

Ökad leveransprecision genom fokuserad tillverkning?

David Andrae
Anders Henriksson

Institutionen för Produktionsekonomi
Lunds Tekniska Högskola



Förord

Detta examensarbete har utförts som en avslutande del av vår civilingenjörsutbildning vid Lunds Tekniska Högskola. Examensarbetet har utförts vid institutionen för Produktionsekonomi, på uppdrag av Ballingslöv AB.

Vi vill härmed tacka alla de som möjliggjort detta examensarbete. Först vill vi tacka vår handledare på Lunds Tekniska Högskola, Håkan Nordahl, som med sin erfarenhet och sitt engagemang varit en ovärderlig hjälp. Vi vill även tacka vår handledare på Ballingslöv AB, Kent Eliasson, som under arbetets gång ständigt har funnits till hands och hjälpt oss. Slutligen vill vi tacka alla de personer som vi låtit intervjuas och som avsatt värdefull tid för oss.

Lund i april 2004

David Andrae

Anders Henriksson

Sammanfattning

Att kunna konkurrera på en mogen marknad ställer höga krav på ett företags förmåga att skapa processer som stödjer marknadens krav. I tillverkande företag gäller det att skapa en tillverkning, med tillhörande infrastruktur, som stödjer de ordervinnare och kvalificerare som existerar på marknaden. Det krävs att processerna i tillverkningen och den stödjande infrastrukturen arbetar i samma riktning och stödjer samma ordervinnare och kvalificerare. Att försöka tillfredställa olika marknader med skilda krav skapar komplexitet genom hela processen och gör det svårt att konkurrera med de företag som inriktar sig på att tillfredställa en marknad.

Ballingslöv AB är en välkänd tillverkare av köks- och badrumsinredningar. År 2003 introducerade företaget ett nytt sortiment för badrum med fler artiklar och varianter än tidigare sortiment. Detta, tillsammans med en tillväxtökning av kök och badrum, har gett en ökad komplexitet i planering och produktion. Idag delar badsortimentet tillverkningsresurser med kök och utgör drygt fem procent av den totala tillverkningen. Ballingslöv har svårt att leverera till kund på utsatt tid, kundfordringarna växer och företaget riskerar att förlora kunder. Detta tros bero på problem i produktionsapparaten, orsakade av att montering av kök och badrum idag delar kritiska resurser.

För att komma tillrätta med ovanstående problem överväger företaget att flytta sammansättningen av badrum till en separat avdelning. Syftet med denna rapport är att analysera om företaget med en separat avdelning kan lösa problemen och skapa processer som bättre stödjer marknadens krav.

Metodiken som används för att uppnå syftet har varit en kvalitativ fallstudie där djupintervjuer har legat till grund för informationsinsamlingen. Terry Hills modell för tillverkningsstrategiska frågeställningar har använts för att analysera problemet.

Studien har visat att företagets låga leveransprecision inte beror på det faktum att sammansättningen av kök och bad delar resurser. Problemet ligger istället i att företaget har en bristande infrastruktur som varken stödjer marknadens krav eller tillverkningsprocessen. Dessutom försöker företaget att tillfredställa flera olika marknadssegment i samma produktionsprocess, vilket skapar en hög komplexitet. Den skillnad i krav som har störst implikationer på tillverkningsprocessen är att det krävs en betydligt kortare leveranstid för bad än det gör för kök.

En flytt av sammansättningen av badrum löser inte grundproblemet. Det ger dock bättre möjligheter till materialkontroll, minskar genomloppstiden för montering mot kundorder och skapar förutsättningar för att organisera bad som en egen avdelning och fokusera denna avdelning på ett begränsat antal uppgifter

För att komma tillrätta med Ballingslövs låga leveransprecision bör företaget utveckla sin infrastruktur genom att formalisera arbetsmodeller och rutiner. Genom att antingen tillverka samtliga komponenter till badskåp mot lager, investera i en ny maskinpark eller lägga ut tillverkningen av bad på lego, kan företaget lösa problemet med kort leveranstid och minska komplexiteten.

Abstract

To compete on mature markets, businesses need to create processes able to meet the demands imposed by the market. The most important aspect for manufacturing companies is to have production processes and infrastructure able to support the order winners and qualifiers that exist on a specific market. The processes and infrastructure need to be aligned and meet the same order winners and qualifiers. Trying to meet different demands with one single process causes a high level of complexity and makes it hard to compete.

Ballingslöv AB is a well known Swedish manufacturer of kitchen and bathroom furnishing. In 2003, a new increased range of bathroom furnishing was introduced. Combined with an increase in demand this led to an increased level of complexity in the planning and production processes. The manufacturing resources are split between kitchen and bathroom production where bathroom stands for five percent of the total production. Today, the company experiences difficulties to meet the demands on on-time-delivery, the claims are increasing and in the end, they risk losing their customers. The reason for this is believed to be the fact that kitchen and bathroom assembly share the same critical resources.

