

**Förstudie  
Produktionskalkylen  
som managementverktyg och  
informationsbärare**

Annelie Karlsson

## **Förord**

Denna förstudie har genomförts med syftet att skapa en uppfattning om hur långt forskningen kommit i fråga om ekonomistyrning i byggbranschen och då specifikt avseende arbetsplatsnivå samt hur byggföretagen ser på ekonomistyrning inom sin verksamhet. Initiativtagare till förstudien har varit Urban Keskitalo, regionchef Peab region Umeå.

Jag vill först och främst tacka Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond, SBUF, för att de finansierat denna förstudie, vilken har projektnummer 11841.

Sedan vill jag tacka Ingegerd Simonsson, NCC Construction Sverige, Per Ola Patomella, Nåiden Bygg AB samt Leif Brännström, Peab Sverige AB för att de ställde dyrbar tid till förfogande för intervjuer.

Slutligen vill jag även rikta ett stort tack till min handledare Jan Jonsson, adjungerad professor vid Luleå tekniska universitet samt Urban Keskitalo, regionchef Peab region Umeå för stöd och värdefull hjälp vid framtagandet av denna studie.

Boden, januari 2007

Annelie Karlsson

## Definitioner och förkortningar

<b>AB</b>	Avser AB04, Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings- och installationsentreprenader. (ABT94 används för totalentreprenader).
<b>BidCon</b>	I byggbranschen vanligt förekommande kalkylprogram.
<b>Ekonomistyrning</b>	En medveten styrning av beslutsfattandet och beteendet inom organisationen i riktning mot bättre resultat, lönsamhet och ekonomisk ställning.
<b>MAP</b>	I byggbranschen vanligt förekommande kalkylprogram (eg. kalkylapplikation i systemet MAP Applications).
<b>Produktionskalkyl</b>	Detaljerad budget för hela produktionen.
<b>SiteCon</b>	Datorprogram med funktioner för att exempelvis administrera projekt eller registrera tider på arbetare.
<b>ÄTA</b>	Ändrings-, tilläggs- samt avgående arbeten.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>BAKGRUND</b> .....	<b>1</b>
1.1	DEN NUVARANDE BYGGKONJUNKTUREN I SVERIGE .....	2
<b>2</b>	<b>EKONOMISTYRNING I BYGGPROJEKT</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>TIDIGARE FORSKNING</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>EKONOMISTYRNING I SVENSKA BYGGFÖRETAG</b> .....	<b>11</b>
4.1	NCC CONSTRUCTION SVERIGE AB .....	11
4.2	NÅIDEN BYGG AB .....	12
4.3	PEAB SVERIGE AB.....	12
<b>5</b>	<b>SLUTSATSER</b> .....	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>FORTSATT FORSKNING</b> .....	<b>15</b>
	<b>REFERENSER</b> .....	<b>16</b>

## **BILAGOR**

BILAGA 1: INTERVJUUNDERLAG

BILAGA 2: INTERVJU: NCC CONSTRUCTION AB

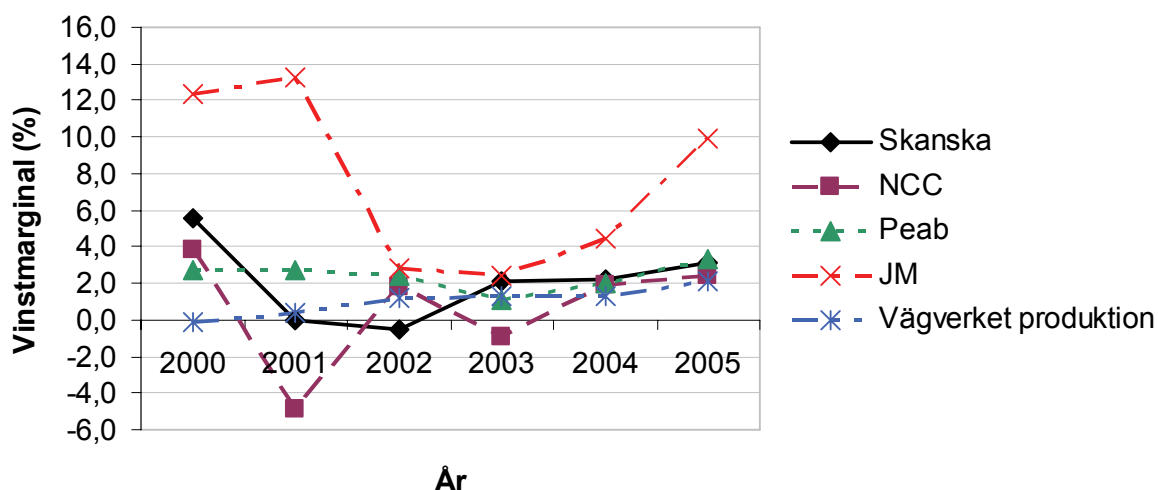
BILAGA 3: INTERVJU: NÅIDEN BYGG AB

BILAGA 4: INTERVJU: PEAB SVERIGE AB

# 1 Bakgrund

Byggbranschen har under många år kämpat med förhållandevis låga vinstmarginaler trots bra konjunkturer. Figur 1 visar vilken vinstmarginal som de fem största, enligt Sveriges Byggindustrier (2006a), svenska bygg- och anläggningsföretagen haft under 2000-talet (JM, 2001-2006; NCC, 2001-2006; Peab, 2001-2006a; Skanska, 2001-2006; Vägverket produktion, 2001-2006). I genomsnitt ligger vinstmarginalerna mellan 1 och 3 % med en avvikelse för JM som har en genomsnittlig vinstmarginal på hela 7,5 % under dessa år. Anledningen till att JM avviker från övriga bygg- och anläggningsföretag kan exempelvis vara att deras verksamhet är fokuserad på nyproduktion i storstadsområden (JM, 2006). Dessutom har de successivt utvecklats från att vara ett traditionellt bygg- och fastighetsföretag till att arbeta med projektutveckling. Detta innebär att de förvärvar bebyggd eller obebyggd mark och genom om- eller nybyggnation förädlar de fastigheter till attraktiva bostäder eller lokaler för kommersiellt bruk. Trots att JM avviker från övriga kan man ändå konstatera att vinstmarginalerna i stort är låga.

De relativt låga vinstmarginalerna i branschen leder till funderingar om varför byggföretagen inte gör större vinster trots att det är högkonjunktur för byggbranschen. Förklaringen kan knappast ligga i att det saknas intäkter eftersom de finns där, utan det är snarare kostnaderna som är orsaken eftersom de ökar i samma takt som intäkterna.



Figur 1 Beräknad vinstmarginal under åren 2000–2005 för de fem största byggföretagen i Sverige

Det senaste året, september 2005 till september 2006, har byggentreprenörernas kostnader stigit med 6,1 %. Den största påverkan på kostnaderna har byggmaterial haft med en ökning på 8,7 %. Även entreprenörernas lönekostnader och övriga

omkostnader steg med 3,2 respektive 3,1 % och kostnader för maskiner steg med 2,6 %. (SCB, 2006)

Kraftigt ökade intäkter för byggföretagen är ett problem om det inte samtidigt leder till ökade vinstmarginaler. Ifall kostnaderna för beställarna/ kunderna ökar finns en risk att efterfrågan minskar på sikt och att man därmed skapar en sämre konjunktur för branschen. Att under en konjunkturcykel ha en rimlig vinstmarginal är en förutsättning för en utveckling av branschen och dess företag. Alltför låga vinstmarginaler leder bland annat till att lite resurser kan avsättas till forskning och utveckling (FoU). Det i sin tur leder till att företagen får svårare att erbjuda kunderna förbättrade produkter och tjänster. FoU är även en viktig del i att förstärka företagets konkurrenskraft i ett internationellt perspektiv.

## **1.1 Den nuvarande byggkonjunkturen i Sverige**

Regeringen har beslutat att ta bort investeringsbidraget för nybyggnationer av bostäder från och med årsskiftet 2006/2007 och att räntebidragen ska fasas ut till 2012. Jagrén (2006) menar att den bostadspolitik som nu lagts fram leder till stabila villkor för ägande och byggande av bostäder på lång sikt, vilket även är Sveriges Byggindustriers mål. För nyproduktionen kan det dock medföra vissa förändringar bland projekt som ännu inte påbörjats eftersom det bara är de byggprojekt som startats innan den 31 december 2006 som beviljas de pengar som byggföretagen har kalkylerat med. Enligt Sveriges Byggindustriers konjunkturbedömning (2006b) antas den sammantagna investeringsvolymen i byggandet öka med 10 % under 2006 och för år 2007 väntas den öka med ytterligare 4 %. På grund av att regeringen avskaffar subventionssystemet så snabbt kommer effekten bli att påbörjandet av hyresrätter minskar. Några hyresrättsprojekt kommer att styras om till bostadsrätter, men för några andra projekt finns risken att de kommer att dras tillbaka ifall att hyrorna inte kan höjas.

Enligt Sveriges Byggindustriers konjunkturprognos (2006c) har förutom bostadsbyggandet även fastighetsbolagens investeringar i affärslokaler ökat och utvecklingen ser ut att hålla i sig. Under första halvan av 2006 ökade detaljhandelns eget byggande, främst av fristående varuhus och stormarknader, men prognosen visar att liknande investeringar kommer att minska eftersom konsumtionen väntas bli mer inriktad på tjänster. Kommunernas investeringar i offentliga lokaler förväntas öka det kommande året. Nivån på nyproduktion av kontorslokaler antas även fortsättningsvis hållas på låg nivå. Det finns branschfolk som ser tecken på en förändring, men det blir främst i storstäderna eftersom det i dagsläget är mycket svårt att få tag i mindre kontorslokaler i dessa områden.

Anläggningsinvesteringarna har även de ökat under detta år (2006) och trenden ser ut att hålla i sig även för det kommande året. För industrin ser det dock lite annorlunda ut, efter ett år med uppgång antas nivån bli oförändrad för år 2007.

Som det ser ut i dagsläget kommer således konjunkturen att vara stark ännu ett antal år. Hittills har byggföretagen inte lyckats tillräckligt bra med att uppnå bättre lönsamhet trots den goda konjunkturen. En av förklaringarna kan vara att företagen inte lyckats i sitt arbete med att begränsa kostnadsökningarna. Vid högkonjunktur kan byggföretagen eventuellt dra nytta av att arbeta med fasta kostnader på större volymer, men ifall de inte börjar arbeta mer med kostnaderna kommer de förmodligen aldrig att kunna dra verklig nytta av uppgången. Det är när trenden vänder och det åter blir lågkonjunktur som lärdomarna från högkonjunkturen ska leda företagen framåt.

