevärt anser denna underentreprenör. Att få vara med tidigt i projekteringsarbetet är även gynnsamt och skulle sänka kostnaderna ytterligare.<sup>238</sup>

*Underentreprenör 17* erbjuder utöver design och montering även kundanpassade lösningar. För att sänka kostnaderna föreslår underentreprenören att intressenter i byggvarukedjan bör öppna sig mer för varandra. Företaget anser sig inte behöva vara med tidigare i projekteringsarbetet för att kunna planera sina processer bättre.<sup>239</sup>

*Underentreprenör 18* tillhandahåller efter tillverkning och leverans, montering av sina produkter. Produkterna är anpassade efter varje kunds krav och levereras som en byggsats. Denna smarta design är en kompetens som underentreprenören lever på snarare än monteringstjänsten. Att bli bättre på logistiken tror underentreprenören skulle gynna intressenter i branschen så att kostnaderna kan sänkas.<sup>240</sup>

*Underentreprenör 19* erbjuder montering, hantering och projektering. Detta är de stora kostnadsdrivarna men företaget monterar ibland även in inköpt material från kunden. Förbättringsförslag är att genomföra mindre pappersexercis. Det fungerar inte att hela tiden kontrollera sig själ utan huvudentreprenören borde ha en egen kontrollavdelning som säkerställer att allt går rätt till. Underentreprenören tror alltså att ett ökat ansvarstagande av huvudentreprenören skulle leda till att bättre kvalitet skulle hållas och därmed sänkta kostnader vara ett faktum.<sup>241</sup>

---

<sup>236</sup> Intervju, Underentreprenad 14, 2007-03

<sup>237</sup> Intervju, Underentreprenad 15 2007-03

<sup>238</sup> Intervju, Underentreprenör 16, 2007-03

<sup>239</sup> Intervju, Underentreprenad 17, 2007-03

<sup>240</sup> Intervju, Underentreprenad 18, 2007-03

<sup>241</sup> Intervju, Underentreprenör 19, 2007-03

## Bilaga 5

### Enkätundersökning NCCs inköpsorganisation

## Inköp hos NCC

---

Nedan följer 18 frågor kring NCCs inköpsprocess av material och tjänster (UE/Installatörer) till ett bygge.

Tiden för att besvara frågorna är beräknad till mindre än 5 minuter. Vi tackar Dig för att Du kan avvara denna tid till att besvara våra frågor och bidra med värdefull information till vårt examensarbete.

Dina svar kommer att vara helt anonyma!

Tack på förhand!

Henrik Ohlsson och Patrik Andersson, Examensarbetare på NCC Construction, Region Syd.

---

#### Vilken åldersgrupp tillhör du?

-30  31-40  41-50  51-60  60-

#### Hur länge har du varit anställd inom NCC? (antal år)

-1  1-3  3-5  5-7  7-9  9-

#### Inom vilken region jobbar du?

- Norrland
- Stockholm/Mälardalen
- Väst
- Öst
- Syd

#### Vilken är huvudsakligen din nuvarande befattning inom NCC?

- Affärschef
- Sortimentinköpare

- Projektinköpare
- Platschef
- Entreprenadingenjör
- Annan befattning

Om "Annan befattning", vilken?

**Hur länge har du haft din nuvarande befattning? (antal år)**

- 1  1-3  3-5  5-7  7-9  9-

**Om du tidigare har haft en annan befattning inom NCC, vilken har det då varit?  
(den senaste, om flera)**

- Affärschef
- Sortimentinköpare
- Projektinköpare
- Platschef
- Entreprenadingenjör
- Annan befattning
- Inte haft någon annan befattning

Om "Annan befattning", vilken?


**Hur viktig anser du att inköpsfunktionen är för ett byggföretag ? (där 1 är  
oviktig och 6 är mycket viktig)**

- 1  2  3  4  5  6

**Hur ser du på centralt styrda inköp respektive lokalt styrda inköp  
(projektspecifika)?**

- Vill se att en större andel inköp sker centralt
- Vill se att en större andel inköp sker lokalt (projektspecifikt)
- Anser att fördelningen är optimal som den är idag

Motivera gärna ditt svar:



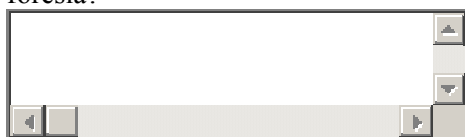
**Hur ofta anser du att NCC använder sig av erfarenheter från tidigare inköp då nya inköp planeras?**

- Aldrig
- Sällan
- Under 50% av fallen
- Över 50% av fallen
- Nästan alltid
- Alltid

**Hur väl anser du att de olika delarna av NCCs inköpsorganisation interagerar med varandra? (projektinköpare < > platschef < > regional inköpschef < > sortimentsinköpare < > central inköpschef)**

- Uselt
- Dåligt
- Mindre bra
- Bra
- Veldig bra
- Optimalt

Om du inte svarade "Optimalt", vilka organisatoriska förbättringar skulle du vilja föreslå?



**Vilket av nedanstående påståenden stämmer bäst överrens med din syn på hur NCC jobbar med att utveckla tillvägagångssättet för att göra inköp?**

- Inte alls
- Veldig lite
- Sporadiskt



- Relativt mycket
- Mycket
- Hela tiden (Maximalt)

**Vet du om att NCC har en inköpsportal?**

- Ja  Nej

**I vilken utsträckning använder du dig av inköpsportalen?**

- Aldrig
- Sällan
- Under 50% av fallen
- Mer än 50% av fallen
- Nästan alltid
- Alltid
- Visste inte om att den fanns

**Tycker du att inköpsportalen fyller sitt syfte?**

- Ja
- Nej
- Vet ej, aldrig använt den

Om du svarade "Nej", varför anser du att den inte fungerar?