In order to solve the problems mentioned above, the company is considering moving the bathroom assembly to a separate section. The purpose of this thesis is to create a basis for decision for a possible transfer of the bathroom assembly. The thesis states whether a separate bathroom assembly can solve these problems and create a process that better support the market demands. A qualitative case study, based on face-to-face interviews, is the methodology used in fulfilling the purpose of the study. The framework created by Terry Hill for reflecting manufacturing strategy issues in corporate decisions has been used in attacking the problem.

The study has revealed that the company's inability in meeting on-time-delivery is not related to the fact that the kitchen and bathroom assembly share critical resources. The real problem lies in an inadequate infrastructure that neither supports the market demands nor the production process. In addition the company tries to support different market segments, with different demands, thus causing a high level of complexity throughout the production process. The difference in market demands that has the greatest implication on the production process is the fact that bath customers demands a shorter delivery time than does the kitchen customers.

To solve the problems in meeting on-time-delivery the company must invest in infrastructure that supports the market demands. With a make-to-stock strategy for bathroom furnishing, the company is able to reduce the complexity and offer a competitive delivery time.

Innehåll

1	Inledning.....	6
1.1	Bakgrund.....	6
1.2	Problemformulering.....	6
1.3	Syfte.....	6
1.4	Avgränsningar.....	7
1.5	Målgrupp.....	7
1.6	Rapportens disposition/struktur.....	7
1.7	Företagsbeskrivning.....	8
2	Metod.....	9
2.1	Grundläggande synsätt.....	9
2.2	Angreppssätt.....	10
2.3	Metoddiskussion.....	11
3	Teoretisk referensram.....	13
3.1	Tillverkningstrategi.....	13
3.2	Metodik för utveckling av en tillverkningsstrategi.....	13
3.3	Tillverkningsstrategi enligt Hill.....	14
3.4	Användande av Hills modell.....	19
3.5	Product profiling.....	21
3.6	Fördjupad teori om processval.....	22
3.7	Fördjupad teori om infrastruktur.....	24
3.8	Focused Factory.....	28
4	Nulägesbeskrivning.....	31
4.1	Marknadsstrategi.....	31
4.2	Ordervinnare och kvalificerare.....	33
4.3	Processval.....	39
4.4	Infrastruktur.....	43
4.5	Förslag för flytt av bad.....	48
5	Analys.....	49
5.1	Product profiling.....	49
5.2	Framtagande av profiler.....	50
5.3	Tolkning av profiler.....	54
5.4	Vilka är dagens problem?.....	57
5.5	Vilka problem löser en flytt?.....	61
6	Slutsats.....	62
	Referenslista.....	64
	Bilagor.....	66

1 Inledning

Detta kapitel ger en bakgrund till rapporten, vilka problem och krav som ledde fram till behovet av ett examensarbete. De problem som skall utredas preciseras och syftet med rapporten fastställs. Därutöver beskrivs vilka avgränsningar som har varit nödvändiga att införa för att kunna genomföra arbetet, samt vilken målgrupp rapporten vänder sig till.

1.1 Bakgrund

Ballingslöv AB är tillverkare av kök- och badrumsskåp. År 2003 introducerade företaget ett nytt sortiment för badrum. Jämfört med tidigare sortiment innehåller det nya sortimentet fler artiklar och varianter. Detta, tillsammans med en tillväxtökning för kök och badrum, har gett en ökad komplexitet i planering och produktion. Leveransprecisionen är låg och vållar stora problem för företaget med bland annat ökat administrativt arbete och låg effektivitet på grund av många restorder. Som en konsekvens av den låga leveransprecisionen, med många delleveranser, ökar kundfodringar och företaget riskerar att förlora kunder.

Idag delar badrum tillverkningsresurser med kök och utgör drygt fem procent av den totala tillverkningen. Företagets uppfattning är att dagens problem med låg leveransprecision beror på att monteringen av kök och badrum delar kritiska resurser. Företaget överväger att skapa en separat avdelning för bad och därigenom lösa dagens problem med låg leveransprecision. En utvärdering av detta ska göras för att utreda om företaget kan lösa ovannämnda problem genom att skapa en separat avdelning för sammansättning av badrum.

1.2 Problemformulering

Bakgrunden ger oss följande problemformulering:

Vilka konsekvenser för tillverkningsprocessen ger en separat avdelning för sammansättning av bad:

- för sammansättningen?
- för verkstadsplaneringen?
- för kund?

Vilka är de bakomliggande faktorerna till företagets låga leveransprecision?

1.3 Syfte

Syftet med rapporten är att ta ställning till om företaget med en separat avdelning för bad kan skapa processer som bättre stödjer marknadens krav och lösa problemet med låg leveransprecision. I syftet ingår även att identifiera de bakomliggande faktorerna till företagets låga leveransprecision.

1.4 Avgränsningar

Orderkedjan kommer att behandlas från inkommen order till leveransklar produkt. Maskinverkstaden påverkas inte av en flytt av sammansättningen för bad och kommer därför inte att beskrivas lika ingående som övriga delar av processen. På grund av arbetets begränsade omfattning har helhetsperspektivet prioriteras framför fördjupning i enskilda aktiviteter.