## 2 Ekonomistyrning i byggprojekt

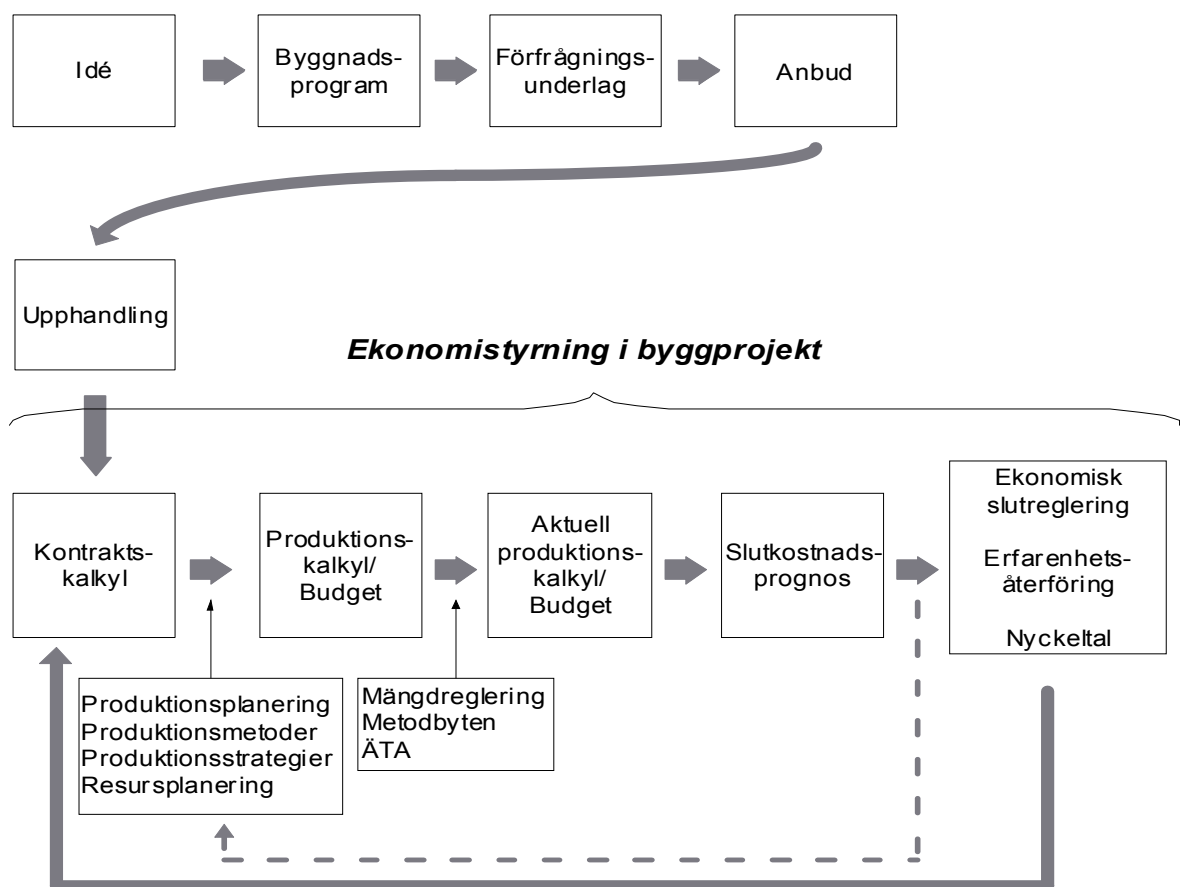
Till följd av låga vinstmarginaler och ökande kostnader har ekonomistyrning blivit allt viktigare inom många byggföretag. Det är rimligt att anta att en väl fungerande ekonomisk styrning är en förutsättning för lönsamhet i byggprojekt. På grund av den starka konjunkturen och den expansion som sker just nu hos byggföretagen, är det viktigt att förbättra och effektivisera forskning, utveckling och design såväl som produktion för att säkerställa en långsiktig lönsamhet. I grunden handlar det om att de som satsar pengar i byggföretagen måste få en rimlig avkastning och att företagen själva måste kunna finansiera utveckling av produkter, kvalitet och produktivitet. Hur effektivt ett företag är beror på graden av måluppfyllelse. Verksamheten måste planeras, samordnas och kontrolleras mycket noggrant för att företaget ska kunna bli effektivt och därmed öka chansen till att bli lönsamt (Hansson; Nilsson, 1999). Tilläggas bör dock att bara för att ett företag är effektivt betyder det inte att det för den skull är lönsamt (Holmblad Brunsson, 2005). Ifall ett företag erbjuder varor och tjänster som kunderna inte har behov av och är villiga att betala för, spelar det ingen roll hur produktivt företaget än är, de kan ju ändå aldrig bli lönsamma när de inte får sälja något.

De personer inom företaget som har till uppgift att planera, samordna och kontrollera aktiviteter måste ha något eller några hjälpmedel för att kunna styra verksamheten mot uppsatta mål. Dessa hjälpmedel brukar i dagligt tal kallas för styrinstrument. Inom byggbranschen kan den ekonomiska utvecklingen av ett projekt övervakas med hjälp av olika styrverktyg. Ett av de viktigaste styrverktygen är projektets budget. En regelbunden avstämning av de verkliga kostnaderna mot budgeten ger en kontroll över projektets ekonomi och visar vilken slutkostnad projektet väntas få. Skillnaden mellan byggföretag och andra producerande företag är att det som produceras är olika. Byggprojekt är dessutom ofta mer komplicerade än vad produktionsprocesser i andra företag är. Inom byggindustrin är det väldigt stora variationer vad gäller projektens längd, omfattning etc. och det är inte alltid vanliga ekonomistyrningssystem fungerar. När det gäller ekonomistyrning i byggprojekt räcker det inte med att bara ha ritningar över hur det färdiga resultatet ska se ut. Ritningar och beskrivningar talar om vad som ska göras, alltså beställarens önskemål om projektets utseende, men de talar inte om hur entreprenören ska utföra arbetet. I projektarbeten måste ritningarna uppdelas i mindre hanterbara delar så att de ingående resurserna, såsom material och tjänster, kan urskiljas. Sedan måste dessa resurser kopplas samman med det sätt som det är tänkt att projektet ska drivas på.

Figur 2 visar en generell bild över byggprocessens fortskridande. Ett byggprojekt inleds alltid med att någon (beställaren) har en idé om att något ska byggas. Efter ett utredningsarbete tas ett byggnadsprogram fram, vilket bland annat omfattar en beskrivning av projektets förutsättningar och mål, vilken verksamhet som ska bedrivas i



lokalerna samt lokalprogram och tekniskt program. Ett lokalprogram beskriver till exempel vilka klimat-, brandsäkerhets- och ljudkrav som finns för lokalerna och ett tekniskt program visar på vilka behov av el-, tele- styr- och reglersystem etc. som finns. Hänsyn måste dock alltid tas till lagar och regler i exempelvis Plan- och bygglagen (PBL), Boverkets byggregler (BBR) och Byggnadsverkslagen (BVL). När byggnadsprogrammet tagits fram inleds projekteringsarbetet, vilket i sin tur resulterar i bygghandlingar där exempelvis de slutliga dimensioneringarna, materialval och utföranden etc. finns klargjorda. (Nordstrand, 2003) Ett anbud baseras på beställarens förfrågningsunderlag och de bygghandlingar som ingår däri. När ett avlämnat anbud blivit accepterat, skrivs ett kontrakt mellan entreprenören och beställaren. Projektets budget baseras på den anbudskalkyl och anbudssumma som blivit accepterad av beställaren. Anbudskalkylen omvandlas vid kontraktsskrivningen till en kontraktskalkyl. Hur företagen sedan använder kalkylen varierar, ibland är det bara kontraktskalkylen som används som underlag för projektets budget och ibland omarbetas kontraktskalkylen till en mer detaljerad budget för projektet, en produktionskalkyl. Förutom att produktionskalkylen fungerar som produktionens kostnadsbudget fungerar den även som ett underlag för planering av byggprojektet. I figur 2 finns markerat vilka områden inom byggprojektet som omfattas av ekonomistyrning.



Figur 2 Byggprocessen (Peab, 2006b. Egen bearbetning.)

En produktionskalkyl bygger således på ett projekts tidigare kalkylerade kostnader och den upprättas för att ge produktionsledningen bättre kontroll över projektets ekonomiska utveckling. (Nordstrand, 2003) En produktionsbudget bygger på de viktigaste händelserna som antas inträffa under projektet. Det är dock svårt att ta hänsyn till alla händelser, vilket medför att en budget snabbt kan bli inaktuell. Sambandet mellan produktionskalkylen och produktionsbudgeten är att de summerade kostnaderna från produktionskalkylen återfinns som produktionsbudgetens kostnadsdel.

Under ett projekts fortskridande är det vanligt med så kallade ÄTA (Ändrings- och tilläggssarbeten samt avgående arbeten) eller förändrade arbetsmetoder. För att kunna ha kontroll över projektet är det viktigt att produktionskalkylen hela tiden kompletteras med eventuella förändringar och att man under byggprojektet arbetar aktivt med att följa upp sina kostnader, vilket är mycket viktigt för det ekonomiska utfallet.

### 3 Tidigare forskning

Det har visat sig att det finns väldigt lite gjort när det gäller forskning om hur byggföretagen arbetar med ekonomisk styrning av byggprojekt. Nedan presenteras emellertid ett antal forskningsresultat som behandlar projektekonomi, planering, kostnadsstyrning etc.

