



**LUNDS  
UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

Institutionen för teknisk ekonomi och logistik  
Avdelningen för Teknisk logistik

2011-10-21

# Processers möjligheter i byggbranschen

– En fallstudie av ett hissföretags nymontageprocess

Författare: August Falck

Handledare: Johan Lundin, Avdelningen för teknisk logistik, LTH  
Josef Zetoun och Najib Mardi för Otis, Stockholm

**Förord:**

Detta examensarbete är det sista momentet på utbildningen Maskinteknik med inriktningen logistik och produktionsekonomi på Lunds Tekniska Högskola. Författaren var mycket tacksam över att få göra just en processkartläggning då den intressanta kursen ”processbaserad verksamhetsutveckling” hade fokuserat på just detta. Andra strategikurser och studierna i övrigt har fört författaren fram till en punkt där ett arbete av denna storlek har kunnat frambringas.

Författaren vill här förmedla en varm hälsning till mamma Catharina Lewenhaupt och pappa Petter Falck och deras respektive för allt stöd, ”pepp” och intresse för studien. Ett tack till alla på Otis som varit villiga att ställa upp för intervjuer och som velat ta in mig i deras gemenskap. Författaren vill ge ett särskilt och stort tack till handledaren Johan Lundin vid institutionen för teknisk ekonomi och logistik vid LTH, för det stora stödet i stunder då vägvalen inte varit helt utstakade.

## **Sammanfattning:**

Upprinnelsen till detta examensarbete var att Otis Stockholm, som också leder den svenska verksamheten, saknade en processkarta för nymontageavdelning. Försök hade gjorts tidigare med att göra en processkartläggning, men man hade då inte kommit hela vägen. Man ville nu från ledningens håll ha en karta på processen så att alla gjorde på samma sätt från projekt till projekt. Processen var uppdelad i två funktioner, säljavdelningen och fältavdelningen, genom en kartläggning ville ledningen veta på vilken sida av de två funktionerna kostnaderna för projekten lades. Företaget ville ha kostnadsstyrning och tydliga rollfördelningar i projekten. Då författaren kom till företaget och diskuterade studiens upplägg blev syftet ett lite annorlunda upplägg och med mindre fokus på funktioner och mer på vilka förbättringar som kunde skapas. En nulägesbeskrivning enligt Ljungbergs et al. (2000) processbegrepp gjordes, och det gavs också rekommendationer för hur förbättringsarbete av processen skulle kunna möjliggöras i framtiden till exempel av mätningar och dokumentation.

Som metod i studien användes en fallstudie som angreppssätt, där intervjuer lade grunden till en överblick för hur processen utförs i dagsläget. Författaren intervjuade representanter involverade i olika delar av processen. Genom intervjuerna och observationer på företaget och ute på fält kunde författaren skapa sig en helhetsbild av processen. Den har presenterats i löpande text, i tabellform och i en processkarta, det vill säga hur projekten utförs i det flesta fall i dagsläget. Utifrån denna kartläggning och med hjälp av processinfluerade teoristudier kunde det göras en analys över problem i dagens process och ges flera förbättringsåtgärder.

Slutsatserna och de rekommendationer som författaren vill ge företaget är för det första en förändrad process med större fokus på kunderna och att få alla medarbetare på företaget att dra åt samma håll. För det andra att företaget bör skapa en grupp som fokuserar på partneringsarbeten. Där det är viktigt att förstå hur dessa fungerar och hur man kan ta över kontrakten med de stora byggföretagen vartannat eller vart tredje år från konkurrenterna. Den tredje huvudsakliga slutsatsen som uppdagades under arbetets gång var att företaget bör fokusera mer på ett större utnyttjande av medarbetarnas olika kompetenser. Det är i dag en låg tro på medarbetarnas styrkor där chefer är de som kan och bestämmer i många av fallen. En större tillit och ändrade kontrollsystem skulle skapa en större lärande atmosfär där kunden hamnar i första rummet. Den fjärde rekommendationen handlar om mätning och mål. Det är viktigt att föra fram mått som de anställda arbetar med och förstår. Många av dagens mått är mycket svårbegripliga och skapar mer suboptimeringar än nytta. Författaren menar även att medarbetarna bör få mer resurser och tid för reflektion och uppföljning av teamets arbete i nymontageprocessen.

**Nyckelord:** Processkartläggning, process, partnering, ramavtal, mätning, kvalitet, kundnöjdhet, byggbranschen.

**Abstract:**

The impetus for this thesis was the identification of the need for a process map for processing new equipment within Otis Sweden. The company had tried before to map their process but had not fully developed the model. This time managers wanted a process map to stabilize the process of managing employees to ensure consistency across projects. The process has been split in two functions, the sales and the field department, who also have separate budgets. Management were interested to see the relative costs of each department and to have a clearer idea of what each side did during the process. When the author came to the company for the first time to discuss the purpose of the study, the focus turned from functions to possible changes, and a search for an improved process. The study maps the current situation and gives recommendations for development of the process; for example, through improvements in measurement and documentation.

The methodology used was a case study, where semi-structured interviews were undertaken to give an overall picture of the process. Interviews worked through the process from start to finish, all those involved in the process gave their portrait of the process. The picture drawn from the interviews and the author's observations at the company and in the field gave a complete picture of the process. A presentation of the process has been made in text, tables, and in a map.

The conclusions the author would present to the company are fourfold: first there is a need for a clearer process with a stronger customer focus and which gives clarity of direction for the workforce. Secondly, a group should be set up to analyze the company's possibilities to establish partnership with the four main Swedish building contractors. Thirdly, the company should make better use of the workforce and their competences, creating a learning organization where competences are used to develop the company through the sharing of ideas and know how. The fourth recommendation centers on targets and their measure. It is vital that targets and measures be simplified such that the workforce can readily identify and work with them. This can be achieved partly through measuring how the parts, and the process as a whole, create value for the customer. Even if targets and measures are initiated by managers, it is important that personnel are involved in the process of establishing them. It's also important that these targets and measures are evaluated and that the company make changes if problems are discovered.

# Innehåll

1	Introduktion.....	1
1.1	Bakgrund .....	1
1.2	Problembeskrivning .....	3
1.3	Syfte.....	3
1.4	Fokus och avgränsningar .....	3
1.5	Målgrupp .....	4
1.6	Disposition.....	4
2	Företagspresentation .....	6
3	Metodkapitel .....	8
3.1	Övergripande metodik .....	8
3.1.1	Synsätten - objektivitet.....	9
3.1.2	Världssyn - ontologi .....	9
3.1.3	Angreppssätt.....	9
3.2	Datainsamlingsmetod .....	10
3.2.1	Observationer .....	12
3.2.2	Sekundärdata .....	12
3.2.3	Litteraturstudier .....	12
3.2.4	Källkritik .....	13
3.3	Praktiskt tillvägagångssätt .....	13
3.4	Undersökningens tillförlitlig.....	15
3.4.1	Validitet.....	15
3.4.2	Reliabilitet .....	16
4	Teorikapitel.....	17
4.1	Historisk tillbakablick och processbegreppets framväxt.....	17
4.1.1	Förändrat fokus från produkten till kunden.....	17
4.1.2	Funktionsorienterad organisation.....	18
4.1.3	Processororienterad organisation.....	19
4.1.4	Processkartans uppbyggnad .....	20
4.2	Samarbetets betydelse för processen .....	21
4.2.1	Partnering, ett modernt samarbetsbegrepp i byggbranschen.....	21
4.2.2	Fördelar med partneringsarbeten.....	22
4.3	Hur lärande och mätningar förbättrar kvalitet och kundnytta .....	22
4.3.1	Högre kvalitet genom kartlagda processer .....	22

4.3.2	Lärande och förbättringar i processer och organisationer .....	22
5	Empirikapitel.....	25
5.1	Intressenter.....	25
5.1.1	Husägare, fastighetsförvaltare och byggföretag .....	25
5.1.2	Arkitekter, konsulter och kontrollanter .....	27
5.1.3	Slutanvändare .....	27
5.2	Ansvarsfördelning .....	28
5.3	Nymontageprocessen från kundbehov till kundtillfredsställelse.....	30
5.3.1	Få in anbudsfrågan.....	30
5.3.2	Skapa ett anbud för någon av de fyra huvudvarianterna .....	31
5.3.3	Förbereda anbudsmöte .....	32
5.3.4	Möjliggöra kontraktsskrivning.....	33
5.3.5	Förbereda byggstartsmöte .....	33
5.3.6	Klargöra beställning från fabriken .....	34
5.3.7	Utföra platsförberedelser och riskanalyser.....	34
5.3.8	Förbereda för hissleverans .....	35
5.3.9	Strukturera hissmontaget.....	35
5.3.10	Förbereda inför säkerhetsbesiktning .....	36
5.3.11	Förbereda inför entreprenadbesiktning .....	36
5.3.12	Genomföra ett tydligt serviceöverlämnande .....	37
5.4	Leverantörer.....	37
5.5	Avdelningarnas uppsatta mål.....	37
5.5.1	Säljavdelningens mål.....	37
5.5.2	Fältavdelningens mål.....	37
5.5.3	Serviceavdelningens mål.....	38
5.6	Mätning och förbättringsarbete .....	38
5.6.1	Mätning under processen .....	38
5.6.2	Mätning av kundnöjdhet efter avslutat projekt .....	38
5.6.3	Förbättringsarbete genom diskussioner.....	38
6	Analys .....	40
6.1.1	Nymontageprocessen i ett större sammanhang .....	40
6.2	Skapa försäljning .....	40
6.2.1	Lämna över anbud.....	41
6.2.2	Skapa ett korrekt kontrakt .....	42

6.2.3	Möjliggöra en korrekt fabriksbeställning i rätt tid .....	42
6.2.4	Förbereda beställning från fabrik .....	43
6.3	Möjliggöra en effektiv montering.....	43
6.3.1	Överlämna till montagetteamet samt informera byggaren .....	43
6.3.2	Förbereda för hissleverans .....	44
6.3.3	Strukturera hissmontaget.....	45
6.3.4	Förbereda inför säkerhetsbesiktning .....	46
6.4	Rollerna .....	46
6.4.1	Roller som överlappar .....	46
6.4.2	Överlämnande av ansvarsområden.....	47
6.5	Informationsutbyten och samarbete.....	48
6.5.1	Närmare samarbete med olika intressenter .....	48
6.5.2	Öka förståelsen genom partnerskap .....	48
6.6	Mätning och processförbättringsarbete .....	49
6.6.1	Mätning av outputs.....	49
6.6.2	Intern mätning .....	49
6.6.3	Extern mätning .....	49
6.6.4	Kvalitetsförbättringar .....	49
7	Slutsatser och rekommendationer .....	54
7.1.1	Studiens utkomst .....	54
7.1.2	Större kundfokus i processen .....	54
7.1.3	Förståelse för fördelarna med samarbeten .....	54
7.1.4	Utnyttja medarbetarnas kompetens .....	55
7.1.5	Skapa förståelse för mätning och uppföljning.....	55
7.2	Studiens trovärdighet.....	55
7.2.1	Vad som kunde gjorts annorlunda.....	55
7.3	Framtida intressanta studieuppslag.....	56
8	Källor artiklar och böcker .....	57
8.1	Källor internet.....	57
8.2	Källor intervjuer och informella samtal.....	58

# 1 Introduktion

Introduktionskapitlet kommer att beskriva studiens struktur samt vad studien syftar till och därmed vad som skall undersökas. Introduktionskapitlet ger även en bild över företagets problem och varför det är ett intressant ämne att studera.

## 1.1 Bakgrund

Företaget Otis är ett av världens största hissföretag. Med en historia från 1850 då Elisha Graves Otis demonstrerade den första säkerhetskissen i New York har företaget vuxit och har i dag 62 000 anställda i mer än 200 av världens länder. På den svenska marknaden har Otis en marknadsandel för nybyggen av hissar på ca 20-25%. Otis Sverige konkurrerar främst med det finska Kone och tyska ThyssenKrupp. Avdelningen på Otis Sverige som arbetar med nymontage (NE) av hissar är uppdelad i två avdelningar eller funktioner. Avdelningarna är: sälj- och fältsidan. Säljsidan tar hand om och bearbetar kundförfrågningar samt försöker även få in nya hisskontrakt. Säljarna sköter kontakten med kunden, skriver kontraktet och lämnar över hissen först då den beställts för produktion. I detta läge tar fältsidan över och sköter leveranser och montagen av hissen. Efter montaget skall en säkerhetsbesiktning och senare en entreprenadbesiktning göras, när besiktningarna har gått igenom är hissen redo att övergå till serviceavdelningens regi och nymontaget avslutas. Det har inte varit var helt klart var sälj- och fältsidan tagit vid eller avslutat sitt arbete. Därför har Otis Sverige velat göra en processkartläggning<sup>1</sup>, det har man velat för att förstå kopplingarna mellan processens aktiviteter och om processen kan förbättras mot en högre uppnådd kundnöjdhet.

Det har visat sig att många projekt har aktiviteter som upprepar sig på samma sätt under varje projekt, därför tror Otis att en processkartläggning är möjlig att åstadkomma. Många företag har under en längre tid rört sig mot att kartlägga sina aktiviteter och länka dem samman. Företagen kan då studera och mäta resultaten under processens gång och reagera snabbare på vad en kund önskar sig.<sup>2</sup> Tidigare har det bara gått att agera och förändra efteråt, med processtänkandet har det blivit möjligt att kunna reagera och vara flexibel på ett annat sätt. Detta har tidigare inte varit prioriterat av Otis då byggbranschen haft en struktur där varje projekt varit unikt. Ett projekt vilket i grunden är en tillfällig organisationsform sparar i de flesta fall inte information om hur arbetet har gått. Detta försvårar för nästkommande projekt att dra lärdomar av och kunna genomföra mer långsiktiga förbättringar för.<sup>3</sup>

Utförandet av varje byggprojekt som individuellt har länge varit standard i den svenska byggbranschen. Projektinriktning har gjort det svårt att identifiera likheter som egentligen finns mellan projekten.<sup>4</sup> Detta resulterar i att de inblandade företagen inte genererar viktiga erfarenheter mellan varandra från ett projekt till ett annat. Det finns många studier som har undersökt samarbeten inom byggindustrin och visat att projekt inte är så unika som många företag tror. Detta skapar onödiga kostnader för slutkunden i form av minskad

---

<sup>1</sup> Beskrivning av sammanlänkade aktiviteter för förståelse vad som görs av företagets anställda.

<sup>2</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 73

<sup>3</sup> Ibid

<sup>4</sup> Ibid



kompetenshöjning och att mer tid läggs på omlärning från projekt till projekt, och ofta med sämre kvalitet på bygget.<sup>56</sup> Ett av problemen beror på strukturen inom byggbranschen, där många delentreprenörer ska samarbeta genom projektet. Det beror på att de stora byggbolagen ”lägger ut” arbetsuppgifter på under- eller delentreprenörer. Upp till 75 % av den totala budgeten för ett bygge läggs på dessa delentreprenörer.<sup>7</sup> För de stora byggbolagen kan det vara svårt att ta in alla underentreprenörer som var med i ett projekt till nästa, vilket skulle vara optimalt för en uppbyggd erfarenhetskurva.<sup>8</sup> Exempel på svårigheter kan vara att ett tidigare bygge använt sig av lokala företag eller företag med liten personalstyrka som redan har arbetet uppbokat på annat håll. Ett annat problem har varit att kostnadsfokuseringen inom byggbranschen är stor. Konkurrensen för att få hem en order för byggbolagen beror ofta på vilket pris alla underentreprenörer kan erbjuda. På grund av de låga marginalerna inom industrin är det viktigt att projekten hålls på den kalkylerade budgeten, men också att underentreprenörer avslutar projekten på utsatt tid och att de gör det varje gång.<sup>9</sup>

Det har varit svårt att försöka gå ”lean” inom byggindustrin, det vill säga att få till en uppbyggd leveranskedja där alla vet sina roller på förhand. De stora byggbolagen har under senare år närmast sig lean-begreppet genom användandet av ramavtal, genom det har färre och större leverantörer fått tävla om de framtida kontrakt. Byggbolagen kan genom ramavtalen få ner priserna och öka sina marginaler. Underentreprenörerna kan få en stabilare översikt på inkomsterna, en högre utnyttjandegrad av sina anställda och genom ökad storlek av företaget få möjlighet att pressa priserna även i sitt leverantörsteg.<sup>10</sup>

Partnering<sup>11</sup> är också ett begrepp som kommit under senare år och som många studier fokuserat på som en möjlighet till att komma från det kortsiktiga tänkandet i byggindustrin. Partneringsarbeten sker i regel mellan två parter, oftast mellan beställare och byggbolagen men det kan också vara så att byggbolaget skapar ett sådant samarbete med en eller flera leverantörer. Dessa samarbeten resulterar ofta i kunskapsuppbyggande. Då lyhördheten i projekten blir större resulterar detta i mindre fel samt att de deltagande företagen fokuserar på samarbete i stället för vinst gentemot varandra.<sup>12</sup>

Historiskt sett har det visat sig att en standardisering av en process gjort det lättare att utföra rätt mätningar och därmed utvecklas som organisation. För Otis kan en klargjord nymontageprocess göra att en återkommande kund ser hur processen fungerar, därigenom kan

---

<sup>5</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 73

<sup>6</sup> A. Dubois & L. E. Gadde (2000). Supply strategy and network effects – purchasing behavior in the construction industry. Sid 207-215

<sup>7</sup> Ibid

<sup>8</sup> Erfarenhetskurvan beskriver att effektiviteten ökar ju längre tid och desto närmare samarbetet har varit under flera projekt i rad.

<sup>9</sup> A. Fearne & N. Fowler (2006). Efficiency versus effectiveness in construction supply chains. Sid. 283-287

<sup>10</sup> Intervju med Andrea Malmsten, NCC 15/4 2011

<sup>11</sup> Ett samarbete där företagen som ingår delar på kostnader under en på förhand bestämd tidshorisont.

<sup>12</sup> Carolyn, Black & Akitola, Akintoye & Eamon, Fitzgerald (2000). An analysis of success factors and benefits of partnering in construction. Sid. 423-434

en arbetsledare för byggbolaget arbeta på samma sätt gång efter gång. Detta kan för en kund skapa trygghet med att ha Otis som leverantör.<sup>13/14</sup>

## 1.2 Problembeskrivning

Det finns för tillfället ingen tydlig processkarta över en nymontageavdelnings delprocesser<sup>15</sup>. Det finns därmed ingen tydlig procedur hur företaget utför sin process från ett projekt till ett annat. Företaget har tidigare arbetat på ett mindre strukturerat sätt vad det gäller förbättring av kopplingarna mellan sälj- och fältsidan. Det har visat sig att då en av sidorna gjort ett ”bra” arbete kan den andra ha tvingats till ett sämre, vilket haft negativa konsekvenser för företaget som helhet.

Utan en intern processkartläggning blir det svårt att eliminera onödigt arbete. Då Otis säljer många projekt genom priskonkurrens skulle en kostnadsminskning genom intern effektivitet skapa möjligheter till större marknadsandelar. Om en kund frågar eller vill veta mer om Otis interna arbete är detta viktigt att kunna visa upp och en process skall också utföras på detta sätt.<sup>16</sup>

Otis har som mål att ta marknadsandelar på den svenska hissmarknaden. Ett problem är att de modernare byggbolagen som inte Otis har kontrakt med i dagsläget använder sig av partnerskap, en form av samarbetsavtal med en eller två hissleverantörer. I dessa samarbeten är det extra viktigt med förtroende mellan bolagen samt att kunskapsgenereringen sker på ett strukturerat sätt. Genom en kartläggning av processen kan Otis ha en större möjlighet att få dessa kontrakt.

## 1.3 Syfte

Studien hade som huvudsyfte att skapa en nulägeskartläggning av Otis Sveriges nymontageprocess. Med detta menas att kartlägga delprocesserna i processen från kundförfrågan till avslutat montage av en hiss. Det har även undersökts var i nymontageprocessen problemen kan uppstå och vilka konsekvenser dessa får, det har också givits förslag till åtgärder på dessa områden.

Studien hade som delmål att beskriva hur ett löpande förbättringsarbete kan påverka Otis utveckling av processer och kvaliteten på sin service. Förbättringar av kvalitet och service kommer med all sannolikhet att vara viktigt att arbeta mer med då byggbranschen håller på att förändras mot ett närmare samarbete leverantörer och kunder emellan.

## 1.4 Fokus och avgränsningar

Då företaget består av flera olika delar så är avgränsningen viktig. Denna studie har undersökt området för nymontage (NE) dvs. ett nybygge av hiss i ett nybyggt eller iordninggjort hisschakt. Kartläggningen kommer att ta sin start från det att ett anbud kommer in och sluta då

---

<sup>13</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>14</sup> Intervju med arkitekt, Stockholm 16/4 2011

<sup>15</sup> En processkarta består av flera huvudprocesser där varje sådan är uppdelad i delprocesser som i sin tur är uppdelad i aktiviteter, mer om utförligare beskrivet i kapitel 4.

<sup>16</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

hissen monterats och då en oberoende besiktningsman gjort en slutlig besiktning. Otis har kontakt med flera intressenter, däribland arkitekter, hiss konsulter, byggare, slutkunder och förvaltare. För varje säljprocess är det olika aktörer som avgör vilket hiss företag som får ordern. Denna aktör kan påverka tiden av de olika aktiviteterna i processen men de grundläggande aktiviteterna bör vara desamma.<sup>17</sup>

Fokus har legat på informationsflödet internt inom Otis och vilken information som utbyts mellan kunderna och Otis. Hiss specifika delar kommer inte att avhandlas då detta skulle ha gjort arbetet ogripbart genom alla valmöjligheter som finns. Det har getts rekommendationer till en implementering av föreslagna förändringar, men dessa kommer inte att utföras under arbetets tidsram.

## **1.5 Målgrupp**

Denna studie är främst utformad för dem som jobbar med administrativa roller på Otis Sverige. Det har även varit viktigt att framtida examensförfattare ska kunna dra nytta av erfarenheter inom teoriområdet, om projektet och om företaget. Även verksamma inom byggbranschen kan få en större förståelse för problematik och möjligheter samt ett praktiskt tillvägagångssätt av processkartläggningsarbete.

## **1.6 Disposition**

### **Kapitel 1 – Introduktion**

Beskriver studiens bakgrund, vilka problem som uppkommit och vilka som skall utredas.

### **Kapitel 2 – Företagsbeskrivning**

Här beskrivs det studerade företaget. Hur strukturen på företaget ser ut, vilket område denna studie siktar in sig på. I denna del undersöks även vad som har föranlett problemen som skall studeras i studien.

### **Kapitel 3 – Teori**

Denna del har som syfte att för läsaren skapa en inblick i de viktigaste teorierna på områdena: processer, logistik och mätteknik. För att kunna skapa en röd tråd genom rapporten skall dessa teorier tas upp och hänvisas till genom empiri och analysdelarna.

### **Kapitel 4 – Metodologi**

Skapandet av en klar och strukturerad metod underlättar och möjliggör en klar rapport för läsaren. Metoddelen beskriver varför rapporten har det upplägg den har och hur en annan utforskare av problemet skulle komma fram till samma resultat om de följde samma metod.

### **Kapitel 5 – Empiri**

De empiriska studierna har gjorts för att undersöka dagens situation, också för förståelsen för hur de anställda arbetar, hur kunderna tänker, vad som fungerar bra och mindre bra i dagsläget.