1.5 Målgrupp

Rapporten vänder sig i första hand till berörda parter vid Ballingslöv AB. I andra hand riktar sig rapporten till institutionen för Produktionsekonomi vid Lunds Tekniska Högskola, studenter vid civilingenjörsprogrammet i Industriell Ekonomi och studenter med liknande kunskaper.

1.6 Rapportens disposition/struktur

Rapporten är uppbyggd med separata kapitel för teori, empiri, analys samt slutsats. Vi har valt att angripa problemet med Terry Hills modell för tillverkningsstrategiska frågeställningar som utgångspunkt¹. För att skapa en röd tråd genom rapporten och underlätta förståelsen för analysen är teori- och empirikapitlet uppbyggda runt de fem delar modellen behandlar. Dessa är *företagets mål, marknadsstrategi, ordervinnare & kvalificerare, processval* samt *infrastruktur*.

Kapitel 1 (Inledning)

I inledningskapitlet presenteras bakgrunden till examensarbetet följt av problemformuleringen. Syftet med examensarbetet fastställs och den målgrupp, för vilken rapporten är skriven och lämpar sig för, definieras. Slutligen görs en företagspresentation av Ballingslöv AB.

Kapitel 2 (Metod)

Den vetenskapliga metodik som författarna valt att arbeta utifrån för att uppnå syftet med rapporten beskrivs i metodkapitlet.

Kapitel 3 (Teoretisk referensram)

I kapitlet redogörs för den teoretiska referensram som används i analyskapitlet.

Kapitel 4 (Nulägesbeskrivning)

Insamlad information i form av en nulägesbeskrivning av dagens produktionsprocess samt en beskrivning av företagets marknadsstrategi presenteras i detta kapitel.

Kapitel 5 (Analys)

I detta kapitel analyseras dagens produktionsprocess samt vilka konsekvenser en flytt av monteringen av bad får för processens förmåga att tillfredsställa marknadens krav. En

¹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave.

undersökning av vilka krav som marknaden ställer på produktionsprocessen görs i syfte att kunna utvärdera processens förmåga att stödja dessa krav.

Kapitel 6 (Slutsats)

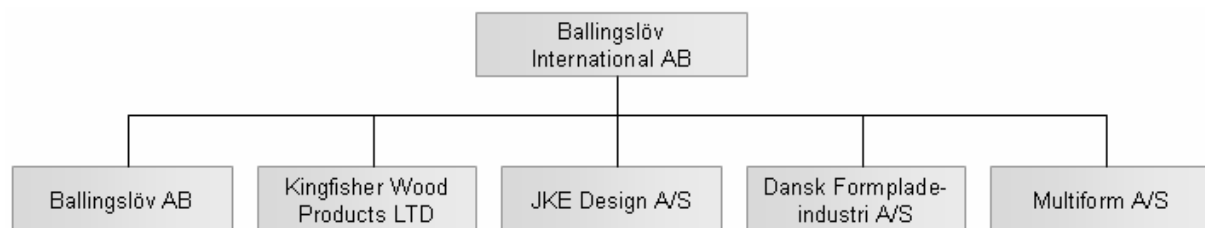
Slutsatskapitlet tar ställning till huruvida en flytt av bad löser dagens problem med låg leveransprecision. Rekommendationen ges för hur företaget bör arbeta vidare för att komma till rätta med dessa problem.

1.7 Företagsbeskrivning

Ballingslöv grundades 1929 av Albin Svensson som Ballingslövs Träförädling. Efterhand övergick företaget till att enbart tillverka köksinredningar. 1974 förvärvades Ballingslöv av Electrolux och 1998 övergick ägandet till private equity-företaget EQT. Efter fyra år i EQT:s ägo blev Ballingslöv år 2002 börsnoterade. Ballingslöv är idag en av de ledande tillverkarna av köksinredningar i Skandinavien.² Sedan ett antal år tillverkar företaget även badrum under varumärket Ballingslöv. Badrum motsvarar mindre än tio procent av den totala omsättningen.³

FIGUR 1.1

Ballingslövkoncernen



www.ballingslov.se

Ballingslöv AB ingår i en koncern med andra välkända varumärken såsom SweNova, ABT, Drömmekjökkenet, JKE Design, DFI, Danlamin, Multiform och Paula Rosa. Moderbolag är Ballingslöv International AB (se fig 1.1).

Affärsidé

Ballingslövs affärsidé är att utveckla, tillverka och marknadsföra ett brett produktutbud av inredningar för kök, badrum och förvaring som utmärks av välkända varumärken, sofistikerad design och hög kvalitet.⁴

Vision

Ballingslöv ska genom sina varumärken, vältäckande distributionsnätverk, kompetenta medarbetare och ett brett produktutbud med hög kvalitet och god design, vara en av de ledande kökstillverkarna i Europa.⁵

² Årsredovisning 2002 (2003). Ballingslöv AB. sid 12-13.

³ Årsredovisning 2002 (2003). Ballingslöv AB. sid 20.

⁴ Årsredovisning 2002 (2003). Ballingslöv AB. sid 14.