Under våren 2006 utförde författaren till denna förstudie ett examensarbete (Karlsson, 2006) som behandlade hur och i vilken omfattning produktionskalkyler upprättas och används inom ett större byggföretag. Undersökningen omfattade 20 personer och de personer som intervjuades var kalkylatorer och platschefer, det vill säga de personer som arbetar med eller var tänkta att arbeta med produktionskalkylen. Resultatet visade att brister fanns både vid upprättandet och vid användningen av produktionskalkylen. I vissa fall gjordes aldrig någon produktionskalkyl över huvudtaget. Flera av de tillfrågade ansåg dessutom att produktionskalkylen många gånger var överskattad. Eftersom resultatet grundades på 20 personers uttalanden är det inte säkert att det är utmärkande för hela företaget, men det kan ses som en fingervisning om hur det fungerar i produktionen. Detta är antagligen inget problem som är specifikt för det undersökta företaget, utan det ser troligtvis ut på liknande sätt inom andra byggföretag.

Bäckström och Marttala (1996) undersökte i sitt examensarbete hur produktionskalkylen uppfattades och användes på den operativa nivån inom ett byggföretag i Luleå. De baserade sitt arbete på intervjuer med personer på flera olika nivåer inom organisationen. Resultatet visade att vissa skillnader fanns vid användningen av produktionskalkylen och att det var större skillnad längre ner i organisationskedjan. Kalkylchefen, till exempel, såg inga problem vid användningen av produktionskalkylen medan kalkylatorn upplevde vissa problem. Detta, menar författarna, torde bero på att det bara är kalkylatorn som är delaktig i det verkliga arbetet med kalkylen. Den största orsaken till skillnaderna var enligt undersökningen tidsbrist.

Även i ett examensarbete skrivet av Skarin (2006) visar resultatet att tidsbrist och brist på resurser är anledningar till att projektekonomi inte uppdateras och följs upp på ett tillfredsställande sätt i produktionen. Författaren anser att problemet troligtvis är en fråga om produktionschefernas prioritering av ekonomiarbetet samt den organisation som de har att tillgå. Undersökningen visar att produktionscheferna har tillräckliga kunskaper för att kunna hantera styrning och uppdatering av ekonomin inom projekten, men att de styrverktyg som finns till förfogande inte används fullt ut. Detta kan bero på att kunskaper om själva verktygen är otillräckliga eller att direktiven är vaga om vilket eller vilka verktyg som ska användas.

I en äldre avhandling, som ändå känns aktuell, söker Bengtsson (1982) finna vägar till en effektivare byggproduktion. Resultatet av studien visar att den egna erfarenheten hos producenterna spelar en stor roll vid framtagning av planeringsdata samt att efterkalkyler i de flesta fall inte upprättas. Hur väl man når de uppställda målen beror för vissa delmål av produktivitet medan andra delmål kan utmärkas som kvalitetsmål. Författaren anser att produktivitet och ”kvalitet” i vid mening är lämpliga styrparametrar vid styrning av effektiva produktionssystem. Detta kräver att uppföljning av måluppfyllelse, kostnad och produktivitet sker. Bengtsson menar även att kostnadsredovisning jämförd med förkalkyl eller produktionskalkyl är det viktigaste styrinstrumentet för ett byggprojekt.

I Finland står byggindustrin inför stora problem med att kunna utföra projekt med lyckade slutresultat. Detta gäller speciellt för offentliga byggprojekt där det slösats med resurser på grund av misslyckade projekt. Naaranoja & Uden (2005) har studerat fyra renoveringsprojekt och de menar att vanliga problem som ligger till grund för misslyckanden är:

- Brist i beslutsfattning
- Tidsbrist för planering
- Svårigheter med uppdatering av byggnadsbestämmelser
- Användare vet inte vad de behöver
- Brist på förtroende
- Bristande uppskattning av risker
- Motstånd till att använda IT
- Brist i ändringshantering

De menar att lösningen till några av problemen är ett system som kallas för ”knowledge management” och att det kan medföra flera fördelar vid hantering och ledning av komplexa byggprojekt. Med hjälp av detta system kan företagen sörja för det stora behovet av nyskapande samt ernå förbättrade affärsresultat.

I sitt examensarbete utreder författaren (Andersson, 1993) ett handlingsprogram som kallas för 3T, Totalt TidsTänkande, hos Skanska. Egentligen är det ett annat namn för det förändringsarbete som fokuserar på tid och kallas för ”Time Based Management” och tanken med 3T är således att tiden ska användas som styrmedel för att kunna effektivisera byggandet. Meningen är att offensiva tidsmål ska sättas i varje projekt och att aktivt försöka finna nya arbetsmetoder som kortar tiden. Det viktiga är dock att arbetet ska ske effektivare, inte stressigare. Kortare tid för ett byggprojekt behöver inte heller alltid leda till lägre kostnader ifall att fler resurser såsom flera maskiner, inhyrda entreprenörer eller tidsbesparande och dyrare metoder måste sättas in. Även om tiden påverkar många kostnadsbärande poster, måste även annat tas hänsyn till för att kunna bygga både tids- och kostnadseffektivt.

Andersson (1993) belyser även problematiken vad gäller uppföljning av projekt. Uppföljningen bygger på att produktionstidplanerna är korrekta. Dessa i sin tur måste baseras på korrekta kalkyler, men eftersom det hittills har varit anbudskalkylen som fungerat som underlag till produktionstidplanen har ej de olika metodvalen etc. kunnat tas med. Genom att upprätta en produktionskalkyl för varje projekt, där alla metod- och materialval är genomtänkta, kan en detaljerad produktionstidplan upprättas på ett enkelt sätt och därmed blir även uppföljningen både enklare och mer korrekt. Författaren menar att det är produktionskalkylen som är grunden till att produktionsstyrningen blir framgångsrik, varför tid måste avsättas för att göra så noggranna kalkyler som möjligt.

Bergström, Tjärnström & Åström (2005) belyser i sitt examensarbete vilka för- respektive nackdelar det finns med att använda budgeten som styrverktyg. Studien genomfördes på tre tillverkande företag där intervjuer gjordes med ekonomichef och produktionschef hos respektive företag. Undersökningen visar att användningen av budgeten som styrmedel leder till positiva effekter såsom planering, uppföljning och kontroll samt även åtagande och medvetenhet hos användarna. De största nackdelarna de fann var att budgetering kräver stora resurser samt att budgeten baseras på antaganden om vad som händer i framtiden, vilket medför att informationen snabbt blir inaktuell.

I början av 1990-talet uppstod en finansiell kris i Sverige och efter den förändrades det statliga bidragssystemet till bostadsbyggande. För byggbranschen medförde det att det var svårt att få byggprojekt lönsamma. Persson (1999) studerade ett byggprojekt i Svedala, vilket färdigställdes 1998, där beställaren valde ett nytt sätt att organisera och genomföra projektet. Den s.k. "Svedalamodellen" innebar i detta fall att beställaren valde det entreprenadföretag som bäst lyckades dokumentera och presentera sina rutiner och arbetsmetoder. Utan att ha ruckat på kvaliteten eller krav från myndigheter blev resultatet att produktionskostnaden sänktes till en nivå 33 % lägre än genomsnittet i Sverige. De kunde uppnå detta resultat genom att ta tillvara på byggentreprenörens erfarenhet och kunskap vad gäller ett kostnadseffektivt byggande. Svedalamodellen visar att genom ett systematiskt angreppssätt med tydlig gemensam målsättning och medvetna arbetsmetoder kan ett effektivt byggande med goda resultat uppnås.

Cullen (2004) menar att det inte finns någon ersättning till vettig kostnads kalkylering samt att kalkylerna bara är så bra som den information de byggs upp av. Vidare menar författaren att noggrannheten och tillämpligheten i kalkylerna kan förbättras genom att:

- Kräva klar kalkyldokumentation som visar vilken information som ska användas, vad som är tänkt att göras och sådant som ska eller inte ska tas med samt tidplan och schema för projektet.

- Försäkra sig om en klar förståelse och överenskommelse över format, detaljnivå och totalt tillvägagångssätt för att förbereda kalkyleringen.
- Begära att alla parter deltar i en omfattande granskning av kalkylen för att styrka grunden i kalkylen.
- Utveckla en klar förståelse och överenskommelse över marknadsfaktorer, inflation, risker och oförutsedda händelser.
- Se till att tillräckligt med tid tas med för att kunna göra kalkylen komplett.

För att ernå en effektiv kostnadsstyrning krävs enligt Cullen (2004) att det finns en rad tillvägagångssätt som bland annat motsvarar projektets utmaningar. Författaren presenterar ett antal grundläggande steg som kan tas för att projektet ska hållas inom angivna ramar, både vad gäller förväntningar på projektet och dess budget. Genom att följa de olika stegen kan ägarnas krav på en mer effektiv kostnadsstyrning infrias.

I tidskriften *Journal of Construction Engineering and Management* skriver författarna (Nepal, Park & Son, 2006) att det kan vara lönande att skynda på ett projekt, men att det kan uppstå problem ifall kvaliteten och produktiviteten offras till förmån för att ligga före i schemat, vilket i sin tur innebär att fördelarna med tidsförkortning knappast är värda ansträngningen. Författarna har undersökt effekterna som ett pressat schema har på byggandet. De fann att de negativa effekterna huvudsakligen uppstår när arbetet sker utan ordningsföljd, felbyggnationer, när genvägar tas samt när man tappar arbetsmotivationen. De negativa effekterna kan minimeras genom att alla aktiviteter planeras noggrant och med framförhållning och dessutom att de schemaläggs på ett verkighetsförankrat sätt. Det är även viktigt att motivera arbetarna samt att skapa ett effektivt samordnings- och kommunikationssystem.

I Hong Kong utförde Lam et al. (2001) två undersökningar på likartade projekt med fem års mellanrum, 1994 och 1999, för att se hur byggnadsföretag använder budgeten som planerings- och styrverktyg i verkligheten. Resultatet visade att det inte hänt så mycket under de fem åren och att mindre än hälften av de tillfrågade utförde någon form av huvudsaklig budgetplanering. Även om förekomsten av planering var låg använde respondenterna ändå budgeten som styrverktyg på något sätt, särskilt när det gällde att övervaka utförandet av de olika projekten. I artikeln menar författarna att utan en långsiktig budget att styra mot kan entreprenörerna få svårigheter att klara den ekonomiska styrningen i framtida stora projekt.

## **4 Ekonomistyrning i svenska byggföretag**

För att få en uppfattning om hur svenska byggföretag arbetar med ekonomistyrning och produktionskalkyler genomfördes intervjuer med tre personer, vilka är väl insatta i problematiken. Nedan presenteras kärnan ur varje intervju, men de kompletta intervjuerna återfinns som bilaga 2-4. De olika respondenterna valdes ut via författarens handledares, Urban Keskitalos och Jan Jonssons, kontaktnät. Två av respondenterna arbetar inom två av de största byggföretagen i Sverige medan den tredje respondenten arbetar inom ett lokalt byggföretag i Norrbotten.