### **Kapitel 6 – Analys**

---

<sup>17</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

Det är detta kapitel som beskriver vad rapporten kommit fram till och hur syftet har bemötts. Rekommendationer och modeller kommer även att presenteras här.

### **Kapitel 7 – Resultat, slutsatser, diskussion**

Här skapas slutet av rapporten, den ges ett avslut, och vidare rekommendationer för både företaget och framtida forskning presenteras i detta avsnitt.

## 2 Företagspresentation

Otis Elevator Company grundades redan 1853 av amerikanen Elisha Graves Otis, verksam i New York. Två år tidigare hade E. G. Otis varit först med att visa och ta patent på den första säkerhetskissen som världen skådat. Hissarna på den här tiden drogs upp av hampalinor som ofta fick brott och gick sönder. E. G. Otis var först med att ha ett säkerhetssystem där klaffar gick ut på de gejdor som håller styrningen på hissen. Dessa klaffar gick ut bara fem cm efter det möjliga brottet på linan. Denna säkerhetsfunktion revolutionerade möjligheterna för hissar då linorna kunde göras längre, hissarna högre och därmed New York-husen likaså. New York blev därför den ledande höghusstaden i världen.<sup>18</sup>

Då ryktet som en säker och snabb hiss samt möjliggörande av höga byggnader spred sig blev företagsnamnet Otis känt över hela världen. Otis fick de bästa kontrakten och därmed även den bästa reklamen. Exempel på prestigeprojekt var Empire State Building och Eiffeltornet. Otis expansion har hållit i sig och i dag har företaget 62 000 anställda i över 200 länder. Företaget köptes 1976 upp av företagskonsortiet United Technologies Corporation som har fem ledande högteknologiska företag i sin ”grupp”.<sup>19</sup>

Den svenska hissmarknaden hade i början av förra seklet många mindre hiss företag som konkurrerade om kontrakten då stora delar av Stockholms innerstad exploaterades med fyra-sex våningshus. Otis startade sin verksamhet i Sverige under sjuttioalet. Företaget köpte upp många andra hiss företag för att på det sättet kunna bygga upp en organisation med erfarenhet, kompetens och befintliga kunder. Otis Sverige har tre huvudsakliga områden som de verkar inom. De har servicekontrakt på hissar, dessa är både företagsbyggnader och bostadsbyggnader där Otis ger service på sitt eget och andra hissmärken. Kontrakten skiljer sig mycket åt då vissa fastighetsförvaltare har hundratals fastigheter med flera hissar i varje, medan andra bara har en fastighet med en hiss.

Den andra verksamheten är ombyggnationer i ett redan befintligt hiss schakt. Detta kallas internt på företaget för MOD, avdelningen för modernisering. Här kan det till exempel vara själva hisskorgen som blivit sliten och behöver bytas eller att maskineriet är på väg att sluta fungera vilket ofta leder till många stopp i fastigheten.

Den tredje verksamheten är nymontage NE, ”new equipment”, vilket detta arbete skall fokusera på. Avdelningarna för MOD och NE är ibland sammanlänkade då stora ombyggnadsprojekt skall göras med en helt ny hiss. Vid ett sådant arbete rensas hela det gamla schaktet inför den nya installationen.

Både MOD och NE har precis haft en tyngre period bakom sig i kölvattnet efter finanskrisen som slog till hösten 2008. Men under 2010/11 har avdelningarna gjort stora framsteg. Otis har i dagsläget svårt att kunna ta till vara den efterfrågan som finns beroende på att det finns för få tillgängliga montörer i jämförelse med möjliga arbeten.

---

<sup>18</sup> [www.otis.com](http://www.otis.com)

<sup>19</sup> [www.otis.com](http://www.otis.com)

Ett framtida grepp för att få en stabilare orderingång är att skaffa sig ramavtal. Ett ramavtal gör att byggföretaget pressar priserna för hissleverantörerna då de lovar att bara välja mellan två hissleverantörer. I dag har NE-avdelningen ramavtal med Skanska. Dock så konkurrerar Otis med den finska hisstillverkaren KONE om varje kontrakt då även de har ett ramavtal med Skanska. Dessa avtal skrivs om med två eller tre års mellanrum och det kan vara svårt att komma in och ta en plats på de två till tre ramavtal som varje byggbolag väljer att skriva under. Skanskas ramavtal ställer inte samma krav på upparbetat förtroende så som Peab och NCC som kallar sina ramavtal för partneringsarbeten. En del av studien kommer att fokusera på just denna typ av samarbeten.

Den svenska marknaden för Otis Sverige är uppdelad på Malmö, Göteborg, Norrköping, Stockholm och Uppsala. Otis har totalt en marknadsandel på 20 procent på den svenska hissmarknaden. De resultat Sverige gör rapporteras vidare till "the Northern Region" som kontrolleras från Frankrike. I Frankrike sätts orderingångsmålen för regionen och varje land kämpar med att leva upp till de mål som sätts upp för dem. Det är också den franska ledningen som koordinerar marknadsföring, går ut med nya modeller och sätter ihop de mätetal som varje land skall distribuera tillbaka för att kunna jämföras sinsemellan. Då författaren ställde frågor till en fransk säljrepresentant om man kunde jämföra byggmarknaderna mellan länderna rakt av, var svaret att man kunde göra detta rakt av och att det inte fanns några skillnader.

Centralisering från en högre ort gör att det är svårt för den svenska avdelningen att ta några egna initiativ. Många på företaget känner sig hämmade inför den franska styrningen, idéer om förändringar ses som omöjliga att få igenom då de måste godkännas och genomföras globalt. Då författaren ställer frågor om varför alla dessa mätningar görs (de pryder väggarna runt hela kontoret) och vad dessa resulterar i är kommentarerna att de styrande behöver dem, flera av de anställda visste inte vad axlarna i graferna beskrev.

Företaget satsar på en ökad marknadsandel, men brottades för några år sedan med problem på monteringsidan. Det berodde på svårinstallerade hissar, vilket också ledde till att montörer fick stressa och jobba övertid för att få samma ersättning som tidigare. Ersättningen grundade sig dels på en fast del, dels på en bonusdel där montören fick mer ersättning ju effektivare och ju snabbare de monterat hissen. Problemen med de långsammare montagen skapade ett dåligt rykte i monteringskretsar och mot kunder. Resultatet blev att montörer lämnade Otis för konkurrenter och att många kunder fortfarande drar sig för att anlita Otis trots att företaget nu kommit till rätta med problemen och utvecklat de hissar som är miljövänligast och tekniskt mest avancerade i branschen.<sup>20</sup>

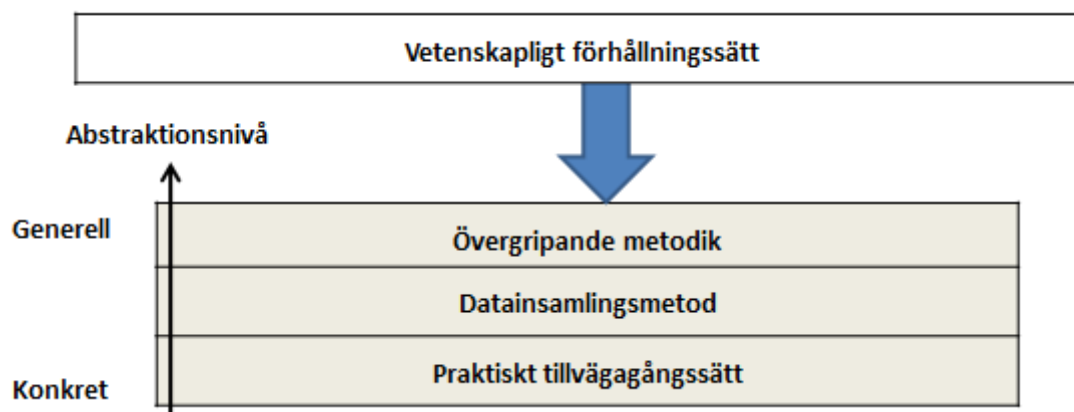
---

<sup>20</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

### 3 Metodkapitel

Detta kapitel är viktigt då författaren velat visa att man kan skapa och hitta resultat som är riktiga och väl underbyggda. Metoden som används är en fallstudie där författaren undersökt litteratur, skapat intervjufrågor och sedan genomfört intervjuer för att beskriva ett nulägestillstånd. För att underbygga varför alla steg gjordes i en viss ordning samt varför ingen annan metod användes kommer följande kapitel att beskriva olika delar av metodmedvetenhet samt vad som gjordes i studien för att backa upp denna.

Nedanstående Figur 3-1 beskriver hur det vetenskapliga förhållningssättet har satt ramarna för metoddelens och därmed studiens upplägg. Abstraktionsnivåerna beskriver vad författaren gjort för att uppnå generella metodriktlinjer samt konkret i samlandet av information.



Figur 3-1. Visar hur studiens vetenskapliga förhållningssätt sätter ramarna för metodik, metod och tillvägagångssätt.

#### 3.1 Övergripande metodik

Vid en studies start är det viktigt att få förståelse för hur mycket tidigare forskning som bedrivits inom det område som skall studeras. Detta kan också ge vägledning och förståelse för hur den egna studien bidrar med nya bidrag till forskarvärlden. Några tydliga spår som forskning kan bedrivas på kommer att tas upp i följande stycke. Explorativa är studier som exploaterar ett nytt forskningsområde och ofta finns det lite forskning på området före studiens start. Deskriptiva är de studier som beskriver hur forskningsområdet ser ut mer generellt och ger en bättre förståelse för vad tidigare studier kommit fram till utan länkar och kopplingar dem emellan. Explanativa är mer djupgående förklarande studier där forskningen söker större kunskap vid beskrivning och förklaring av ett fenomen.<sup>21</sup>

Den fjärde inriktningen och som författaren till denna studie valt är en normativ utgångspunkt. Dessa studier studerar ett objekt och ger därefter rekommendationer och förslag till möjliga åtgärder. För en normativ studie finns sedan tidigare kunskap och förståelse inom forskningsområdet. Hissföretaget Otis hade i det här fallet en önskan om att undersöka processen och få rekommendationer över möjliga förbättringar, därmed blev den

<sup>21</sup> Björklund, M. och Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 58

normativa inriktningen ett naturligt val. Vad det gällde forskningen på området fanns det mycket information att hämta om processer och över byggbranschen men mindre om hisspecifika processer. En del tid har lagts på att beskriva vilka kunderna är samt att förstå kundernas önskemål och krav. Dessa beskrivningar kommer att tas upp i empirikapitlet som därför får en mer deskriptiv utformning.

### **3.1.1 Synsätten - objektivitet**

Denna studie har strävat efter att använda ett systemsynsätt. Med ett systemsynsätt strävar en författare efter objektivitet och vill visa att det är sambanden mellan delarna som skapar helheten. Med detta menas att relationerna mellan delarna är lika viktiga som själva delarna.<sup>22</sup> Då denna studie kommer att beskriva en process där aktiviteter länkar mot varandra så är sambanden mycket viktiga. Om någon del av nymontageprocessen har problem kommer detta att påverka de andra delarna. Genom att strukturera intervjuerna och studera litteratur om intervjuutfrågningar försökte författaren skapa den bästa utgångspunkten för att intervjufrågorna skulle vara öppna (möjliggör vidareutveckling av resonemang) och så lite ledande<sup>23</sup> som möjligt.<sup>24</sup>

### **3.1.2 Världssyn - ontologi**

För denna studie har författaren valt att försöka eftersträva det realistiska perspektivet. Realisten tror att den sociala verkligheten existerar oberoende av vem som är observatör, en realist vill heller inte att verkligheten skall påverkas av observatörens tolkning. Vid intervjuerna som utfördes i studien fanns en möjlighet att lägga orden i den intervjuade personens mun då hjärnan tänker snabbare än vad som sägs.<sup>25</sup> Det var viktigt att inte låta dessa egna tolkningar komma fram utan låta den intervjuade personen prata till punkt innan nästa fråga ställdes. Vid den empiriska sammanställningen av de transkriberade intervjuerna kan det skilja på vad som är de viktigaste delarna från en författare till en annan. Författaren för denna studie har försökt ta med alla huvuduppgifter som kommit fram i intervjuerna och har de transkriberade intervjuerna som underlag om någon vill undersöka studien mer på djupet i efterhand.

### **3.1.3 Angreppssätt**

Detta avsnitt ska beskriva hur författaren arbetat med teorin (det som är generellt, vedertaget) och empiri (det som är konkret, framtaget för denna studie) och därigenom går mellan olika abstraktionsnivåer.

En författare kan genom en induktiv metod starta sin empiriinsamling genom att studera verkligheten som den är. Teorin formuleras i efterhand genom antaganden av vad som kan generaliseras utifrån empirin. Teorin kan läsas i efterhand och då visa om det konkreta i empiristudierna kan verifieras mot en generell studieomvärld eller ej. En deduktiv metod är en motsatt ansats där författaren först läser in sig på teorierna och därefter formulerar antaganden

---

<sup>22</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 59

<sup>23</sup> Då intervjuledaren ställer frågor som ger svar i en riktning.

<sup>24</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 11-12

<sup>25</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 11-12



om vad som kommer att vara det troliga utfallet av empirin. Slutsatserna av det troliga utfallet försöker sedan författaren få verifierat av de data som samlats in.<sup>26</sup>

Denna studie har arbetat efter en abduktiv metod, vilken kan beskrivas som ett mellanting av induktivt och deduktivt metodutförande. Detta då författaren hade på förhand liten information om vad som skulle bli intressant att studera. Den abduktiva metoden följer en nivåvandring från teori till empiri, tillbaka till en teori som passar det studerade problemet och sedan kan ännu mer information hämtas. Denna studie började med en problembeskrivning där författaren förstod vad företaget önskade sig, från dessa önskemål samlades en inledande teori in. Efter de inledande intervjuerna (de första empiriska undersökningarna) gavs nya uppslag om möjliga problemområden. Dessa kunde sedan undersökas genom att söka mer teoretisk kunskap. Teorin som nu samlades in skapade intressanta frågeställningar där författaren valde att även fråga ut kunder till Otis om deras syn på problem och möjligheter. Denna ”vandring” skapade en flexibel studie och gav fler vägar till samlad kunskap inom forskningsområdet.

### **3.2 Datainsamlingsmetod**

Metoden ska beskriva hur studiens innehåll tagits fram. Detta är viktigt då en författare kan samla in och bearbeta data på många olika sätt.<sup>27</sup> I detta fall har metoden varit att göra en fallstudie. En fallstudie görs vanligtvis då ett område skall studeras och därmed förstås mer på djupet.<sup>28</sup> Fallstudien har i det här fallet varit att se över Otis nymontageprocess. Den nuvarande processen har blivit kartlagd, teorin har tagits från områdena inom byggsektorn samt inom processer, och rekommendationer till en förändring av processen har beskrivits. De olika intervjuerna har täckt upp varandra och utifrån dessa har processbilden vuxit fram. Problemområden i processen har kunnat visas där meningsskiljaktigheter finns mellan de intervjuade samt vad de tänker om förbättringsmöjligheter av processen.

Inför empiriinsamlingen var det viktigt att tänka igenom hur den skulle utföras så att studien fick en så stark grund som möjligt. Insamling av empirin kunde genomföras antingen genom kvantitativa eller kvalitativa studier, eller en kombination av dem. En kvantitativ insamling av empiri görs ofta för att få in större mängder data och ur denna kunna urskilja samband och mönster. För att kunna påvisa att sambanden stämmer används statistiska modeller. Författaren försökte finna kvantitativa data på exempelvis nyckeltal för leveranssäkerhet, felstatistik efter montage, utdragen montagetid beroende på Otis eller byggaren. Dessvärre hade författaren stora problem att få ut detta då sådan information inte undersöks eller sparas inom Otis.

Denna studie har i stället använt den kvalitativa insamlingsmetoden. Denna kan genomföras utifrån ett mindre antal källor eller objekt, där mer grundläggande orsaker utforskas. Det kan vara ett ämne, en händelse eller en situation som det finns intresse att undersöka närmare. Den

---

<sup>26</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 62

<sup>27</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 74

<sup>28</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 74

kvalitativa studieansatsen kan kritiseras för att den är svår att generalisera till andra forskningsområden, därför har författarens metodbeskrivning varit viktig.<sup>29</sup>

### Metoder för insamling

Kvantitativa	Kvalitativa		<b>Typ av data</b>
Frågeformulär	Intervjuer	Primär	
Litteraturstudier	Andrahandskällor	Sekundär	

Figur 3-2. Beskriver vilken form av datainsamling som använts i denna studie.

Figur 3-2 beskriver vilka metoder för datainsamling som kan göras samt vilken som används i studien. En primär- eller förstahandskälla är viktig för förståelse för ett enskilt undersökningsobjekt.<sup>30</sup> Då författaren ville ha svar som inte fanns nedskrivna så var denna typ av data den rätta att försöka få fram. Det fanns också ett intresse från författarens sida att undersöka hur personer inom olika avdelningar ser på processen. Processen var uppdelad i olika avdelningar med olika budget och fokusområden. Överlag ses kvalitativa primärkällor mer tillförlitliga än kvalitativa sekundärkällor, då det kommer fram vad den intervjuade varit med om och upplevt.<sup>31</sup>

Fördelar med intervjun som datainsamlingsmetod är att den kommer nära inpå människor, intervjuaren har möjlighet att ställa följdfrågor.<sup>32</sup> Denna form av utfrågning kan ske genom direktkontakt eller per telefon. Genom intervjuer får författaren tillgång till primärdata vilket också visas i Tabell 3-1.

Det finns olika typer av strukturer på en intervju. Det finns de strukturerade intervjuer där alla frågor som skall ställas under intervjun är klara på förhand. Då intervjuledaren har satt upp en struktur med frågor men låter följdfrågor komma kallas dessa semistrukturerade intervjuer. Dessa används för att gå på djupet inom några områden. En ostrukturerad intervju liknar ett samtal där frågorna kommer upp efter hand.<sup>33</sup>

Författaren har valt att jobba med semistrukturerade intervjuer i denna studie. Denna intervjuform gav mer från varje person då de mer grundläggande perspektiven samt möjliga problemområden av processen skulle kartläggas. Med en semistrukturerad intervju kan intervjuledaren hålla sig till ämnet och samtidigt få ut underliggande tankar om problem och möjligheter.<sup>34</sup> Alla de semistrukturerade grundfrågorna kan studeras i Bilaga 3. Författaren hämtade in information från personer som jobbar inom processens funktioner såsom säljare,

<sup>29</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 63

<sup>30</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 74

<sup>31</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 11-12

<sup>32</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 20

<sup>33</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 21

<sup>34</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 20

ritningsansvarig, fältansvarig, ekonomiansvarig, ledande befattningar samt efterservice. För att kunna göra en lämplig processkartläggning har även kundens perspektiv tagits i anspråk där författaren fick tag på en ansvarig inköpare och arbetsledare på ett stort byggföretag.

Vad har du för roll på företaget?
Om du skulle kunna förklara huvudaktiviteterna för nymontageprocessen från kundförfrågan till montagestart?
Vad är det som triggar igång nästa aktivitet?
Vilken kontakt har du under anbudsperioden med andra personer på Otis?
När har du ditt första möte med kunden?
Hur många kundmöten brukar du vara med på?

Tabell 3-1 Exempel på möjliga frågor i detta fall till en säljansvarig på Otis, skuggning betyder följdfråga.

### 3.2.1 Observationer

Observationer kan delas in i fyra huvudtyper: Fria observationer där observatören registrerar det den ser med fria ord. Mätningar används ofta för att observera något där man använder sig av teknisk utrustning. Utprovning eller övning är observationer som är styrda och vanligt förekommande vid till exempel rekryteringsintervjuer. Flödesobservationer används för att dokumentera mönster av till exempel bilar på en parkeringsplats, eller köbildning i en matvarubutik.<sup>35</sup> I denna studie har främst oplanerade, fria observationer gjorts, dessa har dokumenterats i skriftlig form samma dag som observationen ägt rum. Observationerna har gjorts på kontoret och genom fria samtal med anställda på företaget. Författaren har även varit ute på fältet under montageprocessen av en hiss och observerat under vilka omständigheter montörerna arbetar. Observationerna har syftat till att se möjliga förbättringsområden som tas upp i kapitlet för rekommendationer och slutsatser.

### 3.2.2 Sekundärdata

Sekundärdata kan komma från en andrahandskälla som skrivit ned det någon annan skrivit eller berättat.<sup>36</sup> Viktigt att tänka på är hur aktuell informationen är, hur många oberoende källor som beskriver samma resultat och hur informationen är vinklad.<sup>37</sup>

### 3.2.3 Litteraturstudier

För att skapa en större bredd och förstå tidigare generella samband och teorier görs en litteraturstudie där bidragen består av sekundärdata. Litteraturen som funnits tillgänglig för denna studie har inte studerat hissområdet då detta är ett mycket litet område inom byggbranschen. Snarare har litteratur som kan användas för Otis tagits fram och i och med detta studier på trender, relationer och processer inom byggindustrin i världen och i Sverige. Studier inom kvalitetsområdet samt främst engelska artiklar om så kallade

<sup>35</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 11

<sup>36</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 97-107

<sup>37</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 77

partneringsarbeten har också gjorts. Litteratur inom processkartläggning har också tagits i beaktande. Denna litteratur har hämtats främst från tillverkningsindustrin då forskningen där har nått längst.<sup>38</sup>

### 3.2.4 Källkritik

Det finns en anledning att undersöka i vilken utsträckning källorna påverkat slutresultatet av studien. Om tillförlitligheten kan sägas vara acceptabel. Det är även viktigt att skilja mellan subjektiv och objektiv sanning. För kvalitativa källor kan kritik riktas mot att det är lätt att anta att summan av flera subjektiva utsagor blir en bild av den objektiva verkligheten. Det blir snarare en summerad subjektiv beskrivning.<sup>39</sup> Litteraturen har valts genom tidigare rapporters referenser samt efter hur många gånger en studie varit citerad på "Google scholar". Kritik mot detta sätt att se på "mer värd" litteratur kan vara att den är äldre och oftast mer generell i sin utformning.

### 3.3 Praktiskt tillvägagångssätt

Studien startade med att författaren träffade företaget och fick förståelse för vad som var det viktiga för företaget samt vilka avgränsningar som kunde göras. Utifrån detta kunde ett syfte samt ett upplägg för hur studien skulle utföras tas fram. Författaren träffade sedan sin handledare som beskrev värdet i att ha ett klart och tydligt mål med vad studien skulle resultera i.

Genom att sätta upp målet med att studien skulle resultera i en nulägesbild över hur processen ser ut samt hur en möjlig framtida processbild kunde se ut, skulle förbättringsområden kunna visas. För att kunna nå målet behövde författaren en struktur för hur processkartläggningar utförs. Därför genomfördes en litteratursökning över olika processkartläggningsalternativ i ett tidigt skede.

Författaren valde efter konsultation med sin handledare att använda ett tillvägagångssätt enligt Ljungberg et al. (2001). Författaren hade även tagit Ljungbergs kurs "processbaserad verksamhetsutveckling" på LTH. Möjliga val för studiens tillvägagångssätt vid en processkartläggning kan ses i Tabell 3-2.