2 Metod

I detta kapitel beskrivs den vetenskapliga metodik som författarna valt att arbeta utifrån. Kapitlet inleds med en redogörelse för de vetenskapliga metodinstrumenten och hur de har använts för att höja kvaliteten på studien. Därefter beskrivs det angreppssätt som använts för att uppnå syftet med studien. Slutligen behandlas hur författarna har arbetat för att uppnå en god validitet och reliabilitet samt hur insamling av data har skett.

2.1 Grundläggande synsätt

En metod är ett redskap, ett sätt att lösa problem och komma fram till ny kunskap. Allt som bidrar till att uppnå detta är en metod. För att en metod skall vara vetenskapligt hållbar måste den uppfylla följande grundkrav:

- Ett systematiskt urval av information måste göras.
- Resultaten ska presenteras på ett sådant sätt att andra kan kontrollera och granska hållbarheten.⁶

Vid informationsinsamling används en kvalitativ eller kvantitativ metod.

Kvalitativ metod används för att skapa en djupare förståelse för det problemkomplex som studeras⁷. Insamlandet av data och analys av denna ska ske samtidigt, d.v.s. forskaren ska befinna sig i den verklighet som ska studeras. Vidare ska flera olika grupper studeras för att uppnå bästa möjliga trovärdighet i data och teorier.⁸

Kvantitativ forskning använder sig av noggrant utformade mätinstrument applicerade på ett representativt urval⁹. Möjligheten att få fram generaliserbara resultat är stor, medan möjligheten att finna intressanta resultat på djupet är liten¹⁰. Ytterligare en utmärkande egenskap för de kvantitativa metoderna är att de utgår från forskarens idéer medan de kvalitativa metoderna i högre grad utgår från studiesubjektens perspektiv.

I denna rapport har vi använt oss av en kombination av kvalitativ och kvantitativ metod. Med tanke på rapportens karaktär ligger större fokus på den kvalitativa metoden. Kvantitativ data har använts för att verifiera den kvalitativa informationen samt för att komplettera med information som inte har framkommit i den kvalitativa studien.

I vårt arbete utgörs det kvalitativa datainsamlandet av intervjuer med personer som har olika kopplingar till produktionsapparaten. Dessutom har vi vistats ute i produktionen för att öka vår förståelse för processen.

⁵ Årsredovisning 2002 (2003). Ballingslöv AB. sid 14.

⁶ Holme, Idar & Krohn Solvang, Bernt (1997) *Forskningsmetodik - Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Studentlitteratur. Lund.

⁷ Wallen G (1996) *Vetenskapsteorier och forskningsmetodik*. Studentlitteratur. Lund.

⁸ Rosengren, Arvidson (1997) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

⁹ Rosengren, Arvidson (1997) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

¹⁰ Paulsson, Ulf (1999) *Uppsatser och rapporter*. Studentlitteratur. Lund.

Genom att studera befintlig statistik från olika delar av företaget har vi kunnat kontrollera information som framkommit vid intervjuer.

2.2 Angreppssätt

När det gäller förklaringsmodeller brukar man skilja mellan begreppen *induktion* och *deduktion*¹¹. Induktion utgår från verkligheten och försöker upptäcka mönster som kan sammanfattas i modeller och teorier. Deduktion börjar med teorierna och försöker tillämpa dessa på verkligheten.¹² *Abduktion* ligger mellan dessa två begrepp, d.v.s. den utgår från empiriska fakta men teoretiska för-föreställningar avvisas inte¹³.

Nulägesbeskrivningen bygger på en induktiv ansats. Utgångspunkten ligger i det kvalitativa materialet där empiri i form av intervjuer och observationer ger grunden i undersökningen i form av olika symptom på problem kopplade till produktionsapparaten. Teoristudier inom bl.a. områdena produktionslogistik och tillverkningsstrategi samt användandet av teoretiska modeller ger oss en deduktiv ansats när det gäller att identifiera problemen samt finna lösningar till dessa. Således har vi i analysen arbetat utifrån en abduktiv ansats.

Intervjuerna på företaget genomfördes i två etapper (se fig 2.1). Den första syftade till att skapa förståelse för processen samt dess begränsningar och svagheter i nuläget. Efter dessa intervjuer kunde ett antal problem identifieras. Parallellt med detta arbete genomfördes intervjuer för att undersöka vilka marknadskrav som existerar på de olika marknader Ballingslöv verkar. Den andra etappen innehöll fördjupande intervjuer rörande de identifierade problemen.

När problemen var identifierade ställdes nuläget mot en eventuell flytt av bad för att avgöra om en separat avdelning för badrum bättre kunde tillfredsställa marknadens krav. I detta skede besvarades även frågan om vilka konsekvenser en separat avdelning för bad kommer att få för sammansättningen, verkstadsplaneringen och för kunden.