### **4.1 NCC Construction Sverige AB**

NCC är ett av Nordens ledande bygg- och fastighetsutvecklingsföretag. Företaget omsatte år 2005 cirka 49,5 Mdkr och hade samma år en personalstyrka på ungefär 21 000 personer. För NCC Construction Sverige AB var omsättningen samma år 19,4 Mdkr och antalet anställda var ungefär 7 700.

Hos NCC är Ingegerd Simonsson ansvarig för IT, kvalitet och miljö samt för hela NCC Sveriges IT-verksamhet. Hon ansvarar även för tillämpningen av ekonomistyrning i verksamheten. Enligt Simonsson anser NCCs ledning att ekonomistyrning är extremt viktigt. Ifall fel siffror rapporteras från projekten, blir det i slutänden fel i boksluten. Därför måste styrningen ute på projekten fungera och man måste ha kontroll över exempelvis kostnader. Produktionskalkylen är ett led i den ekonomiska styrningen. Platschefen tar över informationen och sätter sin bild på hur han eller hon ska göra arbetet och eftersom produktionskalkylen är gjord tillsammans med en entreprenadingsingenjör vet man hur det ska vara och det gör då att det går att styra mot det. Det viktigaste är att produktionskalkylen upprättas. För att den ekonomiska styrningen i projekten ska klaras av måste alla ha gått en intern baskunskapskurs. Ute på arbetsplatserna finns sedan IT-stöd i form av ett kostnadsstyrningsprogram i vilket produktionskalkylen görs. Var och en måste veta vad de håller på med, menar Simonsson. Efter avstämning när man ser vad som återstår och vad som är prognostiserat är det mycket viktigt att förstå att man ibland måste ändra sig när man är i projektet.

Ledningen vet i vilken omfattning som produktionskalkylen upprättas och används ute i produktionen. Man är mycket väl medveten om att det på vissa håll inte alltid fungerar tillfredsställande. Nu har man inom företaget infört ett statistikverktyg som mäter allt i programmet för kostnadsstyrning. Genom en ökad kontroll på hur systemet används kan en bättre och riktad hjälp ges till dem som inte arbetar på ett tillfredsställande sätt med systemet.

## 4.2 Nåiden Bygg AB

Nåiden Bygg startades 1974 och är ett helägt norrbottniskt företag inom bygg- och anläggningsproduktion. Företaget omsatte år 2005 ungefär 300 Mkr och de har en personalstyrka på ungefär 130 personer.

Per Ola Patomella är en av tre delägare i bolaget och han arbetar som arbetschef. Till hans arbetsuppgifter hör bland annat att göra inköp och vara med på anbudsinlämning, men för det mesta är han med från projektets början till dess att det avslutas. Ur ledningens synvinkel är ekonomistyrningen oerhört viktig eftersom företaget blir starkare därav, menar Patomella. Inom företaget finns ekonomisystem där platscheferna får månadsrapporter med verifikat för varje konto som visar hur mycket som är upparbetat av budgeten. Budget/ produktionskalkyl är ett centralt ekonomistyrningsverktyg. Patomella kan inte se att något annat ens kan finnas eftersom det är de pengarna som finns tillgängliga för att kunna producera. Utan vetskap om vilka pengar som finns är det omöjligt att styra ett projekt. Att bara styra ett projekt utifrån realtidplanering skulle ge alltför många "brandkårsuttryckningar". I prognoserna skulle heller inget finnas att jämföra med. Produktionskalkylen ska visa de förändringar som görs jämfört med vad som planerades i anbudskalkylen.

För det mesta är ledningen med och upprättar produktionskalkylerna, vilket medför att man även har kontroll över i vilken omfattning de upprättas och används. Som regel fungerar uppdatering av produktionskalkylen ute i produktionen bra och vid de tillfällen när uppdatering ej sker används i stället en slags försiktighetsprincip. Med de senaste årens uppgång har det blivit mycket att göra och ledningen hinner inte göra så många arbetsplatsbesök som de önskar. Därför har företaget nu satsat på ett projekt som ska leda till ett förbättrat ekonomistyrningssystem.

## 4.3 Peab Sverige AB

Peab startades 1959 och är idag ett av Sveriges största bygg- och anläggningsföretag. År 2005 omsatte företaget över 25 Mdkr och vid årets slut uppgick antalet anställda till 11 165 personer.

När Peab blev slogs samman av flera olika företag var det tvunget att ha en gemensam nämnare och ekonomistyrningen var (och är) kanske den viktigaste. 14 st punkter som ansågs vara viktiga och som skulle göras i varje projekt togs fram gemensamt. Dessa punkter kom att kallas för skall-satser och 8 av punkterna handlar om ekonomi. Skall-satserna gäller fortfarande och en av de absolut viktigaste är produktionskalkylen eftersom det är därifrån underlag till inköp, upplägg, metodbyten, ackordsförhandlingar, arbetsberedningar och planering över huvudtaget erhålls. Produktionskalkylen ger även underlag för att göra en bra slutkostnadsprognos. Leif Brännström är kalkylchef i Peab



och han arbetar mest med kalkyl och anbud. Han är ansvarig i Peabkoncernen för samordning för kalkyl- och anbudssidan. Brännström arbetar även åt verksamhetsstöd/verksamhetsutveckling centralt i bolaget där han ansvarar för projektekonomiprocessen samt samordnar även med Norge och Finland. Under senare år har det blivit mer arbete med projektekonomi. Brännström tror att ledningen har ganska bra vetskap om i vilken omfattning produktionskalkylen upprättas och används ute i produktionen samt vilka brister som finns. Problemet är svårt att komma åt eftersom det ofta är en resursfråga. Dessutom anser många att det datorverktyg som används inom företaget är svårt eftersom det är ett så stort och omfattande system.

Det är mycket viktigt att produktionskalkylen fås fram på rätt sätt och att den är väl förankrad i produktionen eftersom det är de som ska utföra själva projektet. En produktionskalkyl ger en otroligt bra grund för resten av styrningen eftersom det är den som är medelpunkten, menar Brännström. Detta visar sig tydligt i sambandet mellan Peabs olika verktyg där bland annat planering, inköp och ackord kommer från produktionskalkylen. Andra sätt att klara den ekonomiska styrningen finns inte. Det finns projekt där ekonomisk styrning inte tillämpats och det har visat sig vara förödande både för själva projektet och för de inblandade.

## 5 Slutsatser

Samtliga av de tillfrågade i denna förstudie lyfte fram att produktionskalkylen är ett av de absolut viktigaste styrmedlen som finns inom byggbranschen. Intervjuerna visar att detta är en branschgemensam fråga som är mycket viktig, inte bara för stora byggföretag utan även för mindre lokala företag. Ledningen inom respektive byggföretag anser att ekonomistyrningen är viktig eftersom den är en förutsättning för god lönsamhet i byggprojektet. Det finns verktyg som ska underlätta hanteringen med den ekonomiska styrningen, men det fungerar inte i praktiken och man kan fråga sig varför det är så. Utifrån resultaten från intervjuerna kan man konstatera att verkligheten stämmer överens med den bild som författaren till denna förstudie haft om hur ekonomistyrningen fungerar i byggföretag. Även om det varit svårt att få fram relevant litteratur inom ämnesområdet, har den litteratur som trots allt hittats förstärkt bilden ytterligare.

De slutsatser man kan dra av den tidigare utförda forskningen är att:

- produktionskalkylen/budgeten är en bidragande faktor till att produktionsstyrningen blir framgångsrik och därför är den en viktig del av ekonomistyrningen,
- det är viktigt att tillräckligt med tid och resurser avsätts för produktionsplanering,
- det är viktigt att skapa en positiv syn på IT-stöd för att underlätta uppdateringen av projektekonomi.

Litteratursökningen visar att det finns relativt lite forskning kring hur kalkyler påverkar effektiviteten av byggprojekt. Internationellt sett finns en del material om hur man går tillväga för att upprätta en budget, men inget om hur den ska uppdateras. Flera artiklar som lästs, men ej tagits med i denna förstudie, har behandlat framtagandet av olika datorbaserade hjälpmedel för kalkylering av projekt. IT blir allt viktigare även i byggbranschen, men fokus ligger inte på att implementera nya kalkylsystem i de svenska byggföretagen varför någon större vikt inte lagts vid dessa artiklar.

Idag har byggföretagen inte råd att inte bedriva sina arbeten kostnadseffektivt. Efter Sveriges inträde i EU, där det råder öppen konkurrens, har fler svenska byggföretag haft möjlighet att komma i kontakt med såväl arbetskraft som entreprenörer från andra delar av Europa. I många europeiska länder finns billig arbetskraft och billigt material och därför måste byggbranschen i Sverige arbeta aktivt med sina kostnader och den ekonomiska styrningen. Trots att denna studie är väldigt begränsad finns ändå indikationer på att forskningen inom ämnesområdet inte är tillfredsställande och att forskning behövs för att visa på vikten av en väl fungerande ekonomistyrning av byggprojekt.

## 6 Fortsatt forskning

I varje projekt finns det delmål som ska leda till det förväntade slutresultatet. Dessa delmål omfattar olika val av till exempel metoder och material samt tidsåtgång. För att klara den ekonomi som satts upp för projektet måste produktionen hela tiden arbeta mot delmålen. Det finns en tro på att en produktionskalkyl bidrar till ökad produktivitet och högre lönsamhet. Problemet är att kunna stycka sönder ett projekt i hanterbara delar och göra dem så kostnadseffektiva som möjligt. Hur ska till exempel den totala tiden för ett byggprojekt kortas? Hur ska de delar som kan påverkas kunna attackeras mest effektivt för att uppnå målen med en rationell produktion? Hur kan produktionskalkylen bidra till ökad produktivitet och bättre lönsamhet?