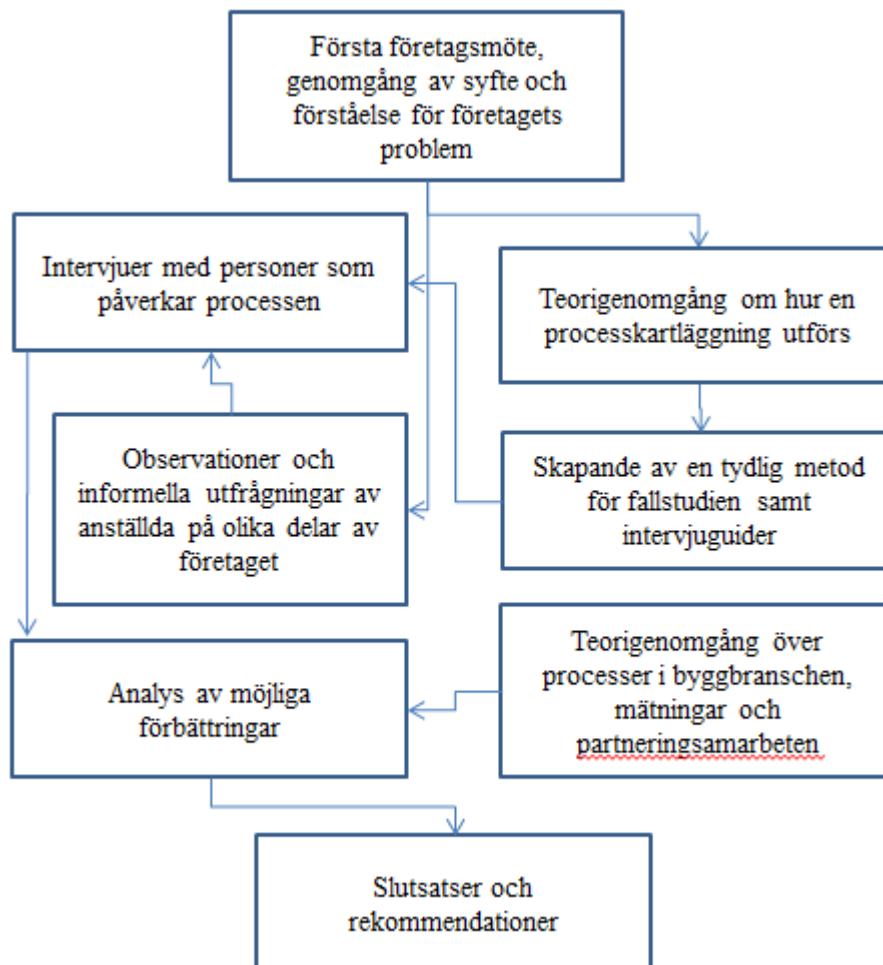
<i>Walk through</i> , intervjuer längs vägen av processen
<i>Virtuell walk through</i> , en ledare ställer frågor till utvalda individer samlade i ett rum
<i>Kartläggningsteam</i> , representanter från hela processen, verifierar varandras delar
<i>Processdesign</i> , då det inte finns någon etablerad process t.ex. då alla arbetar på sitt sätt

Tabell 3-2 Ljungberg et al. (2001) definitioner av upplägg på processkartläggning.

<sup>38</sup> Björklund, M. & Paulson, U. (2003). Seminariehandboken. Sid 67

<sup>39</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 111

För denna studie var det naturliga upplägget att genomföra en *walk through*, både för att bli varm i kläderna och för att se personernas olika åsikter om processen.<sup>40</sup> I visas hur denna första teorigenomgång förde författaren över till metoddelen samtidigt som denne också sammanställde intervjufrågorna. Under tiden som förberedelserna med metodkapitlet gjordes skapade författaren även en uppfattning om hur anställda på företaget upplevde processen. Detta för att kunna få ut mer kring möjliga problemområden samt förbättringsmöjligheter vid intervjuerna. Denna uppfattning skapades genom observationer av hur de anställda diskuterade sinsemellan på kontoret samt under samtal vid exempelvis luncher och kaffepauser.



Figur 3-3. Övergripande process för tillvägagångssättet använt i fallstudien.

Intervjuerna började där processen startade med säljare på Otis, författaren arbetade sedan vidare mot slutet av processen. På vägen intervjuades arbetsledare för monteringen, chefer, en äldre anställd som beskrev hur det fungerade tidigare, och även en arbetsledare på serviceavdelningen som kunde beskriva hur övergången från nymontaget till servicen fungerade. De intervjuade blev muntligen lovade att de berättade inte skulle hänvisas till dem direkt. Författaren spelade in samtalen för att sedan kunna skriva ner vad som hade sagts

<sup>40</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 204-205

och vilka frågor som hade blivit ställda. I de flesta fall ställdes de på förhand uppgjorda frågorna. Vid de två första intervjuerna hade författaren det svårare att hålla sig till alla frågor. Det blev också många följdfrågor som liknade de på förhand uppgjorda frågorna och därför kunde författaren inte ställa de egentligen tänkta.

Hos vissa av de intervjuade så var det viktigt att veta att deras tankar inte nådde ledningen, då de berättade om problem inom företaget och andra mer känsliga ämnen.

Intervjuerna lade grunden för en processkarta vilken beskrev nuläget. Processkartan skulle skapas enligt den mall som Otis har för processkartor. Författaren försökte förmå Otis att ge ut processkartor från andra länder, men dessa fanns ej att få tag på. Antingen existerade de inte eller så var de mycket svårtillgängliga, till hjälp hade författaren den ansvarige på Otis Sverige som höll i kvalitetssäkringen. Den tidigare svenska mallen hade stora brister då den inte fokuserade på kunden och ej heller på input/output. Något som kommer att beskrivas vidare i teorikapitlet. Därför fick författaren skapa en ny struktur för processkartan, som också skall vara lätt att förändra i framtiden.

Efter skapandet av processkartan gick författaren igenom teorier som handlade om processer inom byggbranschen men även processer inom andra branscher. Många av teorierna inom verkstadsindustrin har kommit längre inom processtänkandet och kan därför ge en bättre förståelse om varför processtänkande är viktigt för företag. Teoriinsamlingen för svenska byggbolagsprocesser var svåråtkomlig. I utlandet och då särskilt i England fanns det fler artiklar om så kallad "lean construction". Dessa avhandlade erfarenheter som kommit fram vid försök med implementeringar av processer.

### **3.4 Undersökningens tillförlitlig**

För att beskriva att studien har nått rätt mål och kan få samma resultat med en annan författare "vid rodret" har det varit viktigt att beskriva vad som gjorts för att studien skall ha en så hög tillförlitlighet som möjligt.

#### **3.4.1 Validitet**

Validitet visar på hur starkt värdet är på de uppgifter författaren får in från sin undersökning. Hur starka de uppgifterna är för att kunna lösa den uppgift som är antagen. Relevans i data är viktigt.<sup>41</sup> Då frågeformulären i studien skapades var validiteten en viktig utgångspunkt. Frågorna syftade till att kartlägga processen, kundernas incitament och hur de olika typerna av uppföljning utfördes. Författaren skapade i ett tidigt skede frågor för att kunna förstå lite mer om företaget och vilka problemområden som fanns. Svaren som gavs gav en starkare inblick i vad som skulle tas upp i intervjufrågorna under processkartläggningen. Efter de första två intervjuerna gjordes det semistrukturerade formuläret om för att alla frågorna skulle kunna ställas och ges mer utförliga svar. De frågor som författaren på förhand hade trott sig skulle fungera gjorde att den intervjuade inte kunde fortsätta utan att författaren fick lägga till en följdfråga på ett för tidigt stadium.

---

<sup>41</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 12

### 3.4.2 Reliabilitet

Reliabilitet beskriver hur väl sanningen är tillfredsställd i studien, om upprepad datainsamling ger samma resultat kan reliabiliteten anses vara god.<sup>42</sup> Denna studie har använt intervjuer från flera personer i processkedjan vilka givit en bild av sin uppfattning. Vissa delar har dock skilt sig hos de tillfrågade. Författaren har här valt att i empirikapitlet bara ta med de delar som de intervjuade har beskrivit på samma sätt. En workshop för att kunna verifiera att processkartan såg ut på det sätt som de anställda beskrivit var planerad, men fick ställas in på grund av problem i kommunikationen författare och Otis handledare emellan. En verifiering gjordes efter det att processkartan färdigställts av en person som arbetat med processen i tre år, denne tyckte att bilden var tillfredsställande.

---

<sup>42</sup> Jan-Axel, Kylén (2004). Att få svar. Sid 13

## 4 Teorikapitel

Teorikapitlet är tänkt att beskriva varför ett mer processororienterat synsätt har vuxit fram. I detta fall genom en historisk tillbakablick. Vidare kommer författaren att beskriva termer och vilka delar som ingår i en processkarta. Kapitlet tar upp viktiga delar som gör att ett företag kan utnyttja sina processer så effektivt som möjligt. Den näst sista delen kommer att ta upp framtida möjligheter att lyckas i byggbranschen om man som företag arbetar med kartlagda processer och ständiga förbättringar. Slutligen kommer kvalitetsförbättrande åtgärder att presenteras och varför ett företag kan lära sig något genom mätning.

Processkartläggning handlar om att effektivisera företagets aktiviteter så att kunden sätts i fokus, en process har av Ljungberg et al. definierats på följande sätt:

”En process är ett repetitivt använt nätverk av i ordning länkade aktiviteter. Aktiviteterna använder information och resurser för att transformera ”objekt in” till ”objekt ut”. Processen har sin startpunkt i identifiering av kundens behov och har sitt slut i tillfredsställelse av detsamma.”<sup>43</sup>

### 4.1 Historisk tillbakablick och processbegreppets framväxt.

De flesta företag arbetar med processer i någon form, det har under senare år vuxit fram en organisationsform som är uppbyggd på just processer (en så kallad processororienterad organisation). Ljungberg et al. (2001) hävdar att processerna blir mycket effektivare om hela företaget strävar mot denna organisationsform, därför ska den historiska utvecklingen av organisationsformer diskuteras i följande stycke. Det som föranlett förändringen mot ett större processtänkande är att fokus hos företagen i dag ligger närmare kunden och kundens tillfredsställda behov. Nästa stycke ska därför inledas med detta.

#### 4.1.1 Förändrat fokus från produkten till kunden

Under efterkrigstiden var företagen produktionsorienterade: högsta effektivitet i fabriken vilket skapade ett lägre pris och bra kvalitet på produkterna gjorde att varorna sålde. Efter hand hårdnade konkurrensen vilket gjorde företagen marknadsorienterade. Företagen undersökte då vad olika kundgrupper önskade och hittade öppningar på de alltmer konkurrensutsatta marknaderna. I dag har konkurrensen hårdnat än mer, kunderna kräver också det yttersta av produkterna då de kan få tag på en vara var som helst över världen. Företagen har gått mot att vara kundorienterade då det på många områden är ”köparens marknad”. Det finns ett marknadsföringsuttryck som beskriver detta väl, ”one-to-one marketing” tydliggör att varje kund bör ses som specifik och alla kunder ska få gehör för sina önskemål.<sup>44</sup>

En av de främsta anledningarna till att processbegreppet och särskilt processkartan blivit så omtyckt under senare år är att kartan kan bli förstådd inom och utanför företaget. En av anledningarna är att det kan vara svårt för ett företag att hålla en enad hållning mot en kund

---

<sup>43</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 23

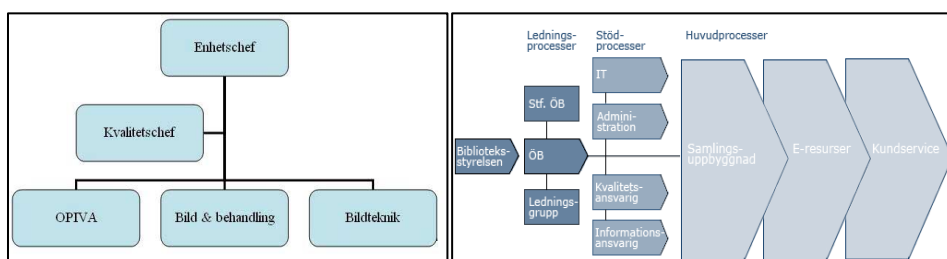
<sup>44</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 102-122



om inte processen och kunden sätts in i en bild som alla på företaget förstår och strävar efter.<sup>45</sup>

#### 4.1.2 Funktionsorienterad organisation

Funktionsorganisationen illustrerad i Figur 4-1 uppstod vid industrialiseringens start, och med hjälp av denna organisationsstruktur var det möjligt att styra arbetet på ett önskvärt sätt. Alla visste sina uppgifter inom de specialiserade funktionella avdelningarna, företaget kunde genom specialiseringen av de anställda få effektiviteten att stiga steg för steg. I den funktionsindelade organisationen är ansvar och befogenheter väl definierade och beroendet av den enskilda individen mindre. Hierarkierna skapar en känsla av trygghet hos personalen, alla vet sina platser och har sina tydliga arbetsuppgifter. Problemet med den funktionsorienterade organisationen är att den skapats för ett statiskt arbetssätt, personalens kreativitet för att öka flexibiliteten är liten och organisationsformen har stora krav på kontroll och säkerhet.<sup>46</sup>



Figur 4-1. Till vänster den funktionsorienterade och till höger den processorienterade organisationen.

Den personliga utvecklingen i den funktionsorienterade organisationen har också varit ett problem. De anställda som arbetat på ett funktionsorienterat företag en längre tid måste känna att det finns en möjlighet att stiga i graderna. Problemet är att den som är duktig på tekniken kanske inte kan leda människor. Här menar Ljungberg et al. (2001) att man behöver rätt kompetens för uppgiften. Därför kan en anställd som startat längst ned i organisationen genom vidareutbildning i ekonomi och budgetupplägg bli en bra chef om denne är bra på inspirationsspridning och delegering.<sup>47</sup>

Avdelningarna i den funktionsinriktade organisationen kan ha mål som gynnar den egna avdelningen men skadar en annan och därmed slutprodukten eller företagets framgång. Detta kallas ofta för suboptimering. I den funktionsorienterade organisationen skapas problemen internt, men problemen söks eller läggs ofta på externa faktorer i stället för att lära sig av och gå till grunden med problemen.<sup>48</sup>

Funktionsorganisationen har också utvecklats i omgångar där det finns två huvudspår: Det ena är den så kallade matrisorganisationen. Denna organisationsform sätter kunden i fokus men har kvar den funktionsindelade strukturen. Den andra är något som kallas för projektorganisation och är en tillfällig organisation utformad för att lösa en uppgift under en

<sup>45</sup> Wiklund, Bo (2004). Att lyckas med kvalitetsarbetet. Sid 52

<sup>46</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 70

<sup>47</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 80

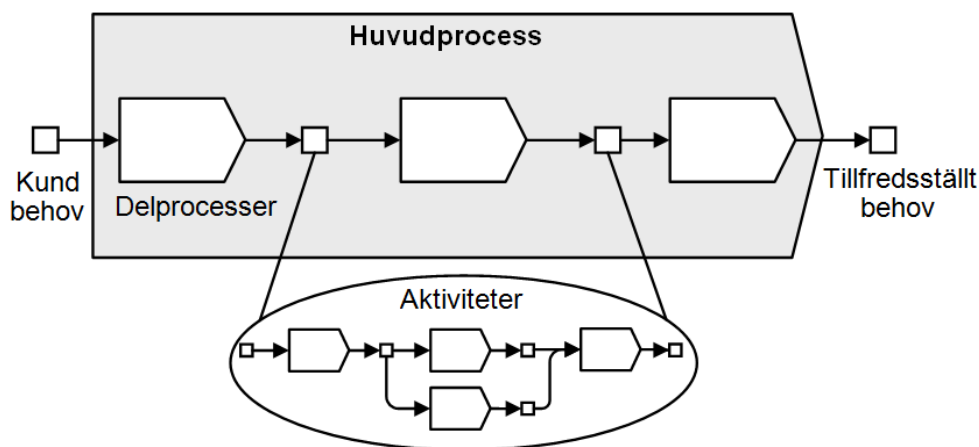
<sup>48</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 80

bestämd tid och med en viss mängd resurser tillgängliga. I bästa fall är projektorganisationen kundanpassad med hög flexibilitet och medför ett ökat kundvärde.<sup>49</sup>

### 4.1.3 Processororienterad organisation

Den vanliga vertikala funktionella organisationsbilden med den högste chefen högst upp har ett problem med att den utelämnar kunden. Den beskriver inte vad företaget gör, för vem det görs eller hur det görs vilket bygger upp en processororienterad organisation.<sup>50</sup> Den kan därför ses som ett system av värdeadderande processer. En anställd som verkar i den processororienterade organisationen beskriver vilket värde han eller hon skapar för kunden snarare än på vilken position han eller hon arbetar.

För den processororienterade organisationen är det viktigt att kunna visa hela företagets verksamhet på en bild, därför brukar ett företag använda sig av en huvudprocesskarta.<sup>51</sup> En huvudprocesskarta startar med att kundens önskemål visas på vänstersidan som en input, sedan kommer något som kallas huvudprocesser att leda fram till att kunden blir tillfredsställd och detta på högersidan (se Figur 4-2). I underkant av huvudprocesskartan så finns de stödprocesser som krävs för att stötta huvudprocesserna och på översidan finns de ledningsprocesser som företaget använder för att kunna styra huvudprocesserna mot uppsatta mål. För att få en lite större inblick kommer följande stycke att beskriva vad de olika delarna står för och vad som gör det så fördelaktigt med att ha en huvudprocesskarta för att ett företag skall kunna realisera sin strategi.



Figur 4-2 Ett exempel på en huvudprocess med dess delar i form av delprocesser och aktiviteter.

Huvudprocesser är de som företaget bygger hela sin verksamhet på, om en av dessa tas bort skulle företaget inte kunna utföra sin uppgift. För att visa hela företagets samlade processer i huvudprocesskartan så finns det ofta mellan 3 och 8 huvudprocesser. Huvudprocesser kan också beskrivas som ”processer som realiserar affärsidén”.<sup>52</sup> Processkartan är även till för att

<sup>49</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 73

<sup>50</sup> Rummler, Geary A. & Brache, Alan P. (1991). Managing the white space. Sid 55-70

<sup>51</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 184

<sup>52</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001), Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 82

standardisera processer och för att upptäcka liknande funktioner som kan slås samman, ofta är processerna mycket olika trots att produkterna och projekten har stora likheter.<sup>53</sup>

#### 4.1.4 Processkartans uppbyggnad

Vid en processkartläggning är det viktigt att lägga sig på en vad-nivå dvs. vad som görs och varför. Om man glider ner till en hur-nivå, känner sig medarbetare styrda och lämnar gärna den utarbetade processen.<sup>54</sup> Vad-nivån förbättrar flexibiliteten mot kunders olika behov, en kund kan ha en förfrågan i början av processen men vill att produkten justeras under arbetets gång. Därför har det processbaserade synsättet inriktat sig på vad som levereras och mindre på hur det levereras, då denna nivå ofta behöver beskrivas i text och blir mycket styrande.<sup>55</sup> Vid uppdatering av processkartan och processarbeten är det viktigt att alla känner sig delaktiga, om det bara är en anställd som tar på sig arbetet med att följa upp processen är det mycket lätt att processen bara finns på pappret och inte uppdateras eller förbättras.<sup>56</sup>

Kartan som visas i Figur 4-2 beskriver huvudprocesser, delprocesser, aktiviteter och kvadraterna utgör in- och outputs. Dessa begrepp kommer nu att förklaras. Huvudprocesserna beskriver företagets eller verksamhetens syfte. Varje huvudprocess är uppdelad i ett flertal delprocesser som i sin tur är uppdelade i aktiviteter. Det är aktiviteterna som beskriver vad som görs i alla olika delar av företaget, aktiviteterna skulle teoretiskt sätt kunna vara uppdelade i en exakt beskrivning om hur något skall göras. Det är just detta som processorienteringen vill komma bort ifrån, att arbetsuppgifterna blir styrda av respektive funktion.<sup>57</sup> Det finns även stödprocesser som finns till för att organisationen skall fungera så bra som möjligt. Ledningsprocesser finns till för att styra, leda och koordinera verksamhetens processer.<sup>58</sup>

En aktivitet är det som transformerar ett ingående objekt till ett utgående. Transformationen skapas av resurser i form av till exempel maskiner, människors kompetens och av information som stöder och kontrollerar processen.<sup>59</sup> Utan en händelse eller ett objekt in kan inte vare sig en huvudprocess, delprocess eller en aktivitet starta. Objektet ut är det som har transformerats av aktiviteten som också är nästa aktivitets startpunkt.

För att aktiviteterna skall hänga samman krävs objekten. Ett objekt ut från en aktivitet är detsamma som ett objekt in för nästa, om något inte hänger samman så saknas en aktivitet. Problem som inte tas upp under kartläggningsarbetet tenderar att bli olösta, de utgående objekten som aktiviteterna skapar är minst lika viktiga som aktiviteterna själva. Vid kartläggningen bör man skilja på objekt, resurs och information vid kartläggningen. De två

---

<sup>53</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 207

<sup>54</sup> Wiklund, Bo (2004). Att lyckas med kvalitetsarbetet. Sid 25

<sup>55</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 143

<sup>56</sup> Wiklund, Bo (2004). Att lyckas med kvalitetsarbetet. Sid 25

<sup>57</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 185-190

<sup>58</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 187

<sup>59</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 194

sista begreppen brukar inte finnas med i kartbilden men kan lätt läggas till om de har stor betydelse för en aktivitet.<sup>60</sup>

Delarna i kartan skall ha samma detaljeringsnivå och passande namn. Det är lätt att vissa delar blir mer detaljerade än andra. Detaljeringsnivån skall spegla syftet med kartan och det är viktigt att höja perspektivet. Det är viktigt att aktiviteterna inte är för detaljerade. Kartan kan då bli tvingande, vilket medför mindre flexibilitet och då också att mindre fokus och arbetstid läggs på kunden.<sup>61</sup> Att lägga beskrivningen av aktiviteterna på en vad-nivå kan vara fördelaktigt då alla som jobbar med aktiviteterna själva utför dessa på deras egen hur-nivå. Vad-nivån används samtidigt till att säkerställa frågan om varför en viss aktivitet utförs.<sup>62</sup>

Det är också viktigt att verktyget som kartan ritats i är användbart för en fortsatt förändring av processen. Kartan skall ge de anställda vägledning och struktur men skall samtidigt syfta till frihet i arbetet. Ett bevis på en enkel och begriplig kartbild är om en anställd kan ta med kartan hem till familjen och alla där förstår vad man arbetar med.<sup>63</sup>

## **4.2 Samarbetets betydelse för processen**

Då Ljungberg et al. (2001) tar upp kundbegreppet beskrivs det som att en leverantör kan arbeta för eller med kunden. Många företag tror att de arbetar för kunden men med felaktig mätning och felaktig eller bristande information kan företaget till och med göra det motsatta. Om ett företag däremot arbetar med kunden, så är sannolikheten för att man även jobbar för kunden också mycket stor.<sup>64</sup>

Ur en processbaserad synvinkel är det även viktigt att processer alltid har en kund, antingen en intern eller extern. Processer kan innebära samarbeten över ett företags gränser. En annan viktig del är att processer alltid bli utvärderade utifrån kundens synvinkel. Problemen som ofta uppstår är det blir hinder i informationsutbytet mellan samarbetande företag. T. Wegelius-Lehtonen et al. (1998) rekommenderar därför att samarbeten bör ske i teambaserad form där de inblandade parterna kan förstå och lära av varandra.<sup>65</sup>

### **4.2.1 Partnering, ett modernt samarbetsbegrepp i byggbranschen**

Partnering är samarbeten som står främst mellan två parter, till exempel mellan beställare och byggherre eller mellan byggherre och dennes underentreprenörer. Dessa samarbeten skapar relationer mellan parterna att arbeta tillsammans mot delade mål där båda parter vinner på samarbetet.<sup>66</sup>

---

<sup>60</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 195

<sup>61</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 209-211

<sup>62</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 211

<sup>63</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 213-214

<sup>64</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 112

<sup>65</sup> T. Wegelius-Lehtonen & S. Pahkala. (1998). Developing material delivery processes in cooperation: An application example of the construction industry. Sid 689-698

<sup>66</sup> Carolyn, Black & Akitola, Akintoye & Eamon, Fitzgerald, (2000). An analysis of success factors and benefits of partnering in construction. Sid. 423-434

## 4.2.2 Fördelar med partneringsarbeten

Det finns inte mycket litteratur om processer i byggindustrin, men genom att ha en klar process kan Otis tydligt se var de kan förbättra, särskilt om man går in i ett partneringsarbete. I dagsläget finns inga sådana samarbeten då Otis inte samverkar med de byggherrar som har denna typ av avtal. Med en större inblick om vad partnering innefattar så skulle Otis kunna konkurrera om de ramavtal som innehåller partneringsarbeten exempelvis hos Peab och NCC. En utsago från NCC om deras partneringsarbete beskriver fördelarna väl: ”Framgångskriterierna för ett traditionellt samarbetsprojekt är ofta begränsade till ekonomi, tid och kvalitet. I partnering utvidgar deltagarna ofta framgångskriterierna till att också omfatta inslag som tillför värde till byggprocessen. Det kan vara faktorer som samarbete, kommunikation, arkitektonisk framtoning, involvering av brukare etc.”<sup>67</sup>

## 4.3 Hur lärande och mätningar förbättrar kvalitet och kundnytta

För att få en större förståelse för hur det är att arbeta mer mot kunden och med ett processbaserat angreppssätt så kommer det att i följande stycke beskrivas varför det är viktigt med kvalitet och vad som är kvalitet. Det kommer även att beskrivas vad mätningar skapar och varför dessa är så viktiga för styrningen av organisationen.