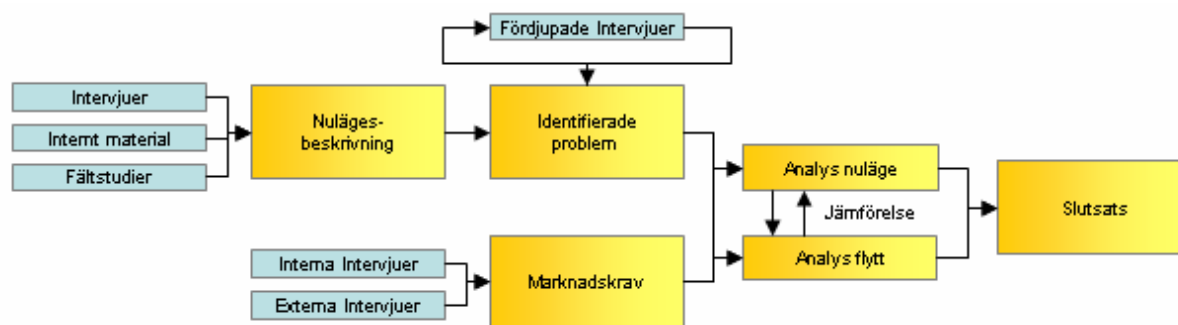
¹¹ Alvesson, Sköldberg (1994) *Tolkning och reflektion*. Studentlitteratur. Lund.

¹² Paulsson, Ulf (1999) *Uppsatser och rapporter*. Studentlitteratur. Lund.

¹³ Alvesson, Sköldberg (1994) *Tolkning och reflektion*. Studentlitteratur. Lund.

FIGUR 2.1

Angreppssätt



2.3 Metoddiskussion

2.3.1 Validitet

Ett enkelt sätt att definiera validitet är att säga att en valid mätning mäter vad den är avsedd att mäta. En annan definition är att överensstämmelsen mellan det teoretiska och det empiriska begreppet är god i en valid mätning. En tredje och mera precis definition är frånvaro av systematiska fel.¹⁴

För att säkerställa en god överensstämmelse mellan teoretiska och empiriska begrepp har noggranna studier genomförts av de teoretiska modeller som använts för att uppnå rapportens syfte. Jämförelser har gjorts med liknande fall där modellerna har använts. En kontinuerlig dialog med handledare vid LTH har förts i syfte att säkerställa att modellerna har använts på ett korrekt sätt.

2.3.2 Reliabilitet

Reliabilitet kan enkelt beskrivas som tillförlitlighet hos en mätning, d.v.s. i hur hög grad slumpmässiga fel förekommer¹⁵. En mätning med god reliabilitet ska ge samma resultat om den upprepas av en annan individ¹⁶.

Vid de intervjuer som genomförts har öppna frågeställningar använts för att frågornas karaktär inte skall påverka respondenten. I samtliga fall har respondenterna informerats om syftet med examensarbete och varför intervjun med den berörde sker. Den största potentiella felkällan vid intervjuer är att svaren är subjektiva och påverkas av respondentens egenintressen.

¹⁴ Rosengren, Arvidson (1997) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

¹⁵ Rosengren, Arvidson (1997) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

¹⁶ Paulsson, Ulf (1999) *Uppsatser och rapporter*. Studentlitteratur. Lund.

För att kunna kontrollera riktigheten på erhållna svar från intervjuer har befintlig statistik från företaget studerats. I de fall där erhållna svar har varit oklara har kompletterande intervjuer genomförts för att undvika att dra slutsatser på felaktiga grunder.

2.3.3 Datainsamling; primär-, sekundärdata

Primärdata utgör data som inte tidigare är insamlad eller bearbetad för det ändamål som rapporten avser. Primärdata kan t.ex. utgöras av observationer, enkäter och intervjuer.¹⁷

Sekundärdata utgörs av böcker, tidskrifter, artiklar, uppsatser och internetkällor. De definieras av att tidigare ha bearbetats och sammanställts för olika syften. Vid val av sekundärdata är det viktigt att vara kritisk eftersom det är svårt att avgöra om data är korrekt. Den sekundärdata som använts är tagen från författare med erkänd kunskap inom respektive område.¹⁸

Våra primärdata utgörs av intervjuer och observationer. Intervjuer har genomförts med personer på marknad, produktionsplanering samt valda delar av produktionen. Intervjuerna har genomförts i två omgångar, där den första omgången syftade till att skapa förståelse för berörda processer och den andra omgången syftade till att komplettera tidigare intervjuer samt söka orsaker till identifierade problem.

Observationerna innefattar på-plats-studier i produktionen för att öka förståelse för olika processer.

Sekundärdata har främst använts i syfte att studera teori nödvändig för att uppnå rapportens syfte, och består i första hand av böcker och artiklar inom ämnena tillverkningsstrategi och produktionslogistik. Internetkällor har använts för att finna relevant information samt för att studera konkurrerande företag i fråga om utbud och service. Branschtidningar och magasin för kök och bad har utnyttjats i arbetet för att fånga upp trender och tendenser inom dessa områden.