Med tanke på den vikt som byggföretagen själva lägger vid ekonomisk styrning av sina byggprojekt och hur lite som hittills gjorts inom forskningen finns det all anledning att studera detta ämne ytterligare. Till den fortsatta forskningen inom detta område har författaren identifierat ett antal viktiga frågeställningar:

1. Finns det en koppling mellan bättre ekonomisk styrning och ökad lönsamhet på de enskilda byggprojekten? Det vill säga, leder en väl genomarbetad budget/produktionskalkyl i kombination med regelbundna avstämningar till högre lönsamhet? Det är rimligt att anta att så är fallet eftersom ledningarna inom flera byggföretag anser att frågan är så viktig.
2. Om det är så, varför fungerar inte användningen av de olika verktygen för ekonomistyrning som finns? Eller gör de det hos vissa, men inte hos andra? Är det så att den ekonomiska styrningen fungerar sämre ju längre ner i organisationen man kommer?
3. Om kopplingen mellan budget och uppföljning/styrning och lönsamhet finns, hur ska man då utveckla arbetet med den ekonomiska styrningen av byggprojekten? (Knyter an till ständiga förbättringar)

## Referenser

- ANDERSSON, H. (1993) Utredning av Skanska's handlingsprogram 3T inom Bygg Västerbottens län. Luleå, Tekniska högskolan i Luleå.
- BENGTSSON, S. (1982) Förutsättningar för och krav på styrning av effektiva produktionssystem. *Institutionen för byggnadsekonomi och byggnadsorganisation*. Göteborg, Chalmers tekniska högskola.
- BERGSTRÖM, C., TJÄRNSTRÖM, A. & ÅSTRÖM, N. (2005) Budgetens fördelaktiga funktioner och negativa effekter: En fallstudie av Skega Seals, Hydrauto och ferruform. *Institutionen för Industriell ekonomi och samhällsvetenskap. Avdelningen för ekonomistyrning*. Luleå, Luleå tekniska universitet.
- BRÄNNSTRÖM, L. (2006) Peab Sverige AB.
- BÄCKSTRÖM, B. & MARTTALA, S. (1996) Produktionskalkylen som styrinstrument i byggprocessen: En fallstudie av Siab, Luleå. *Avdelningen för Ekonomistyrning*. Luleå, Högskolan i Luleå.
- CULLEN, S. (2004) Essentials of Cost Management. *2004 AACE International Annual Meeting*. Washington, DC.
- HANSSON, S. & NILSSON, S-Å. (1999) *Produktkalkylering*, Malmö, Liber Ekonomi.
- HOLMBLAD BRUNSSON, K. (2005). *Ekonomistyrning – om mått, makt och människor*, Lund, Studentlitteratur.
- HUTCHINSON, A. & FINNEMORE, M. (1999) Standardized process improvement for construction enterprises. *Total quality management*, 10, 576.
- JAGRÉN, L. (2006) Några steg framåt och ett steg tillbaka. *Byggbrevet: Nyhetsbrev från Sveriges Byggindustrier, nr 3*.
- JM. (2001) Årsredovisning 2000.
- JM. (2002) Årsredovisning 2001.
- JM. (2003) Årsredovisning 2002.

JM. (2004) Årsredovisning 2003.

JM. (2005) Årsredovisning 2004.

JM. (2006) Årsredovisning 2005.

KARLSSON, A. (2006) Produktionskalkylen som managementverktyg och informationsbärare. *Institutionen för Samhällsbyggnad. Avdelningen för produktionsledning*. Luleå, Luleå tekniska universitet.

LAM, K. C. et al. (2001) Capital budget planning practices of building contractors in Hong Kong. *Construction management and economics*, 19, 569-576.

NAARANOJA, M. & UDEN, L. (2005) Major problems in renovation projects in Finland. *Building and environment*, 42, 852-859.

NCC. (2001) Årsredovisning 2000.

NCC. (2002) Årsredovisning 2001.

NCC. (2003) Årsredovisning 2002.

NCC. (2004) Årsredovisning 2003.

NCC. (2005) Årsredovisning 2004.

NCC. (2006) Årsredovisning 2005.

NEPAL, M. P., PARK, M. & SON, B. (2006) Effects of schedule pressure on construction performance. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132, 182-188.

NORDSTRAND, U. (2003). *Byggprocessen*, Stockholm, Liber AB.

PATOMELLA, P O. (2006) Näiden Bygg AB.

PEAB. (2001) Årsredovisning 2000.

PEAB. (2002) Årsredovisning 2001.

PEAB. (2003) Årsredovisning 2002.

- PEAB. (2004) Årsredovisning 2003.
- PEAB. (2005) Årsredovisning 2004.
- PEAB. (2006a) Årsredovisning 2005.
- PEAB. (2006b) Internt material.
- PERSSON, M. (1999) Ny byggprocess – Svedalamodellen. I: *Byggandets ekonomi och organisation: Nordiskt seminarium*. Göteborg, 12–13 april 1999.
- SCB. (2006) SCB-Indikatorer, nr 10, 31 okt.
- SIMONSSON, I. (2006) NCC Construction Sverige AB.
- SKANSKA. (2001) Årsredovisning 2000.
- SKANSKA. (2002) Årsredovisning 2001.
- SKANSKA. (2003) Årsredovisning 2002.
- SKANSKA. (2004) Årsredovisning 2003.
- SKANSKA. (2005) Årsredovisning 2004.
- SKANSKA. (2006) Årsredovisning 2005.
- SKARIN, C. (2006) Styrning och uppföljning av ekonomin på byggarbetsplatsen. Linköpings universitet Campus Norrköping.
- SVERIGES BYGGINDUSTRIER. (2006a) 50 största byggföretagen i Sverige. URL: <http://www.bygg.org/files/marknad/061206%5F50%5Fstorsta.pdf>
- SVERIGES BYGGINDUSTRIER. (2006b) Ny konjunkturbedömning. Pressrelease. 19 dec.
- SVERIGES BYGGINDUSTRIER. (2006c) Byggkonjunkturen, nr 3, 19 okt.
- VÄGVERKET PRODUKTION. (2001) Årsredovisning 2000.
- VÄGVERKET PRODUKTION. (2002) Årsredovisning 2001.

VÄGVERKET PRODUKTION. (2003) Årsredovisning 2002.

VÄGVERKET PRODUKTION. (2004) Årsredovisning 2003.

VÄGVERKET PRODUKTION. (2005) Årsredovisning 2004.

VÄGVERKET PRODUKTION. (2006) Årsredovisning 2005.

## Intervjuunderlag

- Bakgrundsinformation (År inom företaget, befattning, kort om arbetsuppgifter etc.)
- Hur ser man från ledningens sida på ekonomistyrning?
- Vilket eller vilka sätt använder man i dagsläget för att klara den ekonomiska styrningen av olika byggprojekt?
- Om budget/ produktionskalkyl är ett av dessa sätt varför är det i så fall ett bra sätt att styra/följa upp produktionen? Om inte varför och vilka andra modeller finns.
- Vilka erfarenheter finns från ekonomisk styrning av byggprojekt inom företaget
- Vet ledningen i hur stor omfattning de i produktionen upprättar och använder produktionskalkylen? Om inte, varför - är det ointressant? Finns det mål för detta?
- Om produktionskalkylen används som styrmedel, vilka rutiner finns för att ta fram en produktionskalkyl och hur styrs dessa?
- Har man något system över hur överlämnandet anbuds-kalkyl – produktionskalkyl sker?
- Finns det system för uppföljning av avslutade projekt kopplade till utfall kontra budget/ produktionskalkyl?



### Intervju: NCC Construction AB

Ingegerd Simonsson är ansvarig för IT, kvalitet och miljö samt för hela NCC Sveriges IT-verksamhet. Hon ansvarar även för tillämpningen av ekonomistyrning i verksamheten. Under några år har även något som NCC kallar för produktionsekonomitrappan tagits fram. Det är en kurs i fem steg, vilken ledningen anser vara den viktigaste kursen eftersom produktionskalkylen är ett så viktigt område. Vidare har hon arbetat mycket med utvecklingsprojekt, med logistikfrågor inköpsfrågor etc. och sitter sedan fem år tillbaka i Sverigeledningen och har därför god insyn i vad det handlar om. Simonsson har en bakgrund i linjen och har arbetat med styrningssystem, vilka hon menar innehåller samma nu som då, men att de är lite snyggare nu.

Från ledningens sida anses ekonomistyrningen vara extremt viktig. I Sverige har NCC ca 3000 projekt och om fel siffror erhålls blir allt fel, till exempel boksluten. Eftersom projekten summeras uppåt blir det fel i dem om man inte vet hur man gör och rapporterar fel. I andra änden handlar det om styrningen ute på projekten. Finns ingen kontroll, på exempelvis vad det kostar, blir det helt fel. Det är därför projekttrappan har tagits fram. Det är en tredagarsutbildning i flera steg. Det handlar om byggstyrning, tillvägagångssätt, planering, budget/avstämning samt ekonomisk analys på riktigt så att förståelse för kopplingen till helheten fås. Den sista delen är ett spel där man spelar upp flera olika händelser. Affärschefen går kursen tillsammans med sina platschefer och i gruppen tar de ställning till hur olika uppkomna situationer skulle styras.

För att klara den ekonomiska styrningen i projektet, måste alla först och främst ha en baskunskapskurs, projekttrappan. Ute på arbetsplatserna finns IT-stöd i form av ett kostnadsstyrningsprogram för projekt (inte verksamheter) som är av en viss volym och har en början och ett slut. Verksamheter är exempelvis asfaltverksamheten och byggservice där de för det mesta inte arbetar i projekt utan de får en arbetsorder och gör olika aktiviteter i stället. Verksamheterna har ett annat IT-stöd. Genom dessa båda IT-stöd finns därmed en heltäckande IT-lösning för projekt och verksamheter. I ekonomisystemet finns sedan en modul som speglar informationen i ekonomisystemet. Förr erhöles listor på verifikaten från ekonomisystemet, men idag finns listorna i datorn och kallas hos NCC för e-analys. Tack vare detta kan man på ett enkelt sätt hålla koll på och skriva in en budget och se skillnad mot prognosen, men det används inte till projekten utan det används mer till administrativa konton och väldigt enkla aktiviteter. På IT-sidan finns ingen automatik inne i ekonomisystemet, utan det är rapportering som gäller. Det vill säga, verktygen används och sedan rapporteras allt vid prognosdragningar där det rapporteras för chefen och ekonomen för att sedan knappas in i ekonomisystemet. Det som sker i projekten går alltså inte direkt in i ekonomisystemet. Kontroll på vägen finns för att det inte ska bli galet eller för att

chefen vill göra en bedömning om exempelvis att de har problem med att sysselsätta folk och måste lägga till lite pengar. Sedan går det in i ekonomisystemet tack vare kontrollern.