### 4.3.1 Högre kvalitet genom kartlagda processer

Hammer (1990) beskriver att kvalitet, innovation och service är mycket viktigare än den tidigare fokusen på kostnader, kontroll och tillväxt. Det egna tänkandet hos människor bör stärkas då personer i moderna organisationer har bättre utbildningar än tidigare och kan ta egna välgrundade beslut.<sup>68</sup> För att förstå varför en processkartläggning bör göras så är kvalitetsbegreppet en av de delar som en kund fokuserar mycket på vid inköp av en vara. Ett företags kvalitet är en blandning av en fysisk produkt och service. Dessa tankar har företagen inte alltid haft, tidigare gick det att bara producera produkter utan att få återkopplingen om vad kunderna sökte som nästa steg. Kunden ser helheten i kvaliteten som en leverantör erbjuder som det som är avgörande. Det är helheten som löser kundens problem, och därför är servicen minst lika viktig som den fysiska produkten.<sup>69</sup>

<b>Service:</b>	<b>Fysisk produkt:</b>
Tillgänglighet	Prestanda
Kommunikation	Finesser
Flexibilitet	Hållbarhet
Kompetens	Servicevänlighet

Figur 4-3. Alla produkter innehåller en blandning av service och fysisk produkt, där ovanstående är exempel på kvalitetskriterier.

### 4.3.2 Lärande och förbättringar i processer och organisationer

Ljungberg et al. (2001) lyfter fram några åtgärder ett företag kan använda för att förbättra en existerande process: Den första är en framflyttad värdeaddering vilket betyder mindre kapitalbindning. Den andra en blandning av tidiga beslut vilket ger högre effektivitet och sena

<sup>67</sup> <http://www.ncc.se/sv/Projekt-och-koncept/NCC-Partnering/Hornstenar/Standiga-forbattningar/>

<sup>68</sup> Hammer, Michael (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. Sid 104-112

<sup>69</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 117

beslut för högre flexibilitet. Den tredje åtgärden är att det som inte är bestämt (bokat) inte behöver ändras, ändringar tär på krafterna då flera parter skall kontaktas. Det kan därför vara viktigt att undersöka vilka beslut som uppskjutas. I många fall är det viktigt att minska antalet faktorer som kan göra processen än mer variativ.

Utveckling av ett företag genom mätning är ett bra sätt för företaget att få reda på var det står och vart det är på väg. Det förutsätter att företaget mäter de prestationer som är direkt användbara i styrningen av verksamheten. Mätning är en övergripande indikator för hur det går för företaget och ett verktyg för att möjliggöra ständiga förbättringar. Detta beskrivs i många studier där medarbetarna försöker leverera det ledningen mäter.<sup>70</sup>

Om ett företag för in fler mätpunkter i processen och om man ger dem som arbetar i processen tid att reflektera och kunna förbättra sitt eget arbete ger detta möjligheter till en mer slimmad process där alla inblandade känner sig delaktiga. En så kallad proaktiv mätning underlättar för medarbetarna att förstå att en budget blir svår att hålla eller att en tidsram kommer att spräckas. Genom denna proaktiva mätning kommer det att behövas färre kontrollerande och den klassiska pyramidorganisationsbilden blir mer slimmad. Dagens informationssystem kan samla upp data under processens gång och därmed kan en chef ha koll att arbetet flyter, utan att vara inne och detaljstyra. Hierarkier gör beslutssystem långsammare, om den rätta kulturen finns i företaget tar de anställda hjälp av varandra vid svårare beslut. Den gamla chefs ställning som kontrollant och tillrättavisare blir nu i stället som kunskapsförmedlare av den övergripande processen. Ledaren hjälper medarbetare att få tillgång till rätt kanaler och samarbeten över de tidigare funktionsgränserna.<sup>71</sup>

Det finns många studier som beskriver hur den lärande organisationen är betydelsefull i dagens snabbt föränderliga värld där flexibilitet blir allt viktigare och att möta olika typer av kunders varierande behov ett måste. I dessa sammanhang behövs en tydlig process för att företaget sedan skall ha möjlighet att undersöka vad som kan bli bättre och lära av tidigare misstag.<sup>72</sup>

Det finns också studier som visar att den lärande organisationen måste ha starka ledare som tror på och möjliggör och sätter av tid för uppföljningar. Den lärande filosofin kan då smitta av sig till de andra anställda på företaget som börjar lära av varandra i stället för att försvara sina kunskaper och med risk att man kan bli utmanövrerad av någon mer erfaren. Det är först då anställda på alla nivåer har viljan och möjligheterna att lära som organisationen som helhet blir en lärande organisation.<sup>73</sup>

Som avslutning följer några avslutande citat från välrespekterade forskare angående lärande hos företag och varför det är viktigt att företag arbetar just med dessa kunskapshöjande frågor:

---

<sup>70</sup> Liker, Jeffrey, K. (2004). The Toyota Way. Sid 305

<sup>71</sup> Hammer, Michael (1990). Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate. Sid 104-112

<sup>72</sup> Love P. E. D. & Li H. & Irani Z. & Faniran O. (2000). Total quality management and the learning organization: a dialogue for change in construction. Sid 321-331

<sup>73</sup> Ibid

”Alla företag lär sig oavsett om de vill eller inte, det som gör skillnad är på vilket sätt man formulerar sitt lärande och hur man som organisation utmanar sig själv och följer upp det som testas.”<sup>74</sup>

”Lärande är processen där kunskap skapas genom transformering av erfarenheter. Där det är viktigt vad personen lär sig genom ”förstå-hur” och hur personen vet hur han applicerar sina nyvunna kunskaper genom ”förstå-vad”.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> Daniel H. Kim (2004). The link between individual and organization learning: How organizations learn: managing the search for knowledge. Sid 29-50

<sup>75</sup> Anders, Ljungberg & Everth, Larsson (2001). Processbaserad verksamhetsutveckling. Sid 211

## 5 Empirikapitel

För att kunna förstå hela processen från det att en kund kommer in till att de får hissen levererad beskrivs detta i denna del. Kapitlet ger en förklaring till komplexiteten med olika kunder i byggbranschen och går samtidigt in djupare på Otis strukturer. Informationsflödet och aktiviteterna som de inblandade i kedjan utför kommer både att ritas upp och beskrivas mer i detalj.

Upplägget för denna del har varit att sätta kunden i fokus, därför kommer de punkter där företaget har kontakt med kunden att vara startpunkter, så kallade inputs eller outputs på interna aktiviteter inom Otis. Detta kan vara då Otis personal vill möta kunden för att påverka något eller kontaktytan då olika dokument ska skickas mellan företagen som samarbetar om hissens uppförande. Vid montagestadiet sker kontakterna på daglig basis och därför kommer dessa inte att tas upp i detalj.

### 5.1 Intressenter

Hissföretaget Otis har många typer av kunder. Då man studerar vilka kunder som köper in en ny hiss så får man inte glömma bort att efterservicen kan påverka valet som en kund gör vid ett inköp. Författaren har här fokuserat på nymontageprocessen och försäljningen av nya hissar. Vad det kunder så finns det kunder som Otis får sina intäkter ifrån samt indirekta kunder. Inkomsterna kommer i de flesta fall från byggbolag som i sin tur har fått en summa från den framtida husägaren att köpa in en hiss för. De indirekta kunder eller slutkonsumenterna för vilka Otis tillverkar hissarna har som har företaget liten kontakt med förutom då något inte fungerar.

#### 5.1.1 Husägare, fastighetsförvaltare och byggföretag

Byggföretagen är Otis viktigaste kunder då det är de som i de flesta fallen köper in hissarna. Byggföretag har ofta fått ett större kontrakt där de har fått i uppgift att bygga ett nytt hus och skall därmed köpa in material och delar från många olika underleverantörer, Otis är en av dessa. De flesta byggföretag har fått ett kontrakt genom en allmän upphandling, där har de visat för en framtida husägare att de kan leverera en produkt utifrån en kravspecifikation. Om ett byggföretag fått ett kontrakt för exempelvis 300 miljoner kronor så försöker inköparna på byggföretaget att pressa priserna från alla leverantörer för att projektet skall gå med så bra vinst som möjligt. Om Otis har något dyrare men kvalitetsmässigt bättre hissar än konkurrenterna väljer byggföretaget i de flesta fall en billigare konkurrent.<sup>76</sup> I många fall kan husägaren också vara den part som skall sköta fastigheten. Kundnyttan för husägaren och/eller fastighetsförvaltaren blir genom dessa val lägre, problemen ligger i att fastighetsägaren ofta lämnat över hela ansvaret till byggföretaget. Det gäller därför för Otis säljavidelning att få kontakt med fastighetsägaren och att få denna att förstå värdet med att välja Otis som en kvalitetssäkrat mer långsiktig lösning. Om en husägare väljer Otis mot byggbolagets vilja så betyder det att husägaren går utanför kontraktet och får lägga till mellanskillnaden utöver de 300 miljoner som projektet redan kommer att kosta. Detta gör att många husägare ofta drar

---

<sup>76</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011



sig för att välja Otis trots att de vet att de har en möjlighet att tjäna på detta i framtiden.<sup>77</sup> På senare år har det blivit vanligare med något som kallas partnerskap. Denna samarbetsform kan skapas mellan fastighetsskötare och byggbolag över ett uppgjort antal år, vanligtvis mellan 10 och 25 år. I samarbeten av partneringform står de båda bolagen tillsammans för kostnader av renoveringar och upprustningar, i dessa fall blir det viktigare för byggbolagen att välja det mer kvalitetssäkra alternativet vid inköpsprocessen.<sup>78</sup> Problemet för Otis har i detta fall varit att de stora byggbolag som använt partnerskap oftast har starka ramavtal med Otis konkurrenter. Dessa skrivs om vartannat eller vart tredje år, och är svåra för Otis att fånga från en redan etablerad kontakt hissleverantör och byggare emellan.<sup>79</sup>

Vid försäljning/inköp	Husägare	Fastighetsskötare	Byggföretag
<b>Krav</b>	Bra garantitid, lång hållbarhet av maskineriet och andra centrala delar.	Låg felstatistik, en klar och tydlig efter-serviceorganisation.	Tydliga beskrivningar före installation, att uppmonteringen utförs på utsatt tid.
<b>Problem</b>	Kan vara svårt att få tag på den framtida husägaren, om denne inte haft Otis som kund förut kan denne vara svår att övertyga, viktigt att ha bra referensobjekt.	Om det funnits tidigare problem med skötsel är det svårt att förändra en attityd. Denna part har liten inverkan i beslutet om projektet inte är av så kallad partneringkaraktär.	Har pridfokusering, förlorar inte på att välja en sämre hissleverantör då eventuella hissproblem ligger långt fram i tiden. Är därför svåra att övertyga med kvalitetsutbud över högre pris.
<b>Möjligheter</b>	Billigare hus genom maskinrumsfria hissmaskiner. Miljötänkande för lättare försäljning, slitstark och smakfull hisskorgsinredning för lång hållbarhet.	Visa upp kvalitetsmöjligheter, att ha låg felstatistik och vara tydlig på de servicetillfällen som ges.	Möjligheter finns i leveranssäkerhet, leveranstid, tydlig kommunikation och flexibilitet.

Tabell 5-1. Beskriver kundernas krav, problem och möjligheter för Otis vid försäljning av ett nymontage.

Otis säljare försöker också att nå fastighetsägarna då Otis har mycket starka miljömässiga fördelar jämfört med konkurrenterna. Otis har exempelvis smörjningsfria maskiner vilka kräver mindre underhåll. De har även återgenererande maskiner som för ut elkraft i husets nät då hissen åker upp och motvikten är tyngre än hisskorgen eller då hissen åker ner då hisskorgen med personer i är tyngre än motvikten.<sup>80</sup>

<sup>77</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>78</sup> Intervju med Andrea Malmsten, NCC, 15/4 2011

<sup>79</sup> Intervju med Andrea Malmsten, NCC, 15/4 2011

<sup>80</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

### **5.1.2 Arkitekter, konsulter och kontrollanter**

Det finns andra parter än de som tar besluten och betalar hiss företaget. Dessa är bland andra arkitekterna vilka är de som ritar huset, för dessa är det viktigt att bland annat ha Otis ritningar av schaktmått på ett tidigt stadium då detta bestämmer husets stomme. En annan roll har hisskonsulten vilken byggbolagen anlitar inför valet av en hissleverantör. Denne skriver ett förfrågningsunderlag som byggföretaget tar stöd av vid upphandling av ett hisskontrakt. I underlaget finns många krav och normer som alla hissbolag har i sitt grunderbudande. Det kan även finnas med mer specifika krav då huset skall följa extra höga säkerhetsnormer eller om det är en anpassad hiss för exempelvis sängar i äldreboenden eller sjukhus. Många gånger görs avsteg från hisskonsultens krav då Otis erbjuder en högre säkerhet än den konsulten specificerat eller då man från hiss företagets sida kan göra en annorlunda men lika fullgod lösning. Hisskonsulten återkommer efter avslutat montage och gör en entreprenadbesiktning av hissen för att säkerställa att alla punkter i förfrågningsunderlaget blivit utförda. Den tredje källan som inte direkt påverkar valet av hissleverantör är säkerhetskontrollanten. Denne gör en säkerhetsbesiktning innan hissen får tas i bruk. Godkänns hissen utfärdar det godkända kontrollföretaget en CE-märkning. Denna tjänst köps in av Otis, och företaget som utfärdar dessa certifikat är i sin tur kontrollerade av det svenska certifieringsorganet SWEDAC.

### **5.1.3 Slutanvändare**

Slutanvändare av hissarna har också en mycket liten inverkan på vilken leverantör som slutligen får kontraktet. Det finns dock fyra punkter som är viktiga för en slutkonsument och detta har av Otis externa undersökningar visat sig vara: Hisskomfort, där buller samt vibrationer avgör hur färden upplevs. Det har även visat sig att interiören är viktig, en hiss ska vara estetisk och passa många smaker. Om det ofta blir stopp eller problem med hissen skapar detta negativa konsekvenser då många har stor respekt för hissar. Fastighetsförvaltarna får också höra dessa klagomål. Något som skulle kunna påverkas Otis rykte. Driftstopp gör också att de hissar som är i drift i en byggnad blir överlastade, konsekvensen kan bli väntan under rusningstider. Det finns inte många positiva uttryck som en hiss användare upplever men om hissen går snabbt ser folk hissen som en tekniskt stark produkt, särskilt i dagens stressade vardag.<sup>81</sup>

---

<sup>81</sup> Observation från byggnation på Nordea 17/3 2011

<b>För Otis:</b>	<b>Arkitekter</b>	<b>Hisskonsulter</b>	<b>Hisskontrollanter</b>	<b>Slutanvändaren</b>
<b>Arbetsområde/ Krav</b>	Schaktritningar och korginredningar	Att den uppsatta kravspecifikationen följs.	Att hissen följer EU- normerna inom säkerhet.	Inga stopp, lite buller och skakningar, snabb transport.
<b>Vanliga problem</b>	Har bestämda åsikter som det kan vara svårt att möta. Svårtillgängliga för möten.	Förfrågningsunderlaget ligger närmare en konkurrens hisslösning, sämre utfall av tidigare projekt, hisskonsultens eget tycke.	Att hissen vid avsyning har problem som inte kan åtgärdas på plats, vilket är kostsamt och lägger extra tid på leveransdatumet.	Användare ser bara problemen, kommer inte att uppskatta en ny hiss om det inte är något extraordinärt, svårt att nå denna grupp.
<b>Möjligheter</b>	Kan bestämma i ett tidigt skede, bra om husritningen följer Otis schaktmått vid gjutning.	Visa på Otis unika lösningar, ha ett nära och gott samarbete med konsulten och kunna leverera vad denne önskar.	Att på förhand kontrollera alla de delar som hisskontrollanten kommer att undersöka, vid ett upparbetat förtroende kommer denne att bli säkrare på att Otis lever upp till en hög standard.	Om användare uppmärksammar Otis kan detta vara ett försäljningsargument vid en nybyggnation i samma utsträckning som finare inredning i kök etc.

Tabell 5-2. Otis intressenter, deras arbetsområden/krav, Otis problem inför dessa och möjligheter.

## 5.2 Ansvarsfördelning

För att kunna beskriva processen tydligare och olika ansvarsfördelningar i denna görs i följande stycke en indelning i de olika ansvarområden som finns. Man kan också påstå att de är de funktioner som de anställda har och har uppsatta befogenheter efter. I början av processen finns säljaren vilken ansvarar för kundkontakt med inköpsavdelningen hos kunden. Denne konfigurerar hissinredningar och läser igenom det underlag som beskriver vad som ska byggas och ser om Otis klarar av alla dessa krav. Säljaren har också som arbetsuppgift att få in nya kontrakt då ingen förfrågan givits Otis, men då säljaren fått reda på att ett bygge projekteras. Säljaren har till sin hjälp den ritningsansvarige (contract-engineer), vilken har som uppgift att säkerställa att ritningar ges till arkitekter i ett tidigt skede i processen samt att ritningarna som ges innan gjutningen av grunden sker blir byggstämplade. Byggstämplingen

säkerställer att kunden tar på sig skulden om måtten i ett hisschakt skulle bli felaktiga, vilket blir särskilt kostsamt när hissproduktionen påbörjats. Vid det byggstartsmöte som kommer senare tar projektledaren formellt över ansvaret för projektet för att möjliggöra att hissbyggnationen utförs utan hinder. Projektledaren ska säkerställa att montörerna ute på fältet får rätt budgeterade timmar beroende på komplexitet av projektet. Denne ansvarar för att säkerheten ligger på rätt nivå under byggandet. Det är också viktigt att byggbolaget ger de rätta förutsättningarna för att kunna starta i tid och att montörerna har plats att byta om och förvara sina delar ute på bygget. I fältansvaret ligger även att säkerställa logistiken på bygget och att leveransdatum koordineras med tillgängliga montörer. Det finns även en ekonomiansvarig som har till uppgift att säkerställa att projektet kommer att gå ihop ekonomiskt. Uppdatering om vart projektet är på väg utförs kontinuerligt med projektledaren under projektets gång. Extrakostnader som uppkommer bokas genom den ekonomiansvarige. Denne skickar också ut fakturor till kunden, samt gör uppföljningen av hur det gått ekonomiskt efter ett avslutat projekt.

Arbetar i processen:	Säljare	Ritningsansvarig	Projektledare	Ekonomiansvarig
<b>Arbetsuppgifter</b>	Ta kontakt med kunder, skapa anbud och kontrakt, skapar ritningar.	Ta fram ritningar, både standard och för speciella schakt, underlättar för montören genom tydliga mått.	Förbereder byggarbetsplatsen, ser över säkerheten, planerar rätt montörer till projektet.	Har en löpande koll på intäkter och utgifter, stämmer kontinuerligt av detta med projektledaren.
<b>Slutgiltigt ansvar</b>	Skapa ett kontrakt Otis kan leverera, beställa hissen inför leverans, lämna över till projektledaren.	Godkänner säljarens ritningskonfiguration, byggstämplar ritningen som skall till byggföretaget inför gjutning av gropen. (husgrunden)	Säkerställer att arbetsplatsen är redo för hissleverans, provdrar säkerhetskrokar i schaktet, säkerställer säkerhets- och entreprenadbesiktning.	Har ansvaret för den slutliga bokningen. Fakturerar kunden vid de olika fakturerings-tillfällena.
<b>Möjliga problem</b>	Har svårt att veta vad kunden är ute efter egentligen, sätta ett pris som ger avkastning internt men som samtidigt vinner ordern.	Kan ha svårt att få in Otis hissar om grunden (gropen) redan är gjuten. Måste förstå vad säljaren sålt och tillsammans med denne göra en beställning utan efterföljande felaktigheter.	Att bygget inte är klart för att starta monteringen. Leveransen blir försenad, fattas saker från fabriken. Kunden håller inte vad de lovat med bland annat säkerhet.	Att budgeten inte gått ihop, vem har då ansvaret.

Tabell 5-3. Arbetsuppgifter, ansvarsområden och problemområden för dem som är involverade i processen.

Som stödfunktioner finns ledare och experter inom olika områden. Företaget har till exempel en projektledare (expert) vilken leder det operativa arbetet ute på fältet tillsammans med hissmontörerna, denna expert har stor erfarenhet av hissbranschen. Då det görs modifieringar

ute på fältet som kanske inte varit det på förhand uttänkta är det viktigt för företaget att ha någon som vet hur man löser problemet på bästa sätt. Denna roll är en blandning av det operationella och det administrativa slaget. Det finns även en säljchef (sales representant) som har ansvaret för hela Sverige och sätter upp mål och prognoser för hur många projekt som ska säljas under året. Denne hjälper även säljarna i deras arbete att sätta rätt priser men även att kunna få ner priser från Otis leverantörer om det är en strategisk viktig order som är på väg in. Säljchefen har ett tätt samarbete med fältchefen, som har till uppgift att säkerställa att projektet och processen ser rätt ut och har större kunskaper över tekniska delar. Fältchefen bestämmer även hur många som skall anställas och vilka kvalifikationer som behövs. Som högsta bestämmande inom Sverige finns vd:n, som avgör vilka större projekt som skall tas i anspråk. Vd:n är även med i bokningsprocessen för de stora projekten, då ansvarsfrågan skall vara tydlig om det skulle uppstå problem under bygget med stora kostnader till följd.