¹⁷ Rosengren, Arvidson (1997) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

¹⁸ Rosengren, Arvidson (1997) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

3 Teoretisk referensram

Kapitlet inleds med ett resonemang om tillverkningsstrategier och dess betydelse för att skapa konkurrenskraft hos tillverkande företag. Därefter följer en övergripande genomgång av Hills modell för tillverkningsstrategiska frågeställningar. En fördjupning görs i de delar av modellen som är centrala i rapporten, processval och infrastruktur. Syftet med kapitlet är att ge läsaren en teoretisk bakgrund för att förstå de resonemang som förs i analyskapitlet.

3.1 Tillverkningstrategi

Ett företags möjlighet att skapa konkurrensfördelar genom tillverkningen har fått allt större betydelse och uppmärksamhet de senaste årtiondena¹⁹. Ett företags framgång beror inte bara på dess förmåga att utveckla, tillverka och leverera en stor bredd av högkvalitativa produkter med kort leveranstid och god leveransprecision utan även på dess förmåga att ta i bruk och implementera nya teknologier, ledningssystem och organisationer som passar aktuella förhållanden²⁰. En av de viktigaste förutsättningarna för att kunna skapa konkurrensfördelar genom tillverkningen är att integrera tillverkningens perspektiv vid framtagandet av företagets strategier, att låta tillverkningen ta del i den strategiska debatten²¹.

I princip kan ett företag skaffa sig konkurrensfördelar genom tillverkningen på två sätt. Det första sättet är att ha en unik tillverkningsprocess som konkurrenterna inte har. I dagens samhälle är det ganska sällsynt. Ballingslöv opererar på en mogen marknad med väl etablerad och känd teknik. Möjligheten att konkurrera genom en unik tillverkningsprocess är därför väldigt liten. Det andra sättet är att skapa en tillverkning som stödjer de kriterier företaget vinner order på och göra detta bättre än sina konkurrenter. Tillverkningsstrategins uppgift är med andra ord att välja tillverkningsprocesser och infrastrukturellt stöd som överensstämmer med det sätt på vilket företagets produkter vinner order på marknaden. Viktigt att poängtera är att detta är ett kontinuerligt arbete då marknader ständigt ändrar karaktär.²²

3.2 Metodik för utveckling av en tillverkningsstrategi

Företag behöver en strategi som inte enbart utvecklas av enskilda funktioner som marknad och tillverkning, utan som behandlar gränssnittet mellan företagets olika marknader och dess funktioner. Det som borde och måste fungera som länken mellan de olika funktionernas strategier är de marknader på vilka företaget verkar. Ett naturligt exempel är länken mellan marknadsfunktionen och tillverkningen där båda funktioner måste ha en gemensam uppfattning om företagets marknader. Utan denna förståelse kommer företagets funktioner att utveckla strategier baserade på deras egna uppfattningar och perspektiv. Ett sådant

¹⁹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 13.

²⁰ Draaijer, D. Boer, H (1995) *Designing market-oriented production systems: theory and practice*. Integrated Manufacturing Systems. Vol. 6 No. 4. sid 4-15.

²¹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 22-30.

²² Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 30.

tillvägagångssätt leder till att det inte skapas någon överensstämmelse mellan marknadsstrategin och tillverkningens förmåga att stödja denna. För att undvika detta krävs att relevant information finns tillgänglig inom företaget som beskriver tillverkningens förmåga och som ger information om vad marknaden kräver och vilka möjligheter det finns för företagets produkter. Det ligger på ledningens ansvar att se till att denna information finns tillgänglig och genomsyrar beslutstagandet inom företaget.²³

3.3 Tillverkningsstrategi enligt Hill

Terry Hill har utvecklat en modell som integrerar tillverkningsstrategiska aspekter med företagets mål och marknadsstrategi (se fig 3.1). Modellen är användbar vid framtagande av ett företags tillverkningsstrategi och vid tillverkningsstrategiska beslut.

FIGUR 3.1

Terry Hills modell för tillverkningsstrategiska frågeställningar

Företagets mål	Marknadsstrategi	Ordervinnare & kvalificerare	Tillverkningsstrategi	
			Processval	Infrastruktur
Tillväxt	Produktmarknader och segment	Pris	Val av alternativa processer	Funktionell support
Överlevnad	Bredd	Kvalitetsöverensstämmelse	Trade-offs	MPS-system
Vinst	Mix	Leveransprecision	Användande Av lager	Tillverknings-tekniska system
Avkastning	Volym	Produktbredd	Köpa eller tillverka	Administrativa system
Andra finansiella mått	Standard eller skräddarsydd	Design	Kapacitet	Bonussystem
	Grad av förnyelse	Varumärke		Organisationsstruktur
	Ledande eller efterföljare	After-sales support		

Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 32.

²³ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 30.

Modellen består av fem steg som på ett logiskt och strukturerat sätt binder samman tillverkningen med marknadsfunktionen och företagets mål.