Kalkylerna görs i ett kalkylprogram och produktionskalkylen görs i kostnadsstyrningsprogrammet MAP. Meningen är att skapa ett verksamhetssystem att styra efter. I systemet finns fem beslutspunkter:

- 1) ett kalkylbeslut ska finnas innan ett projekt får börja räknas på,
- 2) innan ett anbud avlämnas ska en anbudsprövning göras och gås igenom,
- 3) innan start ska ett starttillstånd göras,
- 4) projektrapportering under projektets gång samt
- 5) avslutning.

En ekonom följer med hela vägen, från anbuds-kalkyl till justerad anbuds-kalkyl inför starten och sedan produktionskalkyl följt av uppföljning och prognoser på slutet. Förr fanns flera rutiner som skulle följas, men nu finns dessa fem beslutspunkter vilka är obligatoriska. Det finns en valfrihet att välja metod, men de frågor som finns i beslutspunkterna måste besvaras. Det är ett sätt att styra.

Beslutspunkterna kan enkelt nås via intranätet och där finns beskrivningar på exempelvis tillvägagångssätt innan start, risker och möjligheter. Där presenteras olika checkpunkter som måste gås igenom samt hjälp om hur en produktionskalkyl upprättas etc.

När det gäller styrningen måste var och en veta vad de håller på med, menar Simonsson. Det är mycket viktigt att veta att när avstämningen är gjord och man ser vad som återstår och vad som finns prognostiserat, att då förstå att man ibland måste ändra sig när man är i projektet. För år 2007 finns ett delmål som säger att alla IT-system ska tillämpas fullt ut och att allt ska fungera fullt ut.

Platschefen har en kalkylator till hjälp när kalkyler ska upprättas. Hos NCC har tidigare inte funnits någon bra ÄTA-modul i kostnadsstyrningsprogrammet, men den är nu gjord. Den är kopplad till underrättelser och sådant som måste göras enligt AB så nu genomförs en utbildningsomgång för att lära sig använda "ätorna". Förr har det varit krångligt att uppdatera produktionskalkylen och då gjordes produktionskalkylen för sig och ändringar i Excel. Eftersom företaget just nu är inne i en stor generationsväxling, får de äldre som inte klarar av det nya som kommer oftast hjälp av entreprenadingenjörer att knappa in siffrorna. De äldre är bra på styrning men inte IT-verktyg. Ifall konjunkturen håller i sig kommer det inte vara något problem om några år. Fakturasystemet är datoriserat och därför finns en större datorvana även bland de

äldre. Detta kan bidra till att fler lättare kan ta åt sig den nya utvecklingen, men det är ingen enkel fråga. Den är dock väldigt viktig eftersom de måste hålla koll på sina pengar.

Anbudskalkylen är på ett sätt, där beräkningar sker utifrån mallar och ritningar. Ibland finns dock inte allt. Produktionskalkylen är ett led i den ekonomiska styrningen. Platschefen tar över informationen och sätter sin bild på hur han eller hon ska göra arbetet och eftersom produktionskalkylen är gjord tillsammans med en entreprenadingenjör vet man hur det ska vara och det gör då att det går att styra mot det. Det viktigaste är att den görs och därför finns den också med som en punkt i starttillståndet. Den måste bockas av att den är gjord innan start kan ske. På starttillståndet måste allt (produktionstidplan, organisation, produktionskalkyl, produktionsbudget, inköps- och leveransplan, arbetsmiljöplan, betalningsplan, byggstartmöte mm) vara förbockat om inte ett delstarttillstånd finns. NCCs beslutsordning bestämmer vem som ska skriva på starttillståndet. Platschefen lämnar över dokumentet på ett möte där punkterna går igenom. Om något inte är ok måste starttillståndsprövningen fortsätta, alternativt att vissa delar av projektet kan godkännas om de görs till en viss tidpunkt, men allt måste tas ställning till och chefen måste godkänna. Det är själva idén med styrningen och det fungerar bra. Det här sättet att arbeta har funnits i 5 år. Det är nästan samma saker som man hade krav på förut, det ska vara professionellt gjort men det står inte exakt hur och det säkras genom kompetenshöjning. Tidigare fanns ett kvalitetssystem, ett miljöledningssystem och så byggstyrningen. Ett mål sattes upp som sa att alla dokumentationskrav skulle halveras och av allt styrningsmaterial skulle ett produktionsanpassat system göras. Det var inte så mycket krav på hur det skulle göras, utan att alla sakerna görs. En organisationsplan måste upprättas och organisationen måste tas om hand men det får inte gå till överdrift eftersom det då lätt blir byråkratiskt. Förr skulle allt göras på samma sätt, nu är det generellt och i stället måste var och en använda sin kompetens för att använda systemet. Är det inte relevant på projektet måste det inte göras bara för att det står i systemet. Detta har blivit populärt och dessutom är det så få beslutspunkter vilket underlättar. Naturligtvis tillämpas innehållet olika bra, men det är en ständigt arbetande process för att få det att fungera. Enligt Simonsson tycker de flesta att det har blivit mycket bättre.

Kalkylprogrammet är inte riktigt anpassat för anläggning. Eftersom det är sagt att systemen ska tillämpas fullt ut nästa år, är det viktigt att ta tag i detta så att det fungerar överallt och nu ses systemet med å-prisarbeten över. Ett annat viktigt område som ses över är partnering. Till exempel är frågan om hur arbete med incitament ska ske. I dagsläget finns inget riktigt bra stöd för det. Det går att bygga ramar i det befintliga kostnadsstyrningsprogrammet så att starten kan ske från en ram och det är det NCC nu försöker att göra. Utifrån ett ledningsperspektiv finns en önskan att alla ska arbeta med

## Bilaga 2

samma system. Det finns ännu de som arbetar på sitt eget sätt, men arbete pågår för att få bort olika "skogssystem".

Efter 20 år i branschen menar Simonsson att frågor som rör ekonomisk styrning i byggprojekt alltid har arbetats med. Förr fanns miniminivåer som skulle uppnås, under de senaste 10 åren har andra frågor som rör t.ex. miljö varit aktuella och nu är satsningen på det som är viktigt för byggarna såsom teknik och produktionsekonomi. Kraven på linjen har alltid funnits, det vill säga att de ska kunna sin produktionsekonomi. Det är bara det att det varit lite olika mycket satsning.

Ledningen vet i vilken omfattning som produktionskalkylen upprättas och används ute i produktionen eftersom mätningar har kunnat göras under tiden. I programmet för kostnadsstyrning finns nu en statistikmodul implementerad och i december detta år (2006) kan den första riktiga mätningen på delarna göras. Förut fanns kontroll på hur många som exempelvis lade upp utkorgar i programmet och det gick att säga hur många projekt som har använt informationen, men det gick aldrig att veta exakt kvalitativt hur mycket de använder till kontering, slutläggningsprognoser eller vad de gör med systemet. De som arbetade med systemet visste och kunde säga vem som arbetar med systemet fullt ut. Nu har man statistikverktyg som mäter allt och visar vem som gjort sina prognoser eller bara sorterar kostnader i systemet. Detta medför att bättre och riktad hjälp kan ges till dem som inte arbetar på ett tillfredsställande sätt med systemet. Efter införandet av det nya kalkylsystemet för tre år sedan har det funnits en brist i uppföljningen, det har gått att säga ungefär hur det ser ut men det är inte förrän i december som de exakta resultaten kan fås. Tidplaneringen körs i ett annat program. Tankar har funnits att få allt samlat i ett och samma system, men mognaden är inte så stor att det tillför så många någonting just nu. Satsningen ligger på att få upp användningen av produktionsekonomidelen och när det fungerar så ska beslut fattas om hur arbetet med tidplanen ska ske. Just nu känns det som att det inte är tillräckligt många som skulle klara av att arbeta med ett annat program. Ute på arbetsplatserna är det svårt att få sitta ifred och arbeta och därför körs tid och pengar var för sig. Att ha ett automatiskt system kräver stor koncentration så det bästa är att ta ett steg i taget.

När full tillämpning av IT-systemen finns görs produktionskalkylen med automatik. Kostnadsstyrningen kan inte köras om inte produktionskalkylen finns eftersom det inte går att följa upp då. Det handlar om att hjälpa folk över tröskeln, inte att köra över dem. Det är viktigt att få dem i produktionen att förstå vikten av att kunna lämna över arbetet till någon annan ifall att något skulle hända. Till exempel kan en person som alltid har varit friskast av alla drabbas av sjukdom och då måste någon annan snabbt kunna sätta sig in i arbetet annars blir överlämningen oerhört svår. Utifrån det enskilda perspektivet är det kanske ok att köra med penna och servett, men ur ett

företagsperspektiv är det inte alls ok. Simonsson menar att det handlar om att man inte är en utan flera inom organisationen. Man är en del i en helhet.

Det finns hjälp och stöd för hur en produktionskalkyl ska tas fram. På intranätet finns manualer som visar steg för steg hur arbetet ska ske. Ifall ett nytt ÄTA-arbete ska göras och hjälp behövs, kan exempelvis olika scenarion spelas upp. Det finns även rutiner i systemet och andra personer som kan hjälpa till. Det gäller att få till det så att folk gör det de ska.

Överlämning av anbuds-kalkylen till produktionen sker via byggstartmöten. Där lämnar kalkylatorn över informationen till platschefen ifall att han inte varit med tidigare. Ofta är det en interaktion mellan kalkyl och platschef. I rutinerna står ”erfarenheter är överförda till produktionen”. Rent tekniskt kan en kalkylator hjälpa till med omfördelningen i produktionskalkylen eller så går en entreprenadingenjör in och hjälper. Det finns krav på erfarenhetsåterföring i alla led. Ifall arbete sker efter systemet finns inget att skylla på eftersom det står hur arbetet ska utföras. Den som har ansvaret är platschefen och görs det inte är det hans eller hennes fel.