### **5.3 Nymontageprocessen från kundbehov till kundtillfredsställelse**

I följande del kommer hela processen för ett nymontage att beskrivas, den tar sin utgångspunkt i fyra möjliga varianter av kundförfrågningar som kan komma in till Otis. Underrubrikerna beskriver den delprocess som utförts av de ansvariga för processen.

#### **5.3.1 Få in anbudsfrågan**

Processen får sin input i att en kund kommer in med en förfrågan om en ny hiss. Detta kan ske på många olika sätt men fyra huvudspår har identifierats och beskrivs i följande stycke. Författaren har valt att använda ordet projekt då de inblandade i processen använder detta ord. Det är också lättare att särskilja de fyra typerna av projekt åt.

Det finns stora projekt på engelska "major project" som kräver extremt höga krav på att Otis vet alla parametrar i underlaget som skrivits från hisskonsulter. Projekten av det här slaget är lite speciella och följer oftast sin egen process även om denna kan likna processen som denna studie kartlagt. Dessa projekt genomförs till exempel då ett stort företag ska bygga ett nytt huvudkontor eller då det är över tio hissar som ska byggas. "Major project" tas om hand av Sverigechefen för säljavdelningen och anbudsförslaget som Otis efter en tid ger till kunden arbetas fram av en person som har hand om stora projekt över hela det nordiska området. Dessa projekt kan ta mer än ett år att bara offerera.<sup>82</sup> Den långa planeringen beror på att det ofta behövs specialhissar, exempelvis inglasade eller stora, komplicerade hissar. När det är många som ska byggas krävs det också en undersökning av hur Otis montörsresurser ser ut och att Otis kan stå för att hissarna kan levereras vid den tidpunkt som ägaren vill. Även priset spelar stor roll då alla hissar läggs på samma hissleverantör.

Den andra varianten är då en kundförfrågan kommer in från ett byggföretag som ska försöka vinna ett kontrakt där flera byggbolag konkurrerar om en order. Detta kallas för att byggbolagen är "ute på räkning", de ska då räkna på ett totalpris som de kan överlämna till en framtida fastighetsägare. I dessa fall kan det vara så att Otis säljavdelning får ge ett räkningsunderlag till flera byggbolag för att de skall kunna sätta upp kostnaden i sin

---

<sup>82</sup> Intervju med Storprojektsansvarig, Otis 15/4 2011

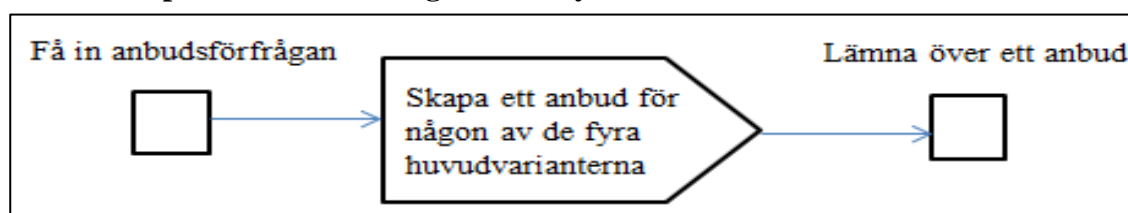
kalkylerade totalkostnad (exemplet på de 300 miljonerna).<sup>83</sup> Det tar ofta flera månader från det att Otis lämnat räkningsunderlaget till dess att säljaren vet vilket bolag som fick ordern. Då säljaren fått reda på vilken byggare som vann kontraktet ringer denne upp ansvarig inköpare på byggbolaget och ber om att få vara med i anbudsförfarandet. Det finns därefter en projekteringstid<sup>84</sup> på ca 1 till 6 månader innan grundstommen skall gjutas. Bara någon månad före gjutningen så köps hissen in. Inköpare på byggföretagen köper in hissarna sent i projekteringsfasen då andra inköpsprocesser är högre prioriterade samt att inköparen vet att hiss företagen tävlar om kontrakten och har likvärdiga produkter.<sup>85</sup> För att få en särställning försöker Otis skicka ritningar på en standardhiss till byggföretagen för att arkitekterna skall rita in Otis mått i ritningarna. I vissa fall kan groppen redan ha gjutits med Otis mått och då blir det mycket lättare att vinna den slutliga ordern. Säljaren på Otis använder sig av ett datasystem för att spara det som har sagts om varje projekt, mejlkonversationer och offerter. Om en order går om intet försöker även säljaren få uppgifter om varför och till vilket pris konkurrenten sålde hissen, för att ligga närmare det priset nästa gång.<sup>86</sup>

Den tredje varianten av kontrakt är då ett byggföretag är redo att köpa in hissarna och ger Otis ett förfrågningsunderlag som säljaren skall undersöka om man skall svara och ge en offert på.<sup>87</sup>

Den fjärde möjligheten för Otis att få in en order är då ett byggbolag kommer in med ett anbud utan förfrågningsunderlag. I dessa fall är det säljaren som får ta fram en lämplig hisskonfigurering.<sup>88</sup>

Det finns en punkt då de flesta projekt börjar likna varandra. Det är den punkt som processen kommit till nu. I denna punkt bör alla projekt kunna likna varandra och företaget har valt att kalla denna för SIP: "Sales and Installation Process".<sup>89</sup>

### 5.3.2 Skapa ett anbud för någon av de fyra huvudvarianterna



Figur 5-1. Delprocess 1.

Denna delprocess tar sin start genom att säljaren för in en kunds förfrågan i ett datorprogram, ett system för nya order som heter E-Logistic (e-log). Systemet följer sedan kunden och ordern under hela processen. Den första aktiviteten blir en undersökning om byggbolaget är kreditvärdigt. Om kreditvärdigheten finns tar säljaren in alla delar av kundens förfrågan och

<sup>83</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>84</sup> Projekteringstid finns för att ritningar skall bli klara, de sista formella byggloven godkänns, störningar i trafik och andra delar uppmärksammas, så att det blir ett så effektivt bygge som möjligt utan förseningar och tvister.

<sup>85</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>86</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

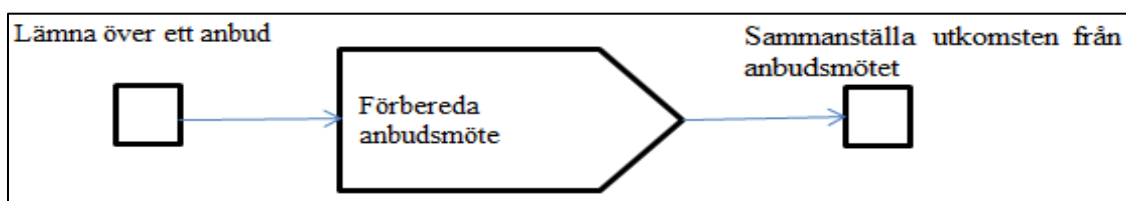
<sup>87</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>88</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>89</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

skapar ett anbud som Otis kan leverera. Säljaren skapar i de flesta fall ritningar till hissen och schaktet men får hjälp av den ritningsansvarige för att klargöra att allt stämmer. Säljaren har även kontakt med projektledaren då det gäller att offerera rätt antal monteringsstimmar till projektet. I e-log ligger även information om tidigare projekt som vunnits eller förlorats. Detta kan vara värdefull information då priset skall sättas på en nivå där Otis har möjlighet att vinna ordern. I systemet "e-log" genereras ett pris efter det att säljaren konfigurerat hissen. Det som avslutar denna delprocess är ett protokoll som heter "kvalitetssäkring före anbud". Säljaren checkar av protokollet och då alla delar i det är uppfyllda skickas ett anbud till kunden. Outputen blir ett överlämnat anbud.

### 5.3.3 Förbereda anbudsmöte



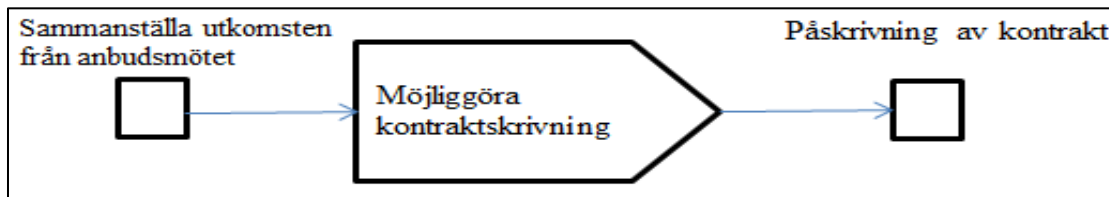
Figur 5-2. Delprocess 2.

Efter det att ett anbud skickats till kunden försöker säljaren få till ett anbudsmöte med inköparen. Ett anbudsmöte har som sin största uppgift att förstå en kunds behov, och även att kunden får ett ansikte på en säljare och på Otis. Vid detta möte diskuteras avsteg<sup>90</sup> från förfrågningsunderlaget, vad Otis hissar har för funktioner som är likvärdiga med förfrågningsunderlaget och vad som inte kan mötas. Detta möte har också ett säljande syfte där säljaren får utrymme att beskriva Otis fördelar jämfört med konkurrenterna vilka till exempel är miljömedvetenhet och hög kvalitet på produkterna. I många fall väljer inköparen att förändra delar i kontraktet efter det att det är påskrivet, till exempel då husägaren eller arkitekten inte bestämt inredningar i hisskorgen då kontraktet skall till att skrivas. I dessa fall kan dessa så kallade "optioner" diskuteras och vad de kan komma att kosta. Optioner kan också komma in i bilden då en kund vill jämföra hiss företagets offerter emellan för att få en rättvisande bild, det kan vara så att Otis har rekommenderat byggbolaget att ta bort en hiss för att flödet med personer inte behöver en extra hiss. I dessa fall så är det säljaren som möjliggör bättre lösningar för kunden och då är det Otis som för in optionerna.<sup>91</sup> Outputen blir att sammanställa utkomsten från anbudsmötet, med detta menas att Otis sänder över kompletterande uppgifter.

<sup>90</sup> Avsteg menas med att man i byggföretaget eller Otis kan vilja förändra något som står i förfrågningsunderlaget. Detta är viktigt att klargöra då hiss konsulten kommer att godkänna entreprenaden endast om allt i det rättade förfrågningsunderlaget finns med.

<sup>91</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

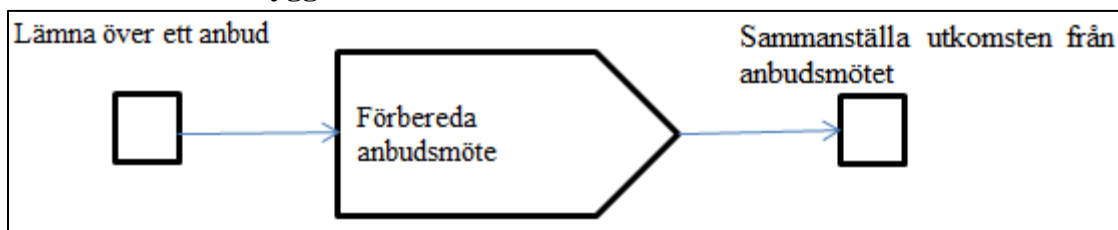
### 5.3.4 Möjliggöra kontraktsskrivning



Figur 5-3. Delprocess 3.

Kunden tar fram ett kontraktförslag som denne skriver på och sedan skickar till Otis, kontraktförslaget är mycket likt anbudsförslaget men ett kontrakt är något som kunden binder sig till. Innan Otis skriver på måste alla delar i kontraktet gås igenom för att det senare under bygget inte skall finnas några oklarheter om vilka kostnader som kunden eller Otis tar vid eventuella problem. Därför har Otis infört en ”prebooking checklist”, där alla ansvariga för bokningen skall kontrollera att kontraktet stämmer och att de är insatta i eventuella problem som kan uppkomma senare under projektet. I byggbranschen är det mycket hårt spel mellan parterna, alla försöker tjäna tusenlappar på varandra genom kryphål och så kallade viten som uppstår om någon av parterna gjort sig vållande till problem under bygget.<sup>92</sup> Outputen är att Otis skriver på kontraktet och skickar tillbaka detta till kunden.

### 5.3.5 Förbereda byggstartsmöte



Figur 5-4. Delprocess 4.

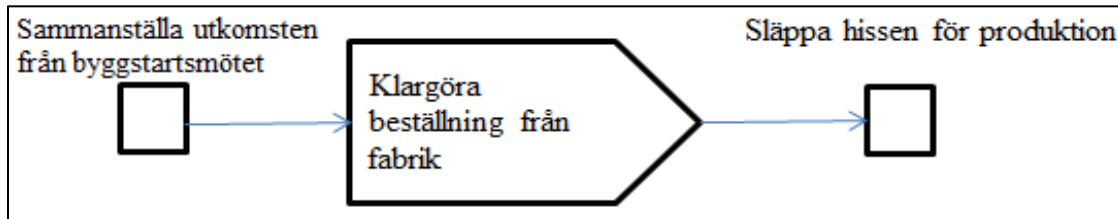
Ett byggstartsmöte sker cirka två till tre veckor innan hissen ska ”släppas” till produktion, det vill säga då fabriken börjar producera hissen. Det är därför tidsaspekten som skapar denna aktivitetens input. Vid detta möte presenteras de säkerhetsanordningar som Otis kräver för att kunna starta monteringen av hissen. Det har även gjorts i ett tidigare kontrakt men diskuteras oftast inte förrän vid detta möte. Mötet är en sista koll för att kunden ska få se hur konfigurationen av hissskorgen är gjord och möjliggör för de sista ändringarna. I samband med byggstartsmötet blir ritningarna av hisschakten byggstämplade, med detta menas att det är byggarens ansvar att schakten ska se ut som på ritningarna. Vid byggstartsmötet lämnar också säljaren formellt över ansvaret för projektet till projektledaren som kommer att ha kontakt med kunden därefter. Säljaren brukar dock vara kvar ända tills hissen släpps för tillverkning. Hos kunden finns en byggleddare och en inköpare, det är ofta byggleddaren som håller i tidsplaner och ser till att arbetet görs i rätt tid. Det är därför bra om denne är med på mötet då det är Otis projektledare som kommer att jobba med tidsplanering och delarna som rör själva bygget.<sup>93</sup> Outputen blir för denna delprocess att sammanställa det viktigaste som framkommit under byggstartsmötet.

<sup>92</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>93</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011



### 5.3.6 Klargöra beställning från fabriken



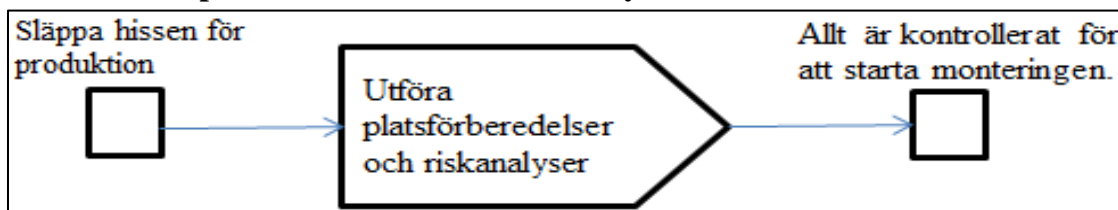
Figur 5-5. Delprocess 5.

Start av produktion av hissen görs på den av Otis bestämda ledtiden för respektive hiss före planerad montagestart som beställts av byggaren. Från det att byggstartsmötet ägt rum så kan små saker i hisskonfigurationen komma att ändras. Det sista steget före ”släppet” är att projektledaren åker ut till arbetsplatsen för att se hur långt de har kommit med färdigställandet av byggnaden och om montagestarten kommer att kunna ske i rätt tid. Om en projektledare märker att bygget är mycket försenat brukar denne påtala det för arbetschefen ute på bygget, dessa brukar vara mycket optimistiska i sina tidsplaner vilket kan bidra till att mer än 50 % av alla byggen är försenade.<sup>94</sup>

Den sista konfigureringen och checkningen innan släppet görs av säljaren som varit med och som kan alla detaljer för hissen samt av den ritningsansvarige som kollar att alla mått stämmer, då det vore förödande om den nyproducerade hissen inte skulle gå in i schaktet. Hissen byggs i någon av Otis fabriker i Europa, främst kommer hissarna från Frankrike men även från fabriker i Spanien och Turkiet.<sup>95</sup> Outputen blir att släppa hissen för produktion.

Leveranstiden för en hiss är mellan 5 och 12 veckor beroende på vilken storlek och typ av hiss som beställts. Det finns andra hiss företag som har kortare leveranstider, som därigenom kan vinna vissa kontrakt då en inköpare på byggföretaget varit sen i sin inköpsprocess.<sup>96</sup>

### 5.3.7 Utföra platsförberedelser och riskanalyser



Figur 5-6. Delprocess 6.

Några veckor före den planerade starten åker projektledaren ut till bygget för att undersöka var materialet kan stå och var montörerna kan förvara sina arbetskläder och tillhörigheter. Här lämnas även en miljö- och kvalitetssäkringspärm över för att kunden skall förstå vad Otis kräver för att kunna starta sitt arbete i schakten, i den beskrivs också att Otis jobbar efter en viss metod för att säkerställa en effektiv och säker montering. Då schakten är klara görs ett startmöte med platschefen på bygget. Här kollas schakten så att måtten stämmer med ritningarna. Tillsammans gör de båda ledarna en riskanalys om vad som kan bli problem och

<sup>94</sup> Intervju med projektledare, Otis, 4/4 2011

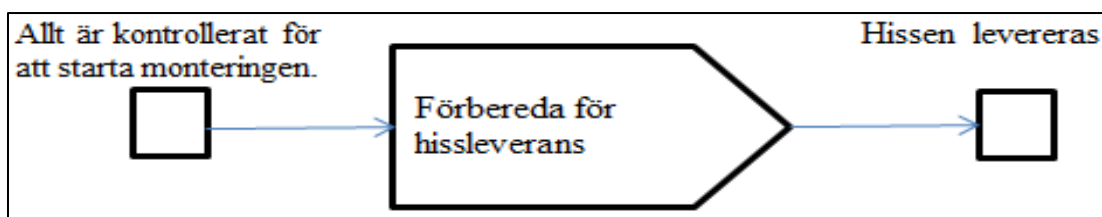
<sup>95</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>96</sup> Intervju med ritningsansvarig, Otis 31/3 2011

om det finns något som inte klarar de arbetsmiljöpunkter som Otis har som krav för en arbetsplats.<sup>97</sup>

Under denna fas är projektledaren med på flera samordningsmöten för entreprenaden där byggaren samlar alla leverantörer för att skapa en närmare kontakt och reda ut eventuella frågetecken som uppkommer under bygget.<sup>98</sup> Output blir att allt är kontrollerat för att starta monteringen.

### 5.3.8 Förbereda för hisseleverans

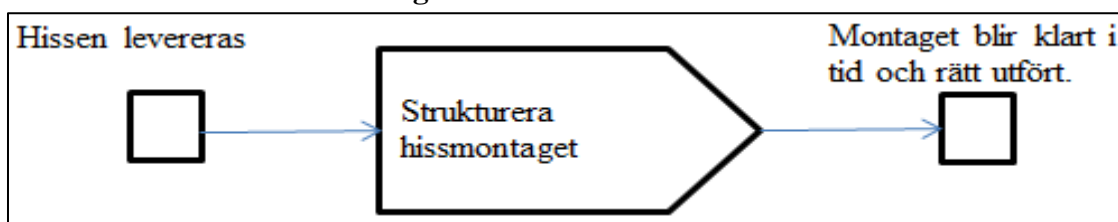


Figur 5-7. Delprocess 7.

Då hissen är på väg till arbetsplatsen är det projektledaren som ansvarar för att leveransen får en lagringsplats så nära schaktet som möjligt vid byggarbetsplatsen. Det är också projektledarens som schemalägger montörerna så att de kan starta monteringen direkt vid leveransen. Många gånger blir hisseleveransen någon eller några dagar försenad från fabriken. Detta gör att projektledaren står med både manskap och byggets platschef och får förklara varför hissen inte är i tid. Detta kostar både pengar och bidrar till minskat förtroende för Otis. Om det är fabriken eller speditionen som är problemet finns inte dokumenterat.<sup>99</sup>

Om byggarbetsplatsen inte är klar då hissen är klar i fabriken kan Otis Sverige lagra denna i fabriken upp till tre veckor, därefter kommer den att levereras till Sverige. Om det fortfarande är förseningar på bygget ordnar projektledaren en upplagringsplats och kunden får stå för lagringskostnaderna. Otis transporterar inte ut hissen till arbetsplatsen om företaget inte vet att montaget kan påbörjas, då väder och vind kan förstöra de finmekaniska delarna.<sup>100</sup> Outputn blir att hissen levereras.

### 5.3.9 Strukturera hissmontaget



Figur 5-8. Delprocess 8.

Hissmontaget sker i en strukturerad turordning som har utvecklats av dem som konstruerat hissen. För högsta effektivitet har det utarbetats tider som montörerna skall kunna klara av att sätta upp hisskonstruktionen på. Det finns olika tider för olika typer av hissar, lite större hissar

<sup>97</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

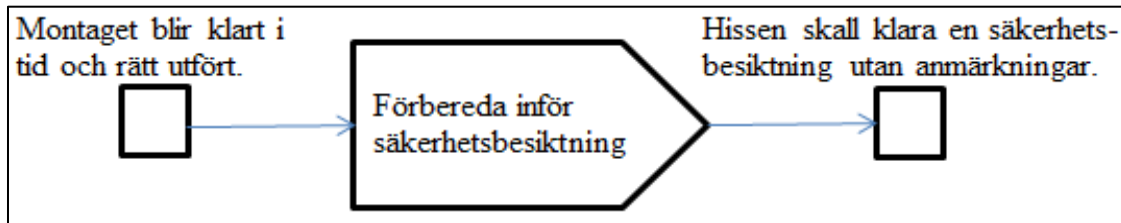
<sup>98</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

<sup>99</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

<sup>100</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

tar längre tid i anspråk. Det beror även på hur många stamplan<sup>101</sup> som skall monteras upp. I vissa fall har kunden önskat en lokal inredning av hisskorgen, i dessa fall kan kunden välja ett mycket stort urval av material och lösningar. Då måste Otis samarbeta med det lokala inredningsbolaget för att ändå få rätt säkerhet på hisskorgen.<sup>102</sup> Output blir att montaget blir klart i tid och rätt utfört.

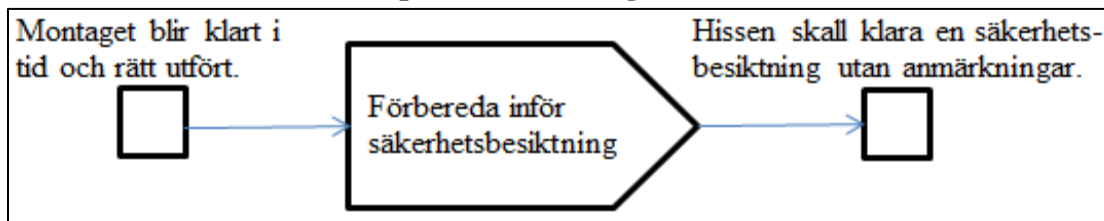
### 5.3.10 Förbereda inför säkerhetsbesiktning



Figur 5-9. Delprocess 9.