1. Definiera företagets mål
2. Ta fram en marknadsstrategi som stödjer dessa mål
3. Bedöma hur olika produkter uppfyller respektive marknads grundkrav samt hur de vinner order från konkurrenterna
4. Upprätta de nödvändiga processerna för att tillverka dessa produkter
5. Etablera en infrastruktur för att stödja produktionen²⁴

Ett problem i tillverkande företag är att företagets mål och marknadsstrategi ofta styr företagets verksamhet. Tillverkningen kommer då i andra hand och skall så gott det går stödja redan fattade beslut. Genom att använda modellen integreras tillverkningen i den strategiska debatten och bidrar med sitt perspektiv om hur den behöver och till vilken grad den kan stödja marknaden. På ett tidigt stadium kan då företaget identifiera vilka investeringar som krävs för att tillverkningen ska kunna fullgöra sin strategiska roll.²⁵

3.3.1 Företagets mål

Ett företags tillverkningsstrategi kräver en koppling till företagets övergripande mål för att vara meningsfull. Denna koppling ger företaget en tydlig riktning, i vilken man bör arbeta för att uppnå de övergripande målen. Därutöver sätter företagets övergripande mål ramar och skapar kännetecken för verksamheten. De övergripande målen bör genomgående vara väl genomtänkta, logiska och peka ut riktningen för företagets verksamhet.²⁶

Karaktären på de parametrar ett företag väljer för att mäta hur väl företaget når sina mål varierar. Det kan i vissa företag vara av vikt att ha en viss tillväxt, andra företag prioriterar lönsamhet eller enbart att överleva på marknaden. Karakteristiskt för denna typ av parametrar är dock deras kopplingar till avkastning på investerat kapital.²⁷

3.3.2 Marknadsstrategi

Marknadsstrategins uppgift är att förklara hur ett företag ska gå tillväga för att uppnå sina mål. Arbetet går i stort ut på att bestämma på vilka produkt- och marknadssegment företaget ska verka på och hur man ska göra för att konkurrera på dessa. Detta arbete föregås av en marknadsanalys för att ta reda på karakteristika för respektive marknad. Frågeställningar som ska besvaras av marknadsstrategin rör även produktbredd, volymer, grad av kundanpassning etc.²⁸

²⁴ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 30-35.

²⁵ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 30-35.

²⁶ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 33.

²⁷ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 33.

²⁸ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 33.

3.3.3 Ordervinnare och kvalificerare

Definition av ordervinnare och kvalificerare

Begreppet *kvalificerare* syftar på de kriterier som ett företag måste uppfylla för att kunna konkurrera på en given marknad. Ett exempel är kunders krav att företaget skall vara certifierat under ISO 9000-standarden. Företaget vinner inga orders på ISO-certifikatet i sig, men det krävs för att kunden överhuvudtaget skall överväga att välja företaget som leverantör. Kvalificerande kriterier kallas ofta för *tröskelfaktorer*. *Ordervinnare* å andra sidan, är de faktorer som faktiskt leder till att kunden väljer företagets produkter framför andra. Ett vanligt kriterium är pris.

Tillverkningens strategiska uppgift är att uppfylla de kvalificerande kriterier som finns på respektive marknad, samt att på ett bättre sätt än sina konkurrenter tillfredsställa de kriterier som gör det möjligt att vinna order på marknaden. För att undvika att olika delar av företaget arbetar i motsatta riktningar är det viktigt att det råder en delad uppfattning inom företaget om vilka de ordervinnande och kvalificerande kriterierna är.

De kvalificerande samt ordervinnande kriterierna är unika för en specifik marknad och förändras med tiden. För att framgångsrikt kunna konkurrera på en marknad är det därför av yttersta vikt att kontinuerligt arbeta med dessa aspekter och sprida denna information i hela företaget.

Inte alla ordervinnare och kvalificerare kan härledas till tillverkningen. After-sales tjänster och varumärke är två sådana kriterier. Det är emellertid de tillverkningsrelaterade kriterierna som tenderar att vara mest centrala för ett tillverkande företag.²⁹

Upprättande av ordervinnare och kvalificerare

Att förstå de marknader på vilka ett företag verkar är en komplex process som tar tid och som måste fånga både marknadsfunktionens och tillverkningens synsätt. Denna gemensamma förståelse måste ligga till grund för valet av ordervinnare respektive kvalificerare och kräver information från både interna och externa källor.

Funktioner i företaget

De interna avdelningar som arbetar med produkten eller kommunicerar med marknaden har ofta en god bild av kundens krav. Det är viktigt att alla avdelningar är delaktiga, inte bara marknadsavdelningen.

Kunder

Kunder tenderar att kräva allt, så snabbt som möjligt, med högsta möjliga prioritet. Det är därför svårt att få kunder att rangordna betydelsen av olika kriterier. Sammantaget kan det leda till en skev bild av verkligheten. Kundernas verkliga krav speglas tydligare i deras enskilda order.