Inom NCC finns inte någon totalerfarenhetsåterföring. På slutmöten har man slutmöte med kund och slutmöte på projektet där resultaten går igenom. Detta är det svåraste eftersom det är den sista delen i verksamhetssystemet som ska sättas på plats. Byggare är ofta ”starters” och entreprenörer och när det är dags att avsluta har de redan tagit steget in i ett nytt projekt. I ekonomisystemet kan listor fås på hur det har gått, men analyser totalt sett görs inte. När projekten startar bestäms om det är någon speciell uppföljning som ska göras och den rapporteringen sker då vid slutmötet. Det är en teoretisk modell som fungerar väldigt bra när organisationen arbetar ihop hela tiden. Då har gruppen kontroll på hur det har gått i olika projekt. Problemet blir i stora organisationer och stora projekt. I byggbranschen är erfarenhetsåterföring ett stort problem, anser Simonsson. Om ingenting sägs, känns det inte lika aktuellt att se på olika saker, men saker och ting ska tas upp på slutmötet. Nu byggs tekniska plattformar upp så att lösningar finns som kan användas hela tiden. Det betyder att först byggs en teknisk modell utifrån önskemål om hur den ska se ut och sedan ska alla använda sig av den när projektets utseende kan påverkas. Då finns modellerna även kalkylerade och man går mer och mer mot att göra standardiserade byggdelslösningar som också är kalkylerade och i förlängningen ska det bli en virtuell modell av det så att man får en 3D-cad ritning. Kalkylatorns roll blir mer att samla ihop informationen. Just nu finns inte riktigt något industrialiserat sätt att tänka, men det ger exempelvis bättre kontroll och billigare inköp. Dessutom blir erfarenhetsåterföringen bättre, men även kalkylatorn måste vara aktiv och begära in information.

### Intervju: Nåiden Bygg AB

Per Ola Patomella hade lång erfarenhet av byggbranschen när han började hos Nåiden Bygg AB år 2000. Han är en av tre delägare i bolaget och arbetar som arbetschef. Till arbetsuppgifterna hör bland annat att göra inköp och vara med på anbudsinlämning, men för det mesta är han med från projektets början till dess att det avslutas.

Ur ledningens synvinkel är ekonomistyrningen oerhört viktig eftersom företaget blir starkare därav. Inom företaget finns ekonomisystem där platscheferna får månadsrapporter med verifikat för varje konto som visar hur mycket som är upparbetat av budgeten. Budget/ produktionskalkyl är ett centralt ekonomistyrningsverktyg. Patomella kan inte se att något annat ens kan finnas eftersom det är de pengarna som finns tillgängliga för att kunna producera. Utan vetskap om vilka pengar som finns är det omöjligt att styra ett projekt. Att bara styra ett projekt utifrån realtidplanering skulle ge alltför många ”brandkårsuttryckningar”. I prognoserna skulle heller inget finnas att jämföra med. Produktionskalkylen ska visa de förändringar som görs jämfört med vad som planerades i anbudskalkylen. Patomella anser att detta är mycket viktigt, men att det inte passar alla att stycka ner varje projekt i minutiösa delar och att det då är viktigt att finna miniminivåer som fungerar för företaget.

Erfarenheter från ekonomisk styrning finns från varje projekt som gjorts inom företaget. Nåiden är ett litet familjeföretag som har utvecklats enormt de senaste åren och utvecklingen fortsätter. Det är viktigt att även den ekonomiska styrningen hänger med i takten.

Anbudskalkylen uppdateras till en produktionskalkyl. Det är ytterst sällan en anbudskalkyl kan användas direkt utan att några ändringar har gjorts inför byggstarten. Utifrån produktionskalkylen görs prognoser var tredje månad och vid behov kan prognoser göras oftare. Ifall projektet börjar gå sämre än planerat, måste prognoser göras oftare för att få kontroll över projektet igen. Investeringsbeslut tas på prognoserna och då är det viktigt att de är korrekta, annars kan resultatet bli ödesdigert. Prognoserna är gissningar, men de blir säkrare ju längre projektet gått.

För kalkylerna används datorprogrammet BidCon och ute på arbetsplatserna används SiteCon för att föra dagbok etc. De senaste 6 åren har mycket hänt vad gäller datorhjälpmedel på arbetsplatserna. Nu klarar de flesta av att använda de hjälpmedel som finns, men det är klart att det går lättare för de lite yngre.

Varje gång ett inköp görs leder det till förändringar, vilka måste tas upp i produktionskalkylen så att siffrorna blir rätt. Som Patomella uttryckte det: ”Gör man inte ändringar i produktionskalkylen, vet man inte var man är och då är man körd.”

## Bilaga 3

Ledningen har kontroll över hur produktionen upprättar och använder produktionskalkylen eftersom de oftast är med och upprättar den. Inom produktionen är de flesta duktiga på att uppdatera kalkylen och vid tillfällen då uppdatering ej sker, brukar personerna i fråga använda en slags försiktighetsprincip. De senaste åren har det dock blivit väldigt mycket att göra och det innebär att ledningen ej hinner ut lika ofta till de olika arbetsplatserna. Detta har medfört en önskan om ett system som kan göra att ledningen känner sig mer säker, vilket i sin tur har lett till att ett projekt startats för att förbättra ekonomistyrningen.

När ett anbud blivit accepterat utses de som ska vara inblandade i projektet (platschef, entreprenadingsjör och arbetschef). Det handlar om ett lagarbete, alla tilldelas uppgifter som de ska utföra i produktionskalkylen. Sedan sätts ett slutdatum när produktionskalkylen ska vara klar med de kända förändringarna från anbudskalkylen. AC styr upplägget genom produktionsmöten där exempelvis tidplan och förändringar i produktionskalkylen går igenom. Vid byggstartmötena sker överlämningen av anbudskalkylen till produktionskalkyl. På byggstartmötena bestäms även ansvarsfördelningen. Beroende på platschefens erfarenheter och kompetens får han/ hon mer eller mindre hjälp, det gäller att vara flexibel. Olika personer behöver oftast hjälp med olika saker. Platschefen kommer oftast in i projektet vid byggstartmötet, men om tid finns kan han eller hon komma in tidigare och vara delaktiga i planering.

Alla projekt avslutas med ett slutmöte. Där görs en genomgång av allt och erfarenheter från projektet tas tillvara. I det här läget säger man oftast att ”det här gjorde vi bra” och mindre ofta tas det som inte gjordes fullt så bra upp, menar Patomella. Detta till skillnad under projektets gång, när kalkylatorerna för det mesta får höra när pengar saknas eller annat som blivit galet och i princip aldrig när något gått bra.

### Intervju: Peab Sverige AB

Leif Brännström började i byggbranschen 1969. Han har tidigare arbetat som platschef, löneingenjör planeringschef med mera, men är nu kalkylchef i Peab. Brännström arbetar mest med kalkyl och anbud och är ansvarig i Peabkoncernen för samordning för kalkyl- och anbudssidan, ett ansvar han har haft i ungefär 10 år. Han arbetar även åt verksamhetsstöd/ verksamhetsutveckling centralt i bolaget där han ansvarar för projektekonomiprocessen samt samordnar även med Norge och Finland. Under senare år har det blivit mer arbete med projektekonomi, det vill säga att man arbetar med ekonomiupplägg och hur man gör med regleringar med ÄTA i förtroendeentreprenader och partneringsprojekt. Detta började Brännström med 1994, när sjukhuset i Sunderbyn (Luleå) skulle byggas, och sedan har han utvecklat det system som idag finns inom Peab. I princip körs samma upplägg inom hela företaget, men varje projekt är unikt och därför måste upplägget anpassas efter projektet.

När Peab blev hopslaget av flera olika företag var det tvunget att ha en gemensam nämnare och ekonomistyrningen var (och är) kanske den viktigaste. Koncernledningen blev tillfrågad om vad de ansåg vara det absolut viktigaste som skulle göras på varje projekt. 14 st punkter som ansågs vara viktiga och som skulle göras i varje projekt togs fram gemensamt. Dessa punkter kom att kallas för skall-satser och 8 av punkterna handlar om ekonomi. Skall-satserna gäller fortfarande och en av de absolut viktigaste är produktionskalkylen eftersom det är därifrån underlag till inköp, upplägg, metodbyten, ackordsförhandlingar, arbetsberedningar och planering över huvudtaget erhålls. Produktionskalkylen ger även underlag för att göra en bra slutkostnadsprognos. Tidigare var ett starttillstånd obligatoriskt för att kunna starta ett projekt och i vissa regioner är fortfarande så att regionchefen kräver att få se produktionskalkylen innan de får starta bygget. Då spelar det ingen roll om det är väldigt kritiskt, de i produktionen måste visa att de har tänkt igenom projektet ordentligt och först då får de ut sitt projektnummer och konto.

När ett anbud blivit antaget är det viktigt att konvertera anbuds-kalkylen till en så kallad kontraktskalkyl som justeras så att den stämmer exakt mot uppgörelsen med beställaren och den ska även stämma överens med projektanmälan eftersom det är samma kostnader, intäkter och TB (täckningsbidrag) som redovisas in i ekonomisystemet som en ny order, det vill säga en beställning. Sedan kommer produktionen in, helst med lagbaser m.fl., och då görs en genomgång tillsammans där upplägget planeras, varpå resultatet skrivs ner och presenteras i form av en produktionskalkyl. Därför är det så viktigt att produktionskalkylen fås fram på rätt sätt och att den är förankrad i produktionen eftersom det är de som ska utföra produktionen. En produktionskalkyl ger en otroligt bra grund för resten av styrningen eftersom det är den som är medelpunkten. Detta visar sig tydligt i sambandet mellan Peabs olika verktyg där bland



annat planering, inköp och ackord kommer från produktionskalkylen. Andra sätt att klara den ekonomiska styrningen finns inte, såvida inte penna och papper används men då blir det därefter också. "Tänket" blir detsamma men det blir för krångligt i längden och då orkar ingen med det.

Brännström menar vidare att det viktiga är att de som styr produktionen och de som ska vara med i produktionen, platschefer, arbetsledare och helst även lagbaser, och även underentreprenörer (speciellt installatörer) är med och fattar beslut om tider, metoder, upplägg, framdrift och strategier som exempelvis om det ska tas trapphusvis, per plan eller vägsträcka. Om man står bakom detta är man ju delaktig och då måste det avbildas i produktionskalkylen och tidplaner. En produktionskalkyl och produktionstidplan sitter ihop ty produktionstidplanen är egentligen en avbild av produktionskalkylen eftersom det är samma innehåll, samma timmar och samma pengar. Det ger dessutom betalningsplaner och betalningsströmmar. Men allt kommer som sagt från produktionskalkylen.