Då hissen har monterats klart och alla delar i hissen fungerar är det dags för en säkerhetsbesiktning. Denna kontroll sköts av ett certifieringsbolag som Otis anlitar för att få den viktiga CE-märkningen. Märkningen får hissen om säkerhetsbesiktningen beställs senast en vecka innan hissen skall levereras till kunden. Montören eller projektledaren kontrollerar bygget så att det inte blir några anmärkningar.<sup>103</sup> Outputen är att hissen skall klara en säkerhetsbesiktning utan anmärkningar.

### 5.3.11 Förbereda inför entreprenadbesiktning



Figur 5-10. Delprocess 10.

En entreprenadbesiktning görs oftast av den hisskonsult som också var med att utforma det förfrågningsunderlag som startade processen. Konsulten går vid denna besiktning igenom alla de punkter som kontraktet innehåller. Ibland kan någon punkt bli kvar som ska åtgärdas under garantitiden, men eftersom att det oftast inte handlar om säkerhetspunkter går detta att lösa i efterhand. Innan en entreprenadbesiktning kan göras måste huset vara klart. Ofta är dragningarna inte gjorda på rätt sätt trots att hissen är klar. Steget till denna besiktning kan ta allt från två veckor upp till ett halvår.<sup>104</sup> Outputen är att hissen är klar för persontransport utan anmärkningar.

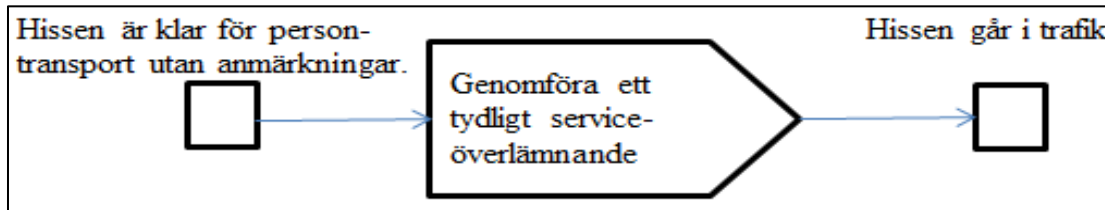
<sup>101</sup> Grundläggande våningsplan i en huskropp.

<sup>102</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

<sup>103</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

<sup>104</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

### 5.3.12 Genomföra ett tydligt serviceöverlämnande



Figur 5-11. Delprocess 11.

I dagsläget lämnar projektledaren över ansvaret för både garanti och service den dag som kunden fått hissen. I många fall sker överlämningen innan hissen är entreprenadbesiktigad. Serviceteknikern som får ta hand om hissen vet ofta mycket lite om hissens status vid detta överlämnande. Vartefter hissen gått i trafik får serviceteknikern veta vilka fel som hissen uppvisa. Om det är lite större fel kan han anlita en mer erfaren montör som fältsidan står för, då de olika funktionerna har olika budget.<sup>105</sup> Processen avslutas med outputen att hissen går i trafik.

## 5.4 Leverantörer

Leverantörerna för Otis Sveriges nymontageavdelning är främst den Otisägda fabriken i Gien och en spansk fabrik. Sedan är det vanligt att korginredningarna köps in av lokala företag som specialiserat sig på ett brett sortiment av material som kan passa arkitekternas idéer bättre än de valmöjligheter som finns i Otis standardutbud.

## 5.5 Avdelningarnas uppsatta mål

För att få förståelse för vad som driver de olika avdelningarna eller funktionerna så ska deras respektive mål beskrivas.

### 5.5.1 Säljavdelningens mål

Säljavdelningen har satt upp mål för hur många projekt som skall säljas. Dessa mål kommuniceras på Europamöten för att kunna ge prognoser till fabriken om hur många order som kommer in under året och under olika tider på året. Denna målbild uppdateras efter varje månads verkliga resultat.<sup>106</sup>

### 5.5.2 Fältavdelningens mål

Efter det att ett projekt har bokats så går det över i fältavdelningens mätningar och mål. Detta trots att säljaren är kvar i projektet och lämnar över det först vid bokningen från fabriken. På fältet görs mätningar av montörernas effektivitet. Detta mått bestäms av hur väl montören lyckas sätta upp en hiss på de timmar som säljaren har sålt till projektet. Detta gör att ju fler timmar en säljare lyckas sälja, ju bättre går det för en montör att klara sitt mål som är att klara projektet på 1,0. Den övre gränsen för att kunna få ut en effektivitetsbonus är 1,5.<sup>107</sup>

Då författaren undersökt om det finns någon uppföljning av hur väl en hiss fungerar som monteras på 1,0 så finns inte detta. En korrelation mellan för hög effektivitet och problem

<sup>105</sup> Intervju med servicechef, Otis 29/4 2011

<sup>106</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>107</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

efter en kort tid i drift skulle kunna finnas, men detta är inget som Otis undersöker för närvarande.

### **5.5.3 Serviceavdelningens mål**

Serviceavdelningen har som alla andra avdelningar mål som skall uppfyllas, avdelningen får färgen grön när den klarat målet, gul vid nära och röd då målet inte uppfyllts. Dessa resultat sätts upp på stora tavlor som finns på väggarna runt om hela kontoret. Då författaren frågar anställda om innebörden i tavlorna så är det vissa som svarar direkt vad de visar, vissa som tvekar på att svara och vissa som får stå och tänka för att förstå själva innebörden med olika axlar på en graf. Till exempel serviceavdelningens mål är att ha så lite kundklagomål som möjligt varje månad. När författaren frågar om det finns några säsongsvariationer eller orsaker till att vissa serviceområden går sämre än andra blir svaret att man inte sett några sådana data.

## **5.6 Mätning och förbättringsarbete**

I följande stycken kommer det att beskrivas vilka steg Otis tar för att kunna förbättra sitt arbete. Förbättringarna görs främst genom mätningar och uppföljningar av det dagliga arbetet.

### **5.6.1 Mätning under processen**

Otis har planer på att införa en kundundersökning under projektet för att få snabbare återkoppling om hur främst säljaren har arbetat med anbudsförfarandet och kontraktet. Tidigare har man endast skickat ut kundenkäter efter det att hela projektet avslutats. De kvalitetsansvariga på Otis har då märkt att man inte kan få in de uppgifter som skulle varit mest värdefulla, då kunden i ett flertal fall tar emot åtskilliga enkäter av många olika underentreprenörer och inte orkar svara. Det kan också vara så att byggbolagets inköpare arbetar i något helt annat projekt för tillfället och inte längre kommer ihåg den dåvarande hissleverantören. Problemen ligger också i att återkopplingen kommer så sent att de som har hand om projekten internt på Otis inte längre kommer ihåg detaljer vad eventuella svar i en enkätundersökning egentligen berodde på.<sup>108</sup>

### **5.6.2 Mätning av kundnöjdhet efter avslutat projekt**

Efter att varje projekt är genomfört skall en kundenkät skickas ut. Denna är styrd uppifrån och har några frågor som ser ut på samma sätt i alla länder för att kunna jämföra länderna emellan. Om Sverige vill ha några andra frågor än det som står i formuläret i dag måste de fråga om detta godkännes av North-regionens ansvariga. I de senaste projekten har inte kundenkäten skickats ut då det har varit annan personal som sålt projekten än de som sitter i dag och det skulle därför vara svårt för dagens säljare och projektledare att ta till sig den återkoppling som ges.<sup>109</sup>

### **5.6.3 Förbättringsarbete genom diskussioner**

En stor tid av diskussionerna internt på kontoret ligger i att diskutera huruvida de olika avdelningarna pressar varandra för att kunna visa ett så gott resultat som möjligt. Det är inte ofta som det diskuteras vad som kan göra en kund mer eller mindre nöjd och hur detta kan

---

<sup>108</sup> Intervju med kund- och relationsansvarig, Otis 15/4 2011

<sup>109</sup> Intervju med projektledare, Otis 4/4 2011

görs rent praktiskt. Målstyrningen som kommer uppifrån i organisationen gör att fokusen ligger på annat än på kundernas nöjdhet. På en marknad där man som företag kan ta in fler projekt än vad man har personal till kan denna typ av fokus ofta bli fallet.

Många anställda som författaren intervjuat ger alla bilden av att rapportering och mätning inte spelar någon roll då ingenting ändå blir gjort. Den andra synpunkten de för fram är att de inte har tid över för uppföljningar samt att det inte finns någon bra lösning i datasystemen för hur dessa uppföljningar skulle kunna klargöras och undersökas av flera på företaget.

Företaget arbetar med ett så kallat ”flowchart” som visar vilka avdelningar som är involverade i processen. Otis är i dag ingen processororienterad organisation. Många av de nya medarbetarna arbetar och samverkar för att vara närmare varandra samt för att förstå varandras arbete, men fortfarande görs mycket arbete två gånger.

## 6 Analys

Detta kapitel kommer att jämföra och ta upp delar som kan förbättras i dagens process, jämförelsen kommer att göras mot det som den tidigare genomgångna teorin beskrivit. Det som upplevs som många skilda projekt borde kunna beskrivas mer som en process bara det beskrivs på ett tydligt och informativt sätt till Otis kunder. Klart är att inget projekt i framtiden kommer att utformas på exakt samma sätt, men huvuddragen i arbetsupplägget från Otis sida skulle kunna följa samma mönster från ett projekt till ett annat och därmed följa en process av sammanlänkade aktiviteter.

En kartbild av nymontagets nuvarande delprocesser finns att beskåda Bilaga 2. En rekommendation till en förbättrad karta finns i Bilaga 1 där nymontageprocessen sätts in i ett perspektiv med större förståelse för vilka huvudprocesser som nymontagets delprocesser ligger under. I analyskapitlet har författaren beskrivit förändringsförslag som rekommenderas i jämförelse med den tidigare processen. Därför kommer alla delprocesser och förklaringar med dess utgående outputs att beskrivas, men inte några aktiviteter. I slutet av kapitlet kommer en mindre diskussion att beskriva hur mätningar och kvalitetsbegreppet kan förbättras samt hur Otis kan förbereda en nydaning inom byggindustrin. Sammanfattningen av förbättringsåtgärder knyter sedan samman analyskapitlet med det avslutande kapitlet ”slutsatser och rekommendationer”.

### 6.1.1 Nymontageprocessen i ett större sammanhang

De första tre styckena i denna analys kommer att ta upp vad som kan anses som en process under varje specifikt projekt. Författaren har även försökt att beskriva och analysera varför Otis har problem att ha samma struktur på arbetet från ett projekt till ett annat. Det första problemet var att den processkarta som författaren fick i sina händer i studiens tidiga skede inte hade några tydliga in- eller outputs. Denna karta fokuserade i stället på att beskriva vad som gjordes internt och av vilken funktion. Processkartan som fanns och som kan ses i Bilaga 3, var mycket styrande och oflexibel. Ett exempel på detta kan belysas genom att det i vissa projekt var säljaren som var med extra lång tid in i projekten trots att kartan beskrev att denne skulle sluta sitt arbete efter fabriksbeställningen. Att processkartan var styrande samt att projekten sällan avlöpte så som kartan visade gjorde att de intervjuade på företaget förklarade att den inte användes och att det inte fanns någon större mening att använda den då alla ändå visste vad som skulle göras. På ett sätt kan författarens arbete genom dessa utsagor kunna ifrågasättas, om alla redan visste vad som skulle göras. Men det är svårt att skapa långsiktiga förbättringar om det inte finns en ritning med vilken man kan få en överblick och kunna justera det som kan bli bättre. Detta arbete har försökt skapa just denna ritning.

### 6.2 Skapa försäljning

Inputen för denna första studerade huvudprocess är en kund som har en önskan om att få en helt ny hisskonfiguration till en ny eller befintlig byggnad. En av grundpelarna för huvudprocesser är att dessa realiserar företagets affärsidé. Utan en utvecklad försäljning skulle inte Otis få in de kontrakt de önskar eller utvecklar sina hissar för. Som de flesta huvudprocesser består även ”skapa försäljning” av några delprocesser. Delprocesserna ska nu

beskrivas och vilka som skulle kunna bli tydligare, förenklade och förbättrade. Detaljeringsnivån för analyskapitlet kommer att ligga på en vad-nivå och inte gå ner på hur något skall eller kan göras. Som output för denna huvudprocess lämnas den beställda hissen över till montage teamet.

### 6.2.1 Lämna över anbud

Då en kund har ett behov av en hiss gör Otis säljare ingen skillnad på vem som är kund eller hur ordern ser ut. Det finns inte någon sparad information över tidigare order eller kunder och det är därför svårt för en säljare att på ett tidigt stadium kunna avgöra vilka order som kommer att vara lättare att ”ta hem” och vilka som blir svårare. Säljaren skulle inte behöva lägga ner lika mycket energi på alla anbuds förfaranden om denna information fanns sparad på ett lättåtkomligt och informativt sätt.

Då en byggare är ”ute på räkning” skulle det vara fördelaktigt om Otis ger en standardoffert som säljaren skickar ut. Detta för att specialanpassade ”räkningsoffert” tar mycket tid i anspråk och få projekt hamnar hos Otis.<sup>110</sup> Det är först vid det skarpa läget som det är viktigt att konfigurera och sätta ihop ett helt korrekt och kundanpassat anbud. En annan viktig del i anbuds förfarandet är att säljaren försöker skapa sig en uppfattning om vilka konkurrenter som är kvar i förhandlingarna om hisskontraktet. Detta kan vara gynnsamt då Otis i dessa fall kan visa upp sina särskiljande fördelar gentemot konkurrenten, för att få fram dessa fördelar kan med fördel en benchmarking utföras.

För att säljaren ska kunna sälja in Otis något dyrare hissar bör denne veta vad kunden vill ha, som det ser ut i dagsläget så vinner hiss företagen ofta kontrakten just på priset. Detta borde inte behöva vara fallet för Otis som med en överlägsen teknologi, miljömässighet och säkerhet borde kunna sälja in sina hissar på andra fördelar. För att kunna göra detta behöver man nå andra intressegrupper än byggbolaget som bara försöker tjäna så mycket som möjligt på bygget, exempel på dessa är husägaren och den framtida fastighetsskötaren.

Det kan även vara lämpligt att inrikta sin försäljning på byggbolag som inte bara har en kortsiktig ekonomisk förtjänst i sikte utan också vara strategisk och fokusera på byggbolag som har ingått långa partneringavtal med fastighetsskötare och som då kan se Otis kvalitetssidor som mer värdefulla. Mer om detta längre fram i kapitlet. Outputen för denna delprocess är att Otis ger ett anbud där man levererar det hiss konsulten specificerat i sitt förfrågningsunderlag samt tydligt visar vad som eventuellt ligger som ytterligare förbättringar över detta.

Tänkta förbättringsåtgärder:

*Spara information om tidigare order och kunder, både förlorade och vunna.<sup>111</sup>*

*Skapa standardmallar för offerter som är ”ute på räkning”.<sup>112</sup>*

---

<sup>110</sup> Intervju med säljare, Otis 4/4 2011

<sup>111</sup> Förbättringsåtgärd nr. 1

<sup>112</sup> Förbättringsåtgärd nr. 2



*Utföra en benchmarking för att visa Otis fördelar gentemot de andra bolag som konkurrerar om kontraktet.<sup>113</sup>*

*Veta exakt vad kunden vill ha samt försöka nå husägare och fastighetsförvaltare för att kunna beskriva Otis stora fördelar.<sup>114</sup>*

### **6.2.2 Skapa ett korrekt kontrakt**

Denna delprocess innehåller de aktiviteter som sker innan ett kontrakt kan skrivas på. Det har under intervjuer kommit fram att kontraktet inte alltid läses av av dem ska kontrollera att allt stämmer. De som skall göra detta är de som är inblandade i processen samt ansvariga chefer. Ibland skriver inte alla på eller så skriver man på i tron på att någon annan redan har kollat igenom kontraktet. Detta sätter en stor press på säljaren som inte får någon hjälp om det smugit sig in ett fel, men samtidigt kan ”prebooking checklist” ses som ännu ett dokument som är onödigt då särskilt cheferna inte tar sig tid eller är intresserade att förstå kontraktet eller att skriva på. Output för denna delprocess är ett tydligt skrivet kontrakt och att Otis kan leverera det som skrivits på.

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Att skapa och skriva på ett kontrakt som de som skall vara ansvariga tar på sig och är införstådda med.<sup>115</sup>*

### **6.2.3 Möjliggöra en korrekt fabriksbeställning i rätt tid**

Då kontraktet är skrivet börjar delprocessen med att identifiera och ta fram det kunden önskar innan beställningen från fabriken ska förberedas. I detta skede är det mycket viktigt att försöka förmå byggaren att skapa ett möte med alla inblandade, där både arkitekter och fastighetsägare medverkar. Vid detta eller dessa möten kan Otis få in rätt information om till exempel hisskorgsinredning och konfigurationen av delarna runt omkring detta på ett tidigt stadium. För att få klart den rätta konfigurationen före beställningen är det viktigt att starta i tid samt få en klar bild hur beslutsvägarna ser ut för denna del i byggprojektet. Som en sekundär förbättring skulle dessa möten kunna ge Otis ett mycket starkare rykte om hög seriositet. Det kan även ge stora besparingar för kunden då det i många av projekten blir förändringar efter det att hissen beställts från fabriken. Dessa besparingar är inget som Otis i dagsläget tänker på. Detta för att varje förändring i efterhand gör att Otis tjänar mer pengar. I det långa loppet borde det långsiktiga relationsuppbyggandet vara vinstgivande i stället. Under detta eller dessa möten skulle Otis kunna ha möjlighet att beskriva sin process samt få reda på när de andra behöver sin information, vilket också skulle kunna skapa ett lugn och ett förtroende hos de andra parterna. Output för delprocessen är att de konfigurationsansvariga på Otis har en konfiguration som fabriken eller lokala företag kan tillverka utan större senare förändringar.

---

<sup>113</sup> Förbättringsåtgärd nr. 3

<sup>114</sup> Förbättringsåtgärd nr. 4

<sup>115</sup> Förbättringsåtgärd nr. 5

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Samla de berörda parterna så fort som möjligt efter det att kontraktet är påskrivet för att förstå beslutsvägar samt beskriva Otis process.<sup>116</sup>*

#### **6.2.4 Förbereda beställning från fabrik**

I detta skede är det viktigt att projektledaren kommer in och träffar de ansvariga på byggföretaget för att se till att hissen inte beställs för tidigt. Projektledarens kommunikation och byggföretagets samarbetsförmåga är viktiga då hissarna i nästan 50 procent av fallen beställs för tidigt. Detta beror på att byggföretagets arbetsledare ofta ser för optimistiskt på tidshorizonten och inte kan ge ärliga svar. En framtida möjlighet för Otis är att ha en kortare ledtid<sup>117</sup> på leveransen som i dagsläget är åtta veckor. En kortare ledtid skulle kunna göra att man hade en större förståelse för hur bygget presterar och med en större precision kunna leverera hissen och sätta igång med monteringen i rätt tid. Outputen för delprocessen är beställningen av hissen, rätt antal veckor före planerad byggstart.

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Större kontroll och kommunikation för att arbetsledaren på bygget inte beställer hissen för tidigt.<sup>118</sup>*

### **6.3 Möjliggöra en effektiv montering**

Följande huvudprocess har som input att säljaren lämnar över en såld och beställd hiss. Vid överlämningen är det viktigt att projektledaren får en mycket tydlig bild över vilket arbete som skall utföras. Som output för denna huvudprocess finns överlämning till serviceteamet efter att den färdigmonterade hissen blivit entreprenadbesiktigad och skall övergå i ett garantiåtagande.

#### **6.3.1 Överlämna till montageteamet samt informera byggaren**

Med fördel kan säljaren under sitt arbete med ”att skapa försäljning” ha informerat projektledaren om hur arbetet avlöper. Säljaren bör även förmedla vilka modifieringar som görs under projektets gång. Problemet med att projektledaren inte vet mycket om vad som sagts mellan parterna om hisskonfigurationen skulle kunna lösas genom att denne var med under beställningen och förde anteckningar om vad som kommer att bli de svåraste momenten under monteringen och vad som är mest speciellt med just det aktuella projektets hiss eller hissar.

Vid överlämningen kan säljaren lämna över en samlad bild av de viktigaste uppgifterna som diskuterats från anbudsprocessen fram till beställningen. Säljaren skulle även med en mindre tidsåtgång kunna sammanställa det som skiljer mest det aktuella projektets hiss från en standardhiss. Det kan även vara bra att beskriva kundernas samarbetsvilja och seriositet, och på detta sätt sätta in projektledaren i både hårda och mjuka värden av projektet.

---

<sup>116</sup> Förbättringsåtgärd nr. 6

<sup>117</sup> Tiden det tar från beställning till att en vara är på plats.

<sup>118</sup> Förbättringsåtgärd nr. 7

Det finns en möjlighet att flytta byggstartsmötet från som det görs idag innan hissen beställs till efter att beställningen från fabriken är gjord. Det är under detta möte som byggledaren på bygget och Otis projektledare får ta del av det säljaren på Otis och inköparen på byggbolaget förhandlat fram. Ju tydligare denna överlämning blir av både befogenheter samt av vad som skrivits i kontrakten och av vad som skall göras, så finns en stark koppling till att de båda projektledarna kan få en tryggare och mer uppriktig relation till varandra. Något som kommer att behövas vid leverans om något blir fel i tidsplaneringen etc. Fördelen med att flytta mötet från att ha det före beställningen är att det inte blir några frågor om hisskonfigurationen, i stället kan alla parter fokusera på rollerna och klargöra vem som ska kontaktas i vilka frågor för monteringen. Detta ställer så klart krav på att flera möten mellan säljare och inköpare sker före beställningen (det som diskuteras i förbättringsåtgärd 6 och 7). Då detta möte ligger närmare produktionsstart kan man bestämma en ny tid för ett möte där man möjliggör för byggstart, med platsförberedelser, säkerhetsgenomgångar och annat. Outputen är att förbereda Otis och kunden på leverans.

Tänkta förbättringsåtgärder:

*Att projektledaren medverkar vid beställningen av hissen från fabriken för att sätta sig in i projektet.<sup>119</sup>*

*Att säljaren skapar ett dokument över vad som varit det viktigaste under projektets gång, med både mjuka och hårda fakta.<sup>120</sup>*

*Att ha uppstartsmötet efter beställningen från fabriken, för att vara närmare leveransen i tiden och ha en mer definitiv överlämning än i dag.<sup>121</sup>*

### **6.3.2 Förbereda för hissleverans**

Före leveransen har projektledaren utfört och planerat aktiviteterna såsom: riskhantering, klargjord lagringsplats, säkerställt tillgängliga montörer, allt detta för att det bara är att sätta i gång då hissen kommer på plats. Projektledaren bör ha möjlighet att göra en leveransuppföljning, delsteg i detta är: tidpunkten för leverans från fabrik, statusuppdatering för leverans, förberedande och mottagande på byggarbetsplatsen. Med denna uppföljning kan projektledaren påtala att det är andra som gjort fel och göra utredningar om vad som skall förändras. Andra möjliga förändringar som har kommit fram under studien är att ha färdiga tydliga färdbeskrivningar till chaufförerna vilka mejlas eller skickas före deras avfärd. Då möjligheten finns att det inte är svenska speditörer och de därför har svårt att hitta fram eller att bygget har en ny adress som kanske inte är uppdaterad på till exempel Eniro. Denna output ges av att allt är klart för att monteringen kan sätta i gång.