Att identifiera ordervinnare och kvalificerare på olika marknader är en viktig länk mellan företagets åtaganden på dessa marknader och tillverkningsprocessen. I Hills modell kan den

²⁹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 34-45.

tredje rutan innehållande ordervinnare och kvalificerare ses både som en grund från vilken man utvecklar sin tillverkningsstrategi och som det ramverk utifrån vilken företaget reviderar marknadsstrategi och företagets mål.³⁰

3.3.4 Processval

Det finns en felaktig uppfattning om att sättet på vilket ett företag väljer att tillverka sina produkter enbart bygger på själva teknologin för att förädla produkten. Följaktligen lämnas ofta dessa beslut till specialister med tron att de som förstår teknologin bäst ska kunna fatta de rätta besluten. I själva verket består ett processval av både ett rent teknologiskt och ett rent affärsmässigt perspektiv. Samtidigt som produkterna ska tillverkas enligt de tekniska specifikationerna måste de även tillverkas på ett sätt som gör att de kan vinna order på marknaden.³¹

Den grundläggande aspekten vid ett processval är volymaspekten (volym uttryckt i kvantitet x arbetsinnehåll). Volymen bestämmer vilken typ av tillverkningsprocess som är nödvändig.³² Större volymer kräver en flödesorienterad tillverkning medan mindre volymer lämpar sig bättre för funktionsorienterad tillverkning³³. När det gäller den teknologiska aspekten måste produkterna kunna tillverkas så att det uppfyller de tekniska specifikationerna. Därefter handlar processvalet om det affärsmässiga perspektivet som kan delas upp i fyra kategorier. I figur 3.4 beskrivs olika frågeställningar kopplade till de olika kategorierna.³⁴

Investeringar i nya processer är förknippade med stora utgifter. Förståelsen hur väl en process kan stödja ordervinnare, vilken infrastruktur som processen kräver samt vilka kostnader som är kopplade till den, är avgörande för ett processval. Ett företag tvingas vid ett val av processer alltid till en kompromiss mellan vilka kriterier tillverkningsprocessen ska uppfylla. Valet bör göras utifrån vilken volym som ska tillverkas samt med ordervinnare och kvalificerare som utgångspunkt.³⁵

³⁰ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 41-42.

³¹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 111.

³² Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 119-120.

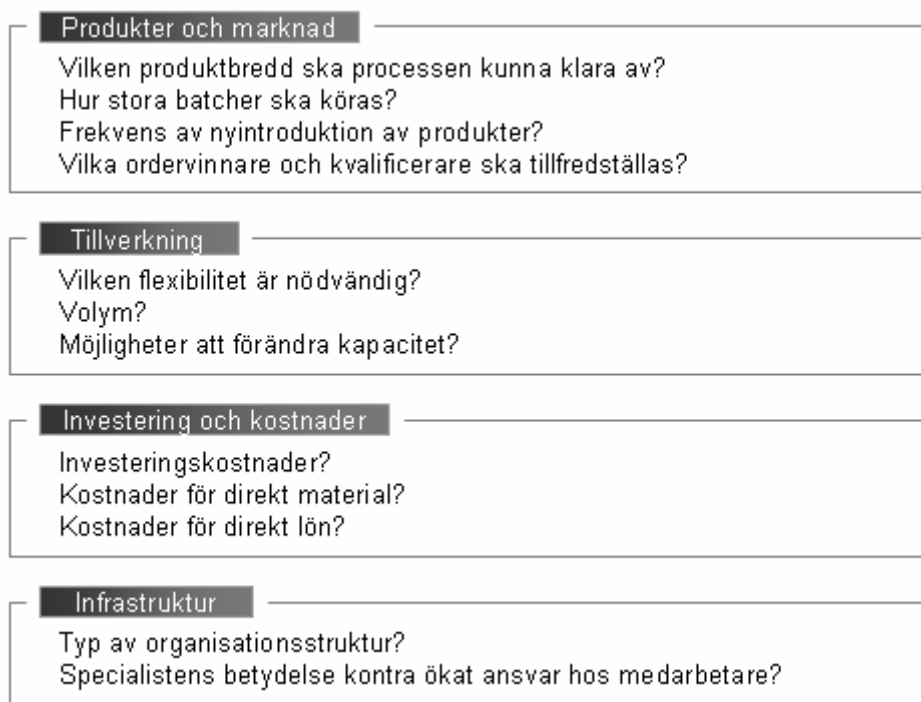
³³ Jan-Eric Ståhl (2000) *Kompendium Tillverkningsystem*. Avdelningen för mekanisk teknologi och verktygsmaskiner

³⁴ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 121.

³⁵ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave, sid 120.

FIGUR 3.4

Det affärsmässiga perspektivet vid processval



Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 124.

3.3.5 Infrastruktur

Den andra delen av en tillverkningsstrategi behandlar den stödjande infrastrukturen i produktionsprocessen. Minst lika viktigt som att välja rätt processer och nödvändig hårdvara, som kan möta marknadens krav i form av ordervinnare och kvalificerare, är den infrastruktur som stödjer produktionen. Infrastruktur innefattar allt ifrån interna system som MPS-system, kvalitetssystem och kompenationssystem till organisationsstruktur och kompetens hos medarbetare.

Val av infrastruktur är, likt processval, förknippade med stora investeringar som ska hålla länge. Dessa val måste därför göras med hänsyn till ett företags marknader, vilka ordervinnare och kvalificerare den ska stödja. Enskilda är de flesta investeringar i infrastruktur däremot mindre och har mindre strategisk betydelse än de för processval. Tillsammans har de dock samma vikt och