Om inte ekonomisk styrning av projekt finns, visar erfarenheter att det går alldeles gale. Det blir jobbigt att vara där, nästan ingenting fungerar, det är inte säkert att bygget blir klart i tid och leveranserna kommer inte som de ska, avropen sker helt enkelt felaktigt och det är inte ordning. Kort sagt, man har helt enkelt ingen koll på det hela, enligt Brännström.

Vidare tror Brännström att ledningen vet ganska bra hur det egentligen är ute i produktionen, och vilken brist som finns när det gäller i hur stor omfattning produktionskalkylen upprättas och används. Det är inte så lätt att komma åt problemet eftersom det ganska ofta är en resursfråga. Inom Peab används ett verktyg som många tycker är svårt att använda eftersom det är ett väldigt stort och omfattande system. Det kan gå lätt att räkna kalkyl i det, men om saker ska flyttas och metoder ändras blir det ofta mycket svårare. Därför har många av divisionerna och regionerna bestämt att den som har räknat på projektet även ska hjälpa till med produktionskalkylen. När produktionsgänget har bestämt vilka metoder som ska användas samt framdrift och strategier fås hjälp av kalkylatorn, som har räknat på det tidigare och redan känner projektet, med att lägga in det i systemet. Eftersom kalkylatorn redan kan projektet såväl som systemet och verktyget går det väldigt snabbt för honom/ henne att lägga in siffrorna. För en platschef som inte känner systemet så bra kan det ta flera veckor och dessutom blir resultatet inte så bra. Att låta kalkylatorn hjälpa till är något som rekommenderas, både från kalkylsidan och från ledningen, men det är en resursfråga. Problemet är ifall att kalkylatorn ska börja räkna på ett nytt projekt och även finnas tillgänglig i det gamla projektet. Det finns inte så många kalkylatorer att få tag i. Detta är ett dilemma eftersom det är en av huvudprocesserna i företaget och fungerar inte den erhålls inga nya projekt. För högt räknat gör att någon annan får dem och för lågt

räknat gör visserligen att anbudet accepteras, men då går projektet galet istället. Detta innebär att om inte kalkyl- och anbudsprocessen fungerar väl, behövs inga andra processer heller eftersom alla ändå blir utan arbete. Därför är det lite märkligt att det finns alla möjliga utbildningar för exempelvis kvalitet, miljö och arbetsmiljö men det finns inte en enda utbildning i kalkyl och anbud. Inom Peab ska nu ett paket arbetas fram för att skapa en utbildning som täcker behoven. Den riktar sig främst till kalkylatorer, entreprenadingenjörer, platschefer och arbetschefer eftersom de har med pengar att göra. En platschef behöver kanske inte kunna kalkylera, men han eller hon måste i alla fall kunna läsa produktionskalkylen och det handlar då om kalkylsystemet, hur det är uppbyggt och hur arbetet med det går till. Entreprenadingenjören måste absolut kunna kalkylera och även arbetschefen eftersom det är han eller hon som bestämmer om anbudet. Arbetsdagen för en arbetschef består av minst 50 % kalkyl och anbud samt marknad, ibland kanske 60 – 70 %.

Det finns ungefär 1000 personer inom Peab som har MAP installerat på sina datorer. Av dessa 1000 personer är det kanske 700 som använder programmet kontinuerligt och av de 700 är det omkring 300 personer som använder det för anbud. Resten hanterar det ute i produktionen med produktionskalkyler, ändrings- och tilläggsarbetsberäkningar etc. I Peabs affärsplan finns inskrivet att det under 2007 (genomfört december 2007) ska satsas stenhårt på utbildningar och där produktionskalkylen ska lyftas fram. Utbildningen sker i viss mån tillsammans med produktionstidplanen eftersom den och produktionskalkylen sitter ihop, men utbildningen handlar om varför en produktionskalkyl ska göras, vad som fås ut av den, vilken nytta den ger, vilka krav som kan ställas på en produktionskalkyl, vad lägsta kravet är för att den ska uppfylla minimikraven samt hur den ska se ut och vad den ska innehålla. Det är otroligt viktigt att alla platschefer och arbetschefer vet vad som fås ut av en produktionskalkyl, hur den skrivs ut och hur den ska läsas etc. Utbildningen riktas främst till teknisk personal, men även annan personal från kontoret välkomnas eftersom det bland annat ger dem en större förståelse för hanteringen och vilket arbete som läggs ner bakom alla siffrorna.

De rutiner som finns för att ta fram en produktionskalkyl är att när ett anbud blivit accepterat hålls ett startmöte (vilket också är en skallsats). Hos Peab finns en ärendedatabas, som kallas för ÄRBAS, i vilken vem som gör vad och när det ska vara klart skrivs in. Där står vem som är ansvarig, vilket ofta är platschefen. Den person som är ansvarig kallar till möten där arbetsledare och förhoppningsvis även lagbaser och underentreprenörer för exempelvis installationer ingår. Det är viktigt att installatörerna får vara delaktiga eftersom de kan påverka tidplanen i allra högsta grad. När planeringen är genomgången, går allt igenom ytterligare en gång med tidplanen så att det inte misstämmer mot kontraktskalkylen. Exempelvis om kontraktskalkylen är på X kr och det visar sig att något upplägg med en metod leder till att summan blir X+100 kr i produktionskalkylen. Då måste något göras, antingen genom att ändra metoden eller

tiden, så att summorna överensstämmer. När detta är klart går kalkylen igenom med arbetschefen eftersom det egentligen är första prognosen för bygget. Infaller prognostiden just då, blir det produktionskalkylen som är prognosen eftersom det är det bästa som finns för tillfället. Ifall att upphandlingar har gjorts med exempelvis fönster, så sätts det priset in i kalkylen för att komma så nära som möjligt. Ifall saker är borta eller att det är fel mängdat, måste de mängder som anses vara rätt läggas till. Ifall en tegelvägg är borta på fasaden, måste den läggas in den eftersom den ändå ska beställas och utföras. Produktionskalkylen måste vara så riktig som möjligt. När produktionskalkylen är genomgången och godkänd kallas den för ursprunglig produktionskalkyl. Inom Peab väljer man att inte kalla den för låst eftersom man vill ha möjligheten att kunna gå in och justera den ifall något fel upptäcks. Tanken är att man ska ha kvar den ursprungliga produktionskalkylen så långt det är möjligt men om något händer när bygget startar, till exempel att något måste planeras om, måste det hanteras på något sätt. Det handlar om metod- eller mängdändringar och varje gång det sker några ändringar, förändras produktionskalkylen med det. Även ändrings- eller tilläggsarbeten som är rena beställningar medför förändrade åtaganden i produktionskalkylen och detta leder till att en aktuell produktionskalkyl erhålls. Så länge det inte finns några förändringar är den aktuella produktionskalkylen och den ursprungliga samma. Nu är det dock bestämt att även kalkyljusteringar ska läggas in i en kolumn om kallas för metodändringar. Detta medför att om projektet är väl genomtänkt behöver den ursprungliga produktionskalkylen aldrig öppnas, vilket i sin tur medför en lättare ”saluföring” eftersom det inte går att saluföra en låst eller ursprunglig produktionskalkyl och sedan öppna den gång på gång. Förutom kolumnen för metodändringar finns även en kolumn för mängdändringar och en kolumn för ändrings- och tilläggsarbeten och i dessa tre kolumner sker alla justeringar under byggets fortskridande. Den ursprungliga produktionskalkylen ligger kvar för att visa exakt hur det var planerat från början och från den aktuella produktionskalkylen fås vad som har hänt under projektets gång. Ifall att den aktuella produktionskalkylen visar att det har hänt mycket på kostnadssidan men ingenting på intäktssidan, har arbetet skötts dåligt på arbetsplatsen.

Vid startmötet är en av de viktigaste punkterna överlämnandet av anbuds-kalkylen till produktionen. Då ska den person som räknat på projektet sammanställa och kopiera upp allt material och sedan gå igenom hur det är räknat, tänkt, vilka metoder som är räknade med, vilka offerter som ligger inne etc. En tanke med att använda kalkylatorn som hjälp vid upprättandet av produktionskalkylen är att det blir en återföring där kalkylatorn ser ifall exempelvis metoder ändras i produktionen, vilket i sin tur leder till kunskaper inför kommande projekt.

Ofta fungerar slutmöten och erfarenhetsåterföring ganska dåligt. När det gäller system för uppföljning av projekt finns det system för slutkostnadsprognos och projektanmälan eftersom den är kontraktskalkylen, men det finns inte något strukturerat sätt att se det

mot produktionskalkylen. Någon skillnad mellan kontraktskalkyl och produktionskalkyl finns inte, men på alla projekt görs slutkostnadsprognoser och där finns en gemensam sammanställningssida för prognoserna där alla kolumner (metod- och mängdändringar samt ÄTA) finns med, men de finns inte inrapporterade till ekonomisystemet. När projektanmälan körs in skapas koder för till exempel kommuner, län, flerfamiljshus eller enfamiljshus. Det står även vilken typ av ersättningsform och vilken entreprenadform det är. Det går att selektera på projektanmälan och verkligt utfall. Nu skapas ett webbaserat prognosystem med avseende på att bibehålla de rutiner som finns idag, men att all information ska finnas i systemet. Detta blir en kusin till det redan befintliga systemet, Basen Ekonomi, och i det nya systemet kommer prognoserna att ligga inklusive produktionskalkyl, ÄTA m.m. Då ges en bättre kontroll över hur uppföljningen av projekten sker och det kommer att gå att se ifall någon inte uppdaterar produktionskalkylen etc. Genom den kontrollen kan trycket öka på dem som slarvar med detta inom produktionen. Just nu kan varje arbetschef och produktionschef läsa sammanställningssidorna då de samlas in till varje prognos. Detta är ett krav eftersom de är en del av bokföringen som ligger till grund för Peabs bokslut och då måste någon form av dokumentation finnas. Med det nya systemet kommer allt att finnas samlat och därmed ges möjlighet till bättre erfarenhetsåterföring. Vid regionmötena ska en punkt om intern erfarenhetsåterföring alltid finnas med på dagordningen. Det gör att alla arbetschefer får veta bra och dåliga resultat och kan lära sig av andra, menar Brännström.