Tänkta förbättringsåtgärder:

---

<sup>119</sup> Förbättringsåtgärd nr. 8

<sup>120</sup> Förbättringsåtgärd nr. 9

<sup>121</sup> Förbättringsåtgärd nr. 10

*Uppföljningsarbete genom att mäta några nyckeltal, tar kort tid i anspråk men gör det möjligt att påverka samt gå till grunden med möjliga problem.<sup>122</sup>*

*Ordna kartor för leveransen, finns säkert hos byggaren, kortar ner leveranserna samt sätter press på speditören.<sup>123</sup>*

### **6.3.3 Strukturera hissmontaget**

Under hela montaget är det viktigt att projektledaren håller kontakten med bygget: att vara flexibel till förändringar, att tydligt visa vad som behövs innan, och att få ut förståelse för alla delar i byggparmen (vad som skall förberedas och göras i vilka steg på bygget för både byggets arbetsledare och Otis montörer). Det bör också vara viktigt för projektledaren att gå på byggmöten (någon timme varje eller varannan vecka). Dessa avhandlar sällan hissarna men representationen kan vara viktig för relationerna.

Det är främst fältsidans arbete som syns efter ett avslutat projekt. Det är också denna sida som får problem om något inte går som det skall, även om det är säljaren, den ritningsansvarige eller fabriken som gjort felet tidigare under processen. Att därför låta projektledaren ta över hela ansvaret kan vara problematiskt. Det är projektledaren som behöver berätta för kunden vad som gått fel samtidigt som denne måste rätta till felet med snabba lösningar. Samtidigt så lär sig inte säljaren eller de andra i processen vad de gjort för fel och vad som kan göras bättre till nästa gång. Problemen är att mycket lite dokumenteras eller åskådliggörs och i stället bevaras i de ansvarigas minne. Om någon lämnar företaget blir detta ett mycket stort problem, samt att det kommer att ta lång tid att lära upp en ny projektledare vid en eventuell expansion.

Det har också vid observationer på fält visat sig att montörerna var uppgivna. Dessa hade påtalat möjliga lösningar på problem men fått litet gehör. Minst tio saker frågade författaren om under sina två veckor på fält och fick alltid samma svar. Svaret var: ”Vi har sagt att det här skulle kunna förbättras men ingenting händer.” Det kan finnas flera orsaker till detta problem, ett kan vara att problemet är för stort för att lilla Sverige ska kunna förändra några större delar i produktionen. Det är viktigt att projektledaren förmedlar dessa problem uppåt i organisationen samt att han gör allt i sin makt för att få till en förändring. Om det inte sker är det ännu viktigare att beskriva var problemen ligger och att han har försökt. Allt för att visa att han tar sina medarbetare på allvar. Ett annat problem kan vara tidsbrist eller ett lågt engagemang av projektledarens chefer som skapat en atmosfär där Otis inte prioriterar de tankar som montörerna har för effektivitetsförbättringar. Outputen för denna delprocess som innehåller många aktiviteter är säkerhetsbesiktningen då hissen kan tas i bruk.

Tänkta förbättringsåtgärder:

*Projektledaren bör hålla kontakten med byggaren och lösa uppkomna tekniska eller kommunikativa problem, om problemen återkommer i varje projekt har denne en*

---

<sup>122</sup> Förbättringsåtgärd nr. 11

<sup>123</sup> Förbättringsåtgärd nr. 12

*möjlighet att beskriva rollerna vid byggstartsmötet eller redan vid kontraktsskrivandet.<sup>124</sup>*

*För att projektledaren inte skall ta på sig hela ansvaret för problem som först visas under monteringen men som uppstått tidigare under processen är det viktigt att denne dokumenterar och för vidare vad som skapat problemen.<sup>125</sup>*

*Att projektledaren förstår och uppmärksammar montörernas problem och förmedlar dessa uppåt i organisationen samt ger klara och ärliga svar tillbaka.<sup>126</sup>*

#### **6.3.4 Förbereda inför säkerhetsbesiktning**

För att få en smidigare övergång från montaget till service och garantiåtagande av hissen bör fältsidan meddela serviceavdelningen att en hiss kommer att överlämnas. Informationen som behövs bör vara mer standardiserad än i dagsläget och exempel på delar som kan vara med i överlämningshandlingen som lämnas minst tre veckor före övertagandet kan vara vilka problem som upptäckts vid säkerhetsbesiktningen och entreprenadbesiktningen, i vilken fastighet som hissen ligger och möjligheter att komma in i fastigheten.

Egentligen kan säljaren kontakta serviceavdelningen för att undersöka vilka priser de har och omfattningen av serviceåtaganden Otis har i det aktuella området. Säljaren skulle även kunna göra en bokning av serviceobjekt då kontraktet skrivits på för att underlätta den ansvarige serviceledarens framtida planering. Outputen för del- och huvudprocessen är ett tryggt och informativt överlämnande till serviceteamet och Otis garantiåtagande.

Tänkta förbättringsåtgärder:

*Att ha en mer standardiserad information om hissen i samband med överlämning av ett projekt till serviceteamet.<sup>127</sup>*

*Redan säljaren kan informera att ett kontrakt till är på väg in och höra sig för om området klarar en grupp hissar till.<sup>128</sup>*

### **6.4 Rollerna**

Otis kan förändra sin syn på resurser. Varje aktivitet, del- och huvudprocess behöver en resurs för att transformera en input till en mer kundförbättrad output. I vissa fall kan detta göras med en enskild anställd och i vissa fall kanske det behövas ett team som samverkar mot ett mål.

#### **6.4.1 Roller som överlappar**

När det gäller rollerna så har säljaren kommit närmare den ritningsansvarige i arbetsuppgifter. Säljaren skall både kunna sälja, rita och beställa hela hisskonfigurationen från fabriken. För att säljaren ska kunna sälja in en hiss till rätt pris och med rätt konfigurering är det viktigt att denne också vet och har kunskaper i hur lång tid det tar att installera en hiss och vilka

---

<sup>124</sup> Förbättringsåtgärd nr. 13

<sup>125</sup> Förbättringsåtgärd nr. 14

<sup>126</sup> Förbättringsåtgärd nr. 15

<sup>127</sup> Förbättringsåtgärd nr. 16

<sup>128</sup> Förbättringsåtgärd nr. 17

problem som kan uppstå i samband med monteringen. Därför är det viktigt att ett nära samarbete sker med den fältansvariga projektledaren.

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Att säljaren får hjälp av de andra deltagarna i processen eftersom det är viktigt att göra rätt från början.<sup>129</sup>*

#### **6.4.2 Överlämnande av ansvarsområden**

Då säljaren lämnar över ansvaret till projektledaren vid byggstartsmötet har det varit svårt för den sistnämnda att kunna sätta sig in i det stora dokumentet med alla detaljer som står i kontraktet, förr i tiden skötte en och samma person kontakten med kunden under hela projektet och kunde då svara med snabba svar på alla frågor som denne hade. Uppdelningen har gjort att vissa kunder blivit missnöjda med otydliga svar samt att de inte riktigt vet vem som har ansvaret för projektet på Otis. Kunden utgörs i detta skede av byggbolagets inköpare och projektledare. Om inköparen på byggbolaget vill ha svar på någon fråga och fått tydliga svar tidigare av säljaren på Otis, men senare under projektet får sämre svar av projektledaren kan detta göra att de uppbyggda förväntningarna inte blir bemötta och dennes känsla av kvalitet dras ner. Det måste därför bli mycket tydligt för kunden vem som har ansvaret på Otis och vad denne är insatt i. Om överlämningen mellan säljare till projektledare på Otis sker samtidigt som det sker från inköpare till projektledare på byggbolaget kan det lösa problem i kommunikation och förtroende. Om Otis vill ha den definitiva överlämningen som sker i dag bör det vara viktigt att projektledaren på ett tidigare stadium är med i hisskonfigurationen. Det ställer dock krav på fler projektledare då dennes arbetsbörda redan är över 40 timmar per vecka.

Viss form av teamarbete kan vara viktigt då studiens två huvudprocesser har några viktiga övergångar där det ställs höga krav på att allt ska vara korrekt. Exempel på då teamarbeten skulle kunna ske är när kontraktet skall skrivas, så att allt blir rätt. Även vid beställningen från fabrik, vilket görs i dag. Samt vid överlämningen till projektledaren.

Tänkta förbättringsåtgärder:

*Överlämningen mellan säljare och projektledare bör kommuniceras tydligare till byggbolaget.<sup>130</sup>*

*En definitiv överlämning medverkar till att projektledaren får mer att göra och sätta sig in i, därför rekommenderas Otis att anställa ytterligare en projektledare.<sup>131</sup>*

*Mer teamarbete än i dag skulle göra att kunskaperna kan fördjupas för dem som arbetar i processen.<sup>132</sup>*

---

<sup>129</sup> Förbättringsåtgärd nr. 18

<sup>130</sup> Förbättringsåtgärd nr. 19

<sup>131</sup> Förbättringsåtgärd nr. 20

<sup>132</sup> Förbättringsåtgärd nr. 21

## 6.5 Informationsutbyten och samarbete

Avdelningarna sälj och fält sitter mycket nära varandra på Otis kontor, vilket gör det möjligt att informellt diskutera projekten. Närhet och korta diskussionsvägar är viktigt då ett företag ska kunna ge snabba svar eller vara flexibelt mot kunder. det kommer nu att föras en diskussion om informationsutbytet med kunder, hur detta arbete utförs i dag och hur det kan effektiviseras.

### 6.5.1 Närmare samarbete med olika intressenter

Om Otis skulle kunna bygga upp starkare band med fastighetsskötare och fastighetsägare så skulle detta i många fall kunna tvinga byggbolagen att välja Otis hissar i sin inköpsprocess. Om Otis säljavdelning skulle kunna få fastighetsägare att förstå att det första en person möter i en byggnad vid in- och utgång är hissen och att det viktiga med denna är att vara både inbjudande, buller- och vibrationsfri samt ha en mycket felfri gång.

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Ett närmare samarbete och möjliga avtal med husägare skulle kunna tvinga nya byggbolag att använda Otis. Detta skulle kunna få byggbolag att rekommendera Otis i framtida byggen.<sup>133</sup>*

### 6.5.2 Öka förståelsen genom partnerskap

Genom att starta upp ett ”partneringteam” skulle en större förståelse kunna ges av vad som kan komma ur partneringsarbeten och vilken möjlighet Otis har att få sådana kontrakt. Vid det första samarbetet av detta slag så kan Otis lära mycket bara man går in i samarbetet med öppet sinne och förstår att det inte kommer bli helt enkelt att dela allt det som tidigare varit innanför väggarna på företaget. Om Otis fastnar för denna samarbetsform och får in fler typer av parntneringkontrakt kommer även hiss konsulternas kontroll samt egentycke i sin rådgivning av hiss företag att minska då förståelsen hos byggbolaget ökar genom Otis öppenhet och det mer kommunikationsrika samarbetet. Då ett förtroende blivit upparbetat kommer byggföretagen att välja Otis i stället för att bygga upp ett nytt samarbete med en konkurrent.

Fördelarna med ett partneringsarbete skulle kunna vara att de kan ge jämnare orderingångar. Om Otis verkar för ett byggföretag på flera byggen samtidigt skulle byggföretaget kunna bestämma vilka projekt som man skall snabba på och Otis personal kan då lånas över från ett projekt till ett annat. Det skulle även kunna betyda att mätningar skulle bli mycket enklare att utföra. I stället för att som nu få reda på i efterhand att en kund varit missnöjd skulle det vara mycket lättare att få direkt input och förstå vad kunden vill ha eller vad som håller på att gå snett.

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Genom skapandet av ett ”partneringteam” kan Otis få förståelse för vad som krävs och också fördelarna med partneringsarbeten.<sup>134</sup>*

---

<sup>133</sup> Förbättringsåtgärd nr. 22

## **6.6 Mätning och processförbättringsarbete**

Mätningar är viktiga för att Otis Sverige ska kunna utveckla sig och gå mot att vara en lärande organisation. I dagsläget kan Otis göra många förbättringar av befintliga mått. Otis kan skapa interna mått som förklarar varför projekten gick som de gick samt några externa mått där kunden får beskriva vad och hur de tänker om Otis. De interna och externa måtten kan vara av proaktiv eller undersökande karaktär. Vid proaktiva mått gör man uppföljningar under själva processen och då har Otis möjligheten att kunna förändra det som gjort kunden upprörd och se till att göra allt i sin makt för att kunden ska bli så slutligt nöjd som möjligt.

För att höja kvaliteten på många områden behövs fler mätningar och att alla de mätningar som görs också ges tid för diskussion. Att mäta utan att följa upp resultaten kan skapa frustration och likgiltighet hos de anställda. Många frågar sig vad mätningarna kan påverka. Som svar kan det sägas att man tydligare vet var i processen man befinner sig samt får en bättre förståelse för vad som brukar orsaka problem. Ett annat svar kan vara att uppföljningar visar om man lärt sig något av tidigare missar eller om de grundläggande problemen fortfarande finns kvar.

### **6.6.1 Mätning av outputs**

Ett av stegen för att bli mer processorienterad är att mäta vissa output, då kan en organisation se om den blir bättre och bättre på att ge det som i slutet kommer att heta kundnöjdhet. Till att börja med kan Otis införa mått på några av outputs, för att känna på, förstå och förbereda för fler mått i framtiden.

### **6.6.2 Intern mätning**

Det kan vara interna delar och externa delar av processen som mäts. Om man mäter interna delar kan Otis förstå om det är företaget som orsakat problemen som kunden är missnöjd med eller om det är kunden själv som är källan till problemen. Om kunden tror att Otis gjort fel trots att kunden skapat problemen kan detta lyftas tillbaka till Otis som kanske varit dåligt på att kommunicera och informera om de åtaganden och krav som Otis ställer på kunden.

### **6.6.3 Extern mätning**

Den mätning som görs i dag fokuserar på vad kunden tycker om Otis efter det att hissen levererats. Denna enkät skickas till byggaren, men skulle i omgjord form även kunna skickas till arkitekter, husägare, fastighetsskötare och konsulter. Otis Sverige skulle även kunna göra mätningar och uppföljningar åt andra hållet, sina leverantörer, med att få återkoppling från lokala hisskorgsinredare samt ansvarig på fabriken om det brustit i kommunikation och hur dessa uppfattat Sverigekontoret i sin beställning av hissen.

### **6.6.4 Kvalitetsförbättringar**

Det har under denna studies uppkomst blivit tydligt att Otis för närvarande har en struktur som är funktionsinriktad där de som arbetar har sina speciella roller och kunskaper. Det har även framkommit att företaget ser varje projekt som unikt och därför inte jämför projekten emellan i en större utsträckning. Projektänkandet kan ha en grund i att organisationen för

---

<sup>134</sup> Förbättringsåtgärd nr. 23



nymontage är relativt ny och att varje projekt tar lång tid, upp till ett och ett halvt år. Den ”nya” organisationen har inte tydligt kunnat peka på vad som varit mer eller mindre lyckat i arbetet med tidigare projekt. De anställda har under intervjuer beskrivit att de inte har tid för reflektion över möjliga förbättringar från ett projekt till ett annat. De har även beskrivit att detta inte är något som prioriteras som viktigt från ledningens håll, snarare att tjäna så bra som möjligt på varje projekt. I stället för att medarbetarna analyserar läget så är det de högre cheferna som presenterar siffror uppåt och kommer med nya rekommendationer för vad som skall göras nedåt i organisationen.

Tänkt förbättringsåtgärd:

*Att från ledningshåll ge ledare på olika nivåer kvalitativ tid att arbeta med förbättringsarbete och uppföljningar.<sup>135</sup> (Ledningen kan då ställa krav på att det skall komma ut något från träffarna och att de i processen lär sig i stället för att få direktiv med lärdomar från andra länder som inte accepteras lika lätt.)*

<b>Förbättringsåtgärd nr.</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Var i processen: HP. = Huvudprocess, DP. = Delprocess</b>	<b>Effekten av förändringen</b>
<b>1</b>	Spara information om tidigare order och kunder, både förlorade och vunna.	<b>HP. Skapa försäljning</b> DP. Lämna över anbud	Ha lättare att lägga sig i en bättre prisklass samt ge det kunden eftersträvar.
<b>2</b>	Skapa standardmallar för offerter som är ”ute på räkning”.	DP. Lämna över anbud.	Gör att säljaren kan fokusera mer på aktuella kontrakt samt söka upp fler framtida projekt.
<b>3</b>	Utföra en benchmarking för att visa Otis fördelar gentemot de andra bolag som konkurrerar om kontraktet.	DP. Lämna över anbud.	Kan konkurrera mer med fördelar än genom pris.
<b>4</b>	Veta exakt vad kunden vill ha samt försöka nå husägare och fastighetsförvaltare för att kunna beskriva Otis stora fördelar.	DP. Lämna över anbud.	Att se kundbehovet snarare än att sälja en färdigdesignad produkt.
<b>5</b>	Att skapa och skriva på ett kontrakt som de som skall vara ansvariga tar på sig och är införstådda med.	DP. Skapa ett korrekt kontrakt.	Att alla är införstådda med projektet samt att det blir mindre problem och diskussioner senare i projektet.

<sup>135</sup> Förbättringsåtgärd nr. 24

6	Samla de berörda parterna så fort som möjligt efter det att kontraktet är påskrivet för att förstå beslutsvägar samt beskriva Otis process.	DP. Möjliggöra en korrekt fabriksbeställning i rätt tid.	Kommer att göra kunden mer trygg på Otis som en seriös leverantör samt att Otis får förståelse för kundernas djupare behov.
7	Större kontroll och kommunikation för att arbetsledaren på bygget inte beställer hissen för tidigt.	DP. Förbereda beställning från fabrik.	Onödiga kostnader i lagring minimeras samt förbättrade relationer mellan byggare och Otis.
8	Att projektledaren medverkar vid beställningen av hissen från fabriken för att sätta sig in i projektet.	<b>HP. Möjliggöra en effektiv montering</b> DP. Överlämna till montage teamet samt informera byggaren.	Kommer att göra att projektledaren är mer förberedd för att ta över projektet vid överlämningen.
9	Att säljaren skapar ett dokument över vad som varit det viktigaste under projektets gång, med både mjuka och hårda fakta.	DP. Överlämna till montage teamet samt informera byggaren.	Underlättar för projektledaren att ta över projektet. Denne kan då veta hur han skall agera för att alla parter skall bli nöjda i slutändan.
10	Att ha uppstartsmötet efter beställningen från fabriken, för att vara närmare leveransen i tiden och ha en mer definitiv överlämning än i dag.	DP. Överlämna till montage teamet samt informera byggaren.	Projektledaren kan sätta sig in i projektet under en längre tid och kan ta över när det är på riktigt och helt definitivt från säljaren.
11	Uppföljningsarbete genom att mäta några nyckeltal, tar kort tid i anspråk men gör det möjligt att påverka samt gå till grunden med möjliga problem.	DP. Förbereda för hissleverans.	Projektledaren kommer ha ett medel till att skapa förändring. Utan mätning kommer det att vara svårt att förändra och förbättra processen.
12	Ordna kartor för leveransen, som säkert finns hos byggaren, kortar ner leveranserna samt sätter press på speditören.	DP. Förbereda för hissleverans.	Kommer att minska ledtider, överksamma montörer samt att man får en dålig start med arbetsledaren på bygget.
13	Projektledaren bör hålla kontakten med byggaren och lösa uppkomna tekniska eller kommunikativa problem, om	DP. Strukturera hissmontaget.	Uppföljningen gör att vanliga fel inte behöver upprepas. Kan också bygga upp ett förtroende Otis och byggföretaget emellan, särskilt då

	problemen återkommer i varje projekt har denne en möjlighet att beskriva rollerna vid byggstartsmötet eller redan vid kontraktsskrivandet.		arbetsledare ofta går till inköparrollen och vice versa på byggföretaget.
<b>14</b>	För att projektledaren inte skall ta på sig hela ansvaret för problem som först visar sig under monteringen men som uppstått tidigare under processen är det viktigt att denne dokumenterar och för vidare vad som skapat problemen.	DP. Strukturera hissmontaget.	En diskussion och uppföljningsmöten om vad som orsakat problemen kommer att göra hela nymontageteamet mycket mer insatt i varandras problem och man kommer att kunna nå mer sammansatta och långsiktiga lösningar.
<b>15</b>	Att projektledaren förstår och uppmärksammar montörernas problem och förmedlar dessa uppåt i organisationen samt ger klara och ärliga svar tillbaka.	DP. Strukturera hissmontaget.	Arbetsmoralen kommer öka, montörerna kommer att bli sedda och känna sig behövda. De kommer även att kunna ge fler kreativa effektivitetsförhöjande lösningar.
<b>16</b>	Att ha en mer standardiserad information om hissen i samband med överlämning av ett projekt till serviceteamet.	DP. Förbereda inför säkerhetsbesiktning.	Kommer att göra att det blir lättare för en servicetekniker att ta över samt att hissen får en lägre felstatistik vilket höjer kundnöjdheten.
<b>17</b>	Redan säljaren kan informera om att ett kontrakt till är på väg in och höra sig för att området klarar en grupp hissar till.	DP. Förbereda inför säkerhetsbesiktning	Kan ge servicechefen en möjlighet att förbereda nyanställningar eller omstruktureringar för att klara framtida serviceåtaganden.
<b>18</b>	Viktigt att säljaren får hjälp av de andra deltagarna i processen vid behov.	Roller som överlappar	Detta möjliggör en bättre process där projektledaren får ta över en kundanpassad och problemfri beställning.
<b>19</b>	Överlämningen mellan säljare och projektledare bör kommuniceras tydligare till byggbolaget.	Överlämnande av ansvarsområden.	Byggbolaget kommer då att veta vem som har ansvaret och att kontakten inte kan tas med säljaren längre.

<b>20</b>	En definitiv överlämning medverkar till att projektledaren får mer att göra och sätta sig in i, därför rekommenderas Otis att anställa en till projektledare.	Överlämnande av ansvarsområden.	Kommer att lätta på arbetsbelastningen, möjliggöra ett större uppföljningsarbete och ge mer tid för montörerna.
<b>21</b>	Mer teamarbete än i dag skulle göra att kunskaperna kan fördjupas för dem som arbetar i processen.	Överlämnande av ansvarsområden	Möjliggör att de anställda kan ta över varandras uppgifter vid eventuell sjukdom
<b>22</b>	Ett närmare samarbete och möjliga avtal med husägare skulle kunna tvinga nya byggbolag att använda Otis. Detta skulle kunna få byggbolag att rekommendera Otis i framtida byggen.	Informationsutbyten och närmare samarbete med olika intressenter.	Otis rykte som ett varumärke med kvalitetstänkande skulle sprida sig brett inom byggindustrin. Långsiktigheten kan också göra att Otis blir mindre känsliga för konjunkturnedgångar.
<b>23</b>	Genom skapandet av ett ”partneringteam” kan Otis få förståelse för vad som krävs och också fördelarna med parneringsarbeten.	Öka förståelsen genom partnerskap.	Detta kan medföra fler kontrakt, mindre beroende av konsulter egentycke, lättare mätning, men kräver transparens gentemot kunden av Otis verksamhet.
<b>24</b>	Att från ledningshåll ge ledare på olika nivåer kvalitativ tid att arbeta med förbättringsarbete och uppföljningar.	Mätning och processförbättringsarbete.	Kan möjliggöra tid för reflektion och återkoppling om hur arbetet utförts och vad som är bra och kan bli bättre.