**Hur väl anser du att samarbetet med era leverantörer fungerar idag?**

- Uselt
- Dåligt
- Mindre bra
- Bra
- Veldig bra

Optimalt

Motivera gärna ditt svar:

**Vet du om att NCC har ett leverantörsbedömningssystem?**

Ja  Nej

**I vilken utsträckning använder du dig av NCCs leverantörsbedömningssystem?**

- Aldrig
- Sällan
- Under 50% av fallen
- Över 50% av fallen
- Nästan alltid
- Alltid
- Visste inte att systemet fanns

**Tycker du att leverantörsbedömningssystemet fyller sitt syfte?**

- Ja
- Nej
- Vet ej, aldrig använt det

Om du svarade "Nej", varför anser du att det inte fyller sitt syfte?

**Tack för din medverkan!**

## Bilaga 6

### Sammanställning Materialursprung

Materialgrupp	Andel (%)	1:a led	2:a led
Betongelement	11.18	Sverige	Sverige Europa 10 %
Kraft- & belysningsentreprenader	9.25	Sverige	Svenska Grossister
VS- installationsentreprenader	8.62	Sverige	Svenska Grossister
Markanläggningsentreprenader	8.42	Sverige	Sverige Europa 10 %
Luftbehandlingsentreprenader	6.89	Sverige	Sverige Norden Danmark
Betong	5.16	Sverige	Sverige Lev.
Målningsentreprenader	3.42	Sverige	Uppgift Saknas
Murningsentreprenader	3.25	Sverige	Svenska Grossister
Fönster	3.18	Sverige	Europa 90 % Centraleuropa 10 % Östeuropa
Hissinstallationsentreprenader	3.01	Sverige	Europa Italien, Finland och Tyskland
Golvbeläggningsentreprenader	2.93	Sverige	Uppgift Saknas
Plattsättningsentreprenader	2.48	Sverige	Svenska Grossister
Köks och tvättutrustningar	2.45	Sverige	Internationellt
Skåpinredning och snickerier	2.40	Sverige	Europa Sverige 20 % Asien 10 %
Stålentreprenader	2.20	Sverige	Sverige Lev.
Betongelemententreprenader	2.08	Sverige	Uppgift Saknas
Plåtentreprenader	1.71	Sverige	Sverige Lev.
Naturstensentreprenader	1.63	Sverige	Uppgift Saknas
Fibercementskivor	1.54	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Trappor av betong	1.52	Sverige	Sverige Europa
Golvavjämningsentreprenader	1.26	Sverige	Europa Sverige 15 %
Balkong och loftgångsentreprenader	1.25	Sverige	Sverige Norden 15 % Danmark % Nogle
Armering	1.21	Sverige	Sverige Europa
Metallpartientreprenader	1.16	Sverige	Sverige Europa 30 % Asien 5 %
Innerdörrar av trä	1.12	Sverige	Internationellt Sverige
Tätskiktsentreprenader	1.07	Sverige	Sverige Lev.
Mineralullsisolering	0.96	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Gipsskivor	0.96	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Inredningsbeslag	0.88	Sverige	Sverige Europa 10-20 %
Trävirke	0.84	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Trappräcksentreprenader	0.72	Sverige	Sverige Europa
Plåtreglar	0.51	Sverige	Sverige Norden Norge
Skärmväggsentreprenader	0.40	Sverige	Europa Asien 5 %
Undertaksentreprenader	0.37	Sverige	Sverige Lev.
Skärmväggar	0.37	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Fogningsentreprenader	0.31	Sverige	Sverige Norden Danmark 20 %
Trälister	0.24	Sverige	Sverige Europa 10 %
Träelement	0.23	Danmark	Norden Europa
Stålelement	0.20	Sverige	Norden Estland
Skruvmaterial	0.20	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Ståldörrar	0.18	Sverige	Sverige Europa 10 %
Träskivor	0.18	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Portentreprenader	0.17	Sverige	Europa Danmark, Holland, Tyskland
Rökluckor	0.17	Sverige	Sverige Norden Finland
Gips- och Expanderskruv	0.16	Sverige	Internationellt
Badrumsskåp/belysning	0.16	Sverige	Internationellt Sverige 30 %
Ytterdörrar	0.15	Sverige	Sverige Europa Norge, Spanien
Cellplast	0.12	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Portentreprenader	0.12	Sverige	Uppgift Saknas
Trappor av trä	0.11	Sverige	Uppgift Saknas
Grundskiva	0.11	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Fönsterbänkar	0.11	Sverige	Uppgift Saknas
Formstag och distanser	0.10	Sverige	Internationellt Danmark, Tyskland, Lettland, USA 10 % Sverige
Torrbruk	0.10	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Stängsel, staket och räcken	0.08	Sverige	Uppgift Saknas
Fasadkompletteringar	0.08	Sverige	Sverige Norden Norge
Rökluckor	0.06	Sverige	Europa England
Fogband	0.05	Sverige	Internationellt Danmark, Tyskland, Lettland, USA 10 % Sverige
Mobila vägg entreprenader	0.05	Sverige	Sverige Europa Holland och Finland 10 %
Plastmaterial	0.04	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Plåtskåp	0.04	Sverige	Sverige Lev.
Byggnadspapp	0.03	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Märkrännor	0.03	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Förbrukningsmaterial	0.02	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Formolja	0.02	Sverige	Sverige Internationellt 10 %
Fogmassa	0.01	Sverige	Sverige Internationellt 10 %