Tabell 6-1. Beskrivning av tidigare nämnda förbättringsåtgärder, i vilken delprocess/stycke de kommer fram samt vad förändringen kan åstadkomma.

## **7 Slutsatser och rekommendationer**

Slutsatserna för studien och de rekommendationer som författaren vill summera från denna studie kommer här att framföras. Det skall bevisas att syftet med studien är uppfyllt men också vad studien har bidragit med. Bidraget till forskningsområdet för processkartläggningar i byggbranschen samt om framtida intressanta studieuppslag som författaren har sett kommer även att presenteras.

### **7.1.1 Studiens utkomst**

Studien hade syftet att göra en kartläggning av den nuvarande processen. Detta mål har tillgodosetts genom en kartläggning av delprocesserna som kan ses i bilaga 2. Om läsaren vill se djupare in i delprocessernas aktiviteter hänvisas denne till kapitel 5. Här beskrivs hur aktiviteterna utförs i dagsläget. På grund av en utebliven workshop har inte författaren kunnat visa på exakt vilken ordning aktiviteterna kommer i ett projekt till ett annat och har därför lyft nivån till vad som görs på ett mer övergripande plan under varje delprocess. Delmålet med förslag till förbättringsarbeten genom en bättre process, och arbete med högre kvalitet har nåtts genom förbättringsförslagen i analyskapitlet. Och sammanfattas även här nedan.

### **7.1.2 Större kundfokus i processen**

Slutsatserna som kan dras av analyskapitlet är att Otis bör ha stora möjligheter att kunna förändra sitt arbetssätt i en mer kundfokuserad riktning. Företaget har försökt gå mot att arbeta mer med processer men det har varit problematiskt då funktionerna varit pressade av budgetmål. Det kommer att bli en svår väg att gå för det mycket centralstyrda Otis att skapa mål som inte gör att sälj- och fältfunktionerna står mot varandra i sitt ekonomiska tänkande. En rekommendation är att slå samman funktionerna och skapa ett nymontageteam. Förändringar av processen kan följa författarens rekommendationer, om dessa implementeras är det viktigt att de genomförs på en gemensam workshop med dem som är inblandade i processen. Det är de inblandade i processen som måste förstå och acceptera den process de arbetar med och att de vet vad kunden får ut av deras arbete. Författarens processkarta se Bilaga 1 kan vid denna workshop fungera som en mall och ge de inblandade en uppstart som de kan arbeta utefter och fortsätta att uppdatera med jämna mellanrum. Förbättringsförslag 1-17 handlar om hur processen skall kunna effektiviseras och skapa större värde för kunden.

### **7.1.3 Förståelse för fördelarna med samarbeten**

Otis rekommenderas att sammanfoga en ”partneringgrupp”, en grupp från olika positioner inom företaget som kan undersöka vilka byggbolag som har partneringsarbeten. När dessa är identifierade kan det skapas förståelse för hur byggbolagen agerar i samarbetena så att Otis kan passa in där. För att kunna stå ut bör Otis identifiera vilka fördelar andra hissföretag har i jämförelse då dessa har tagit de värdefulla kontrakten. Denna typ av jämförelser kallas också benchmarking. Denna grupp skulle i god tid innan ett kontrakt skrivs om på byggföretagen starta förhandlingar och visa att Otis vill och kommer att vara en stark kandidat i spelet om nästa kontrakt.

#### **7.1.4 Utnyttja medarbetarnas kompetens**

För de svenska medarbetarna som har en mycket hög kompetensnivå antingen genom gedigna högskoleutbildningar eller genom många år på fältet är det viktigt att Otis Sverige öppnar upp sig för medarbetares idéer. Det är viktigt att börja lära av varandra där viktiga delar kan vara: att ha flera tvärfunktionella företagsträffar, tipspriser till dem som kommit med de bästa förbättringsförslagen och ge tydlig återkoppling till dem som ger förslag oavsett utfall. Även om allt skall styras uppifrån skiljer det sig mycket åt mellan länderna. Därför borde Otis Sverige vara öppnare för att låta personalen tänka mer självständigt, och ge större möjligheter till en förändring av arbetssätt eller produkt då problem uppstår.

#### **7.1.5 Skapa förståelse för mätning och uppföljning**

Man bör skapa förståelse för de uppföljningar av olika mätetal som görs i dagsläget och beskriva tydligare vad de anställda tjänar på dessa. Graferna och måtten som fyller väggarna bör ha en funktion. I stället för att fylla väggen med 10-15 olika grafer kan de som tjänar de anställda vara kvar. Vissa av dessa kan inte påverkas utan att göra suboptimeringar, exempelvis måluppfyllnaderna som inte alls tar hänsyn till konjunkturcykler. Dessa mått kan fungera i länder med mycket större och stabilare orderingångar.

### **7.2 Studiens trovärdighet**

Studiens trovärdighet kan diskuteras i avseende att den tilltänkta workshopen där de som arbetar i processen skulle få tycka till inte blev av. Som tur var hade författaren gjort grundliga intervjuer som täckte upp för varandra och kunde ur detta få ut den viktiga informationen av varje aktivitet inom processen. Då analysen inte heller fokuserade på hur saker gjordes så var detaljrikedomen som den sista workshopen kanske skulle bjudit på inte lika viktig. Analysen lade sig i stället på en vad-nivå och försökte förklara stegen och varför dessa kom i en viss ordning.

#### **7.2.1 Vad som kunde gjorts annorlunda**

Rapporten skulle kunna fokuserat mer på processer inom tjänsteproduktion och vad det är viktigt att tänka på vid tjänster, mycket av fokus ligger i stället på samarbeten och informationsdelning.

Under arbetet har författaren haft stora kommunikationsproblem med företaget i fråga. Detta på grund av många anledningar. Den största var att syftet inte kunde klarläggas från början med den som skulle vara handledare på Otis. Detta på grund av att denne inte förstod att det skulle skrivas en rapport utan i stället trodde att författaren hade ett praktikarbete på företaget. Denne trodde således att författaren skulle ta tag i en massa olösta problem. Något författaren inte gjorde, vilket skapade en sämre kommunikation dem emellan. Kanske det berodde på att ett examensarbete utförs på ett annat sätt i Frankrike som var handledarens hemland eller något annat. Det är viktigt att i början av ett projekt veta vem som ska ha ansvaret och exakt vad denne vill få ut, om det är för mycket måste man som examensförfattare vara extra tydlig med detta på ett tidigt stadium.

Kommunikationssvårigheterna gjorde även att workshopen inte blev av. Detta kändes tungt för författaren som tycker att det varit mycket bättre om de inblandade i processen själva hade

fått reflektera samt ge rekommendationer om vad som skulle kunna förbättras. Och samtidigt lära sig hur man arbetar med processer och vad som är extra viktigt att tänka på.

Rapporten kommer att ha vissa begränsningar i och med att byggbranschen är i ett expansivt läge. Detta har skapat problem med att nå företag utanför Otis för att undersöka deras syn på processer inom byggbranschen. Då många av dem som arbetar administrativt i företaget är nyanställda sedan 2 år tillbaka har det också varit svårt att se hur förändringarna i branschen gått under de senaste tio åren. Men med sina öppna sinnen har de nyanställda också givit författaren många uppslag om vad som kan bli bättre.

### **7.3 Framtida intressanta studieuppslag**

En fråga som författaren ställt sig och försökt att hitta litteratur inom är hur många byggföretag och/eller underentreprenörer som arbetar med processer. Då frågan blev utan svar så skulle detta vara ett intressant uppslag för en mer kvantitativ studie. Denna studie skulle kunna göras på ett företag eller på skolan då den inte behöver ett värd företag att utgå ifrån.

En annan studie som Otis eller någon annan underentreprenör skulle kunna utföra är att ha en examensförfattare som har som uppgift att sätta in företaget i och utföra en implementering av ett partnersamarbete. Genom att denne "katalysator" gör en förstudie av hur ett samarbete byggs upp och sedan implementeras på bästa sätt kan detta göra att partnersamarbetet blir "fruktgivande" från början.

## 8 Källor artiklar och böcker

Black, Carolyn & Akintoye, Akitola & Fitzgerald, Eamon (2000). "An analysis of success factors and benefits of partnering in construction". *International Journal of Project Management*. Vol. 18, Sid. 423-434

Dubois, A. & Gadde, L.-E. (2000). "Supply strategy and network effects – purchasing behavior in the construction industry". *European Journal of Purchasing & Supply Management* 6 Sid. 207-215

Fearne, A. & Fowler, N. (2006). "Efficiency versus effectiveness in construction supply chains". *Supply Chain Management: An International Journal*. Vol. 11. Sid. 283-287

Hammer, Michael (1990). "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate". *Harvard Business Review*. Juli-Aug. Sid 104-112

Josephson, Per-Erik & Saukkoriipi, Lasse (2005): "Slöseri i byggprojekt – Behov av ändrat synsätt". *Sveriges Byggindustrier, Forskningsrapport, FoU Väst rapport 0507*

Kim, Daniel H. (2004). "The link between individual and organization learning: How organizations learn: managing the search for knowledge". Thomson Learning. Sid 29-50

Kylén, Jan-Axel (2004). "Att få svar". Bonnier utbildning AB, Stockholm.

Liker, Jeffrey, K. (2004). "The Toyota Way". McGraw-Hill, New York, USA.

Ljungberg, Anders & Larsson, Everth (2001). "Processbaserad verksamhetsutveckling". Studentlitteratur AB, Lund.

Love P. E. D. & Li H. & Irani Z. & Faniran O. (2000). "Total quality management and the learning organization: a dialogue for change in construction". *Construction Management and Economics*. Vol. 18, Nr. 3. Sid 321-331

Pemsel, Sofia (2001). "Managing end-users and their requirements in the construction process". Division of Construction Management, Lund University.

Rummler, Geary A. & Brache, Alan P. (1991). "Managing the white space". *Training*. Jan, 28.1. Sid 55-70

Wegelius-Lehtonen, T. & Pahkala, S. (1998). "Developing material delivery processes in cooperation: An application example of the construction industry". *International Journal of Production Economics*, Vol. 56-57. Sid 689-698

Wiklund, Bo (2004). "Att lyckas med kvalitetsarbetet". Liber, Malmö.

### 8.1 Källor internet

<http://www.otis.com> 20/5 2011

<http://www.ncc.se/sv/Projekt-och-koncept/NCC-Partnering/Hornstenar/Standiga-forbattringar/> 10/4 2011



## **8.2 Källor intervjuer och informella samtal**

Telefonintervju med Andrea Malmsten, NCC 15/4 2011

Intervju med säljare, Otis, Solna 4/4 2011

Intervju med säljare, Otis, Solna 5/4 2011

Intervju med arkitekt, Stockholm 16/4 2011

Intervju med kund- och relationsansvarig Otis, Solna 15/4 2011

Intervju med projektledare, Otis, Solna 4/4 2011

Intervju med ritningsansvarig, Otis, Solna 31/3 2011

Intervju med säljchef, Otis, Solna 14/4 2011

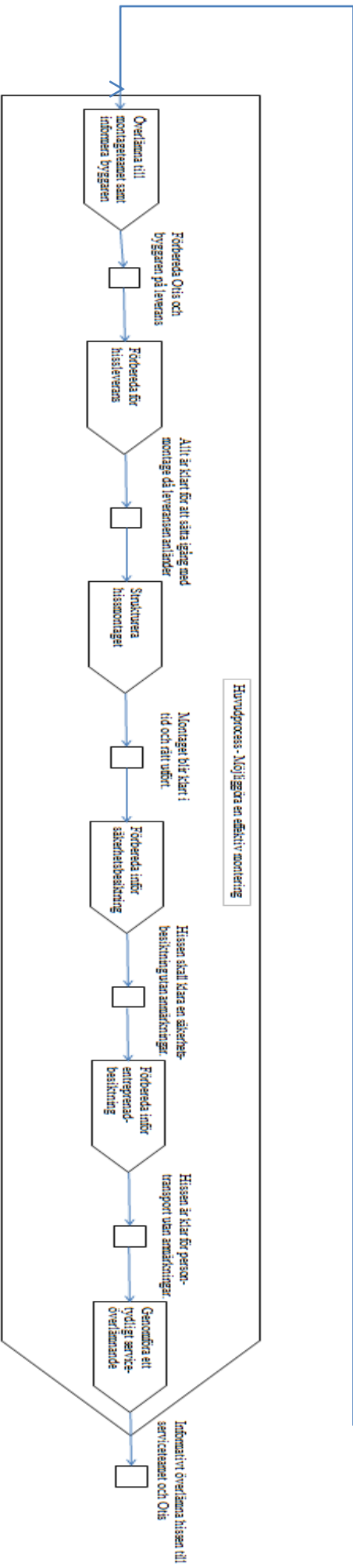
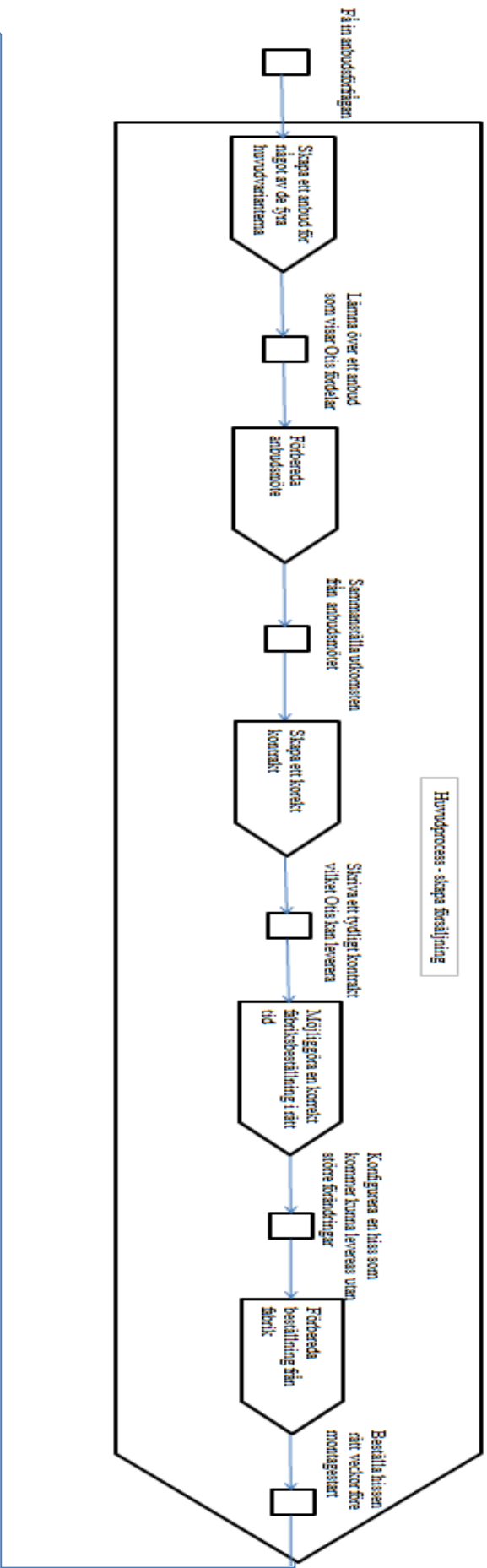
Intervju med äldre anställd, Otis, Solna 15/4 2011

Intervju med servicechef, Otis, Solna 29/4 2011

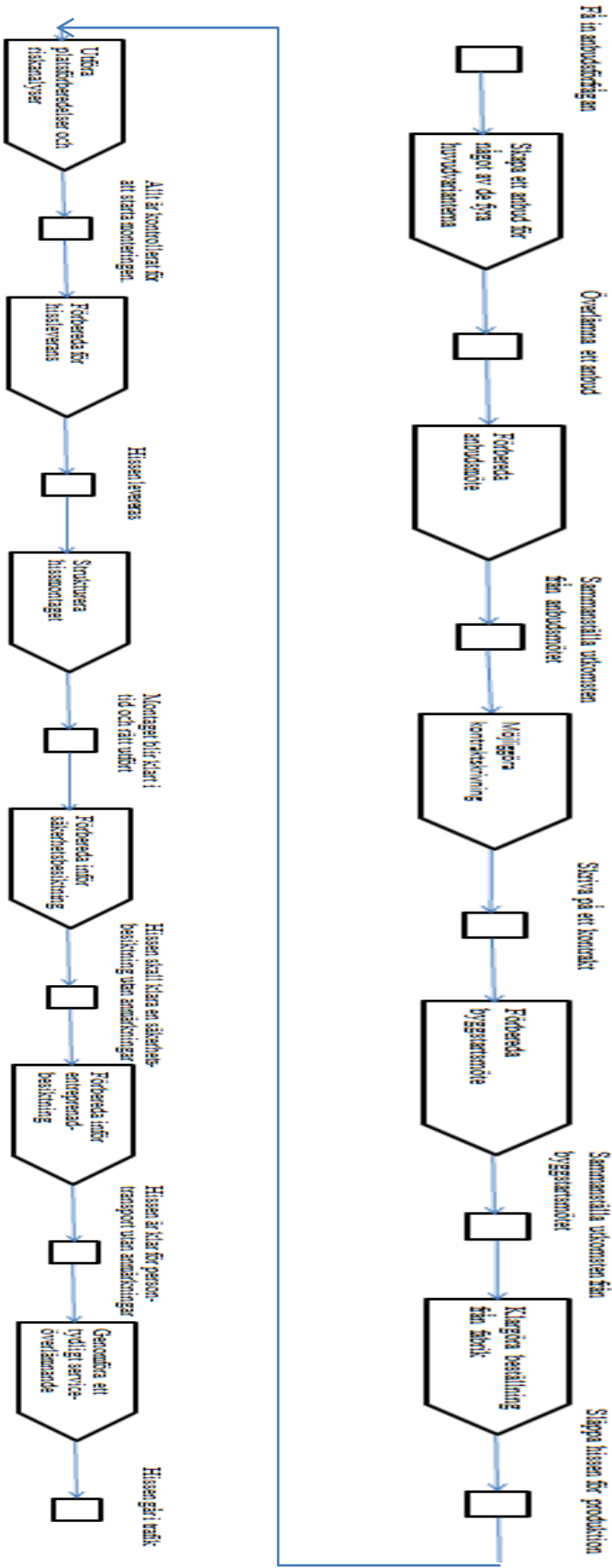
Intervju med säljare på service, Otis, Solna 28/4 2011

Intervju med storprojektsansvarig, Otis, Solna 15/4 2011

## **Bilaga 1 – Rekommenderad process (uppdelad i två huvudprocesser)**



# Bilaga 2 – Kartlagd process



## Bilaga 3 – Intervjufrågor

### Frågorna som ställdes till säljarna

- Beskriv dina arbetsuppgifter på företaget
- Kan du förklara processen ser ut från det att kunden kommer in med en förfrågan till det att service tar över. Vilken är huvudaktivitet 1?
- För att gå lite djupare, Vilka arbetsmoment ingår i aktivitet 1?
- Vilka resurser krävs det för att starta aktivitet 1?
- Vad skapar slutet för aktivitet 1, hur är uppföljningen av detta?
- Har du ett standardiserat sätt att jobba på? Finns detta skrivet någonstans? Följs den process du beskrivit?
- Hur många projekt kan du jobba med samtidigt?
- Hur många olika typer av projekt finns det, vilka personer jobbar med dessa?
- Vilka är företagets vanligaste beställare?
- Vilka brukar vara deras starkaste motiv till att välja Otis?
- Vilka olika intressenter finns det som kan vilja få sin vilja fram då beslutet av hissleverantör tas?
- Vilken uppföljning görs då man missar en order? Hur dokumenteras detta?
- Vilken uppföljning görs då man vinner en order? Om ja hur dokumenteras detta, om nej varför?
- Har du några förslag på hur Otis skulle kunna sälja på något annat än pris? Om ja: hur skulle man då gå tillväga?

### Frågorna som ställdes till projektledaren

- Beskriv dina arbetsuppgifter på företaget.
- Vilken är din första kontakt med kunden?
- Om du skulle kunna förklara nymontageprocessen från det att en kund kommer in med en förfrågan till det att den går över i service, vilka övergripande aktiviteter innehåller den?
- Om vi går in i montagedelen hur fungerar aktiviteterna i den processen?
- Tar det lång tid innan vi genomför entreprenadbesiktningen? D.v.s. efter byggkörningen?
- Hur gör man när man bygger hissen?
- Finns det några standardiserade uppföljningar efter några av dessa moment?
- Finns det någon dokumenterad uppföljning någonstans?
- Finns det något som skulle kunna göras annorlunda för att förbättra aktiviteterna?
- Finns det någon information som skulle underlätta ditt arbete?
- Hur blir de olika parterna nöjda i slutändan såsom: byggaren, slutkunden eller arkitekten?

### **Frågorna som ställdes till säljchef**

- Vad har du för arbetsuppgifter på företaget?
- Om du skulle beskriva säljprocessen övergripande i dagsläget vilka är aktiviteterna i den?
- Hur unikt är varje projekt? Vilka är de främsta likheterna?
- Vilken är skillnaden mot hur det såg ut innan omstruktureringen?
- Varför finns det ett ramavtal med Skanska? Vilka fördelar får de inblandade bolagen av detta avtal?
- Skulle du önska några fler ramavtal?
- Vilka uppföljningar/mätningar görs i processen och hur dokumenteras dem?
- På vilket sätt följs mätningarna upp? Förändras processen efter dessa uppföljningar?
- Ni har gjort om mätstrukturen nyligen, kan du berätta var i processen hur mätningen skall göras? Vad kommer den syfta till?

### **Frågorna som ställdes till servicechef**

- Kan du beskriva dina arbetsuppgifter?
- Vad anser du att en kund värdesätter främst med Otis?
- Vilka lägsta krav ställer en kund för att välja Otis som leverantör av service?
- Hur jobbar ni mot säljavdelningen för att få in ett servicekontrakt?
- Hur dokumenteras problem med nymonterade hissar? Om och i så fall hur förs de vidare till nymontageavdelningen?
- Hur ser övergången mellan ett nymontage och service ut?
- Kommer nymontage och hjälper service om det visar sig att de gjort något fel? Om ja, Vad beror detta på?
- Ser du några förbättringar som skulle påverka slutkunden i processen mellan nymontage och service på ett positivt sätt?
- Ser du några andra delar som kan förbättras i övergången mellan montage och service?

### **Frågor som ställdes till ekonomichef**

- Vilka arbetsuppgifter har du?
- Var kommer ditt arbete in i processen för nymontage?
- I vilka delar av processen kommer ditt arbete in och vilka aktiviteter innefattar dessa?
- Vilka dokument arbetar du med för uppföljningar? Hur dokumenteras dessa?
- Vad händer med uppkomna problem? Kategoriseras och dokumenteras dem?
- Vilka dokument måste du skriva på?
- Vilka är dina vanligaste problem?
- I vilka punkter ger Otis ut fakturor, varför just här?
- Kommer pengarna in? Om inte vad finns det för problem? Interna/externa?
- Finns det olika förfaranden beroende på om det är olika stora jobb?
- Vilka kontakter hos kunden har du och hur bra uppfattning har dessa personer om Otis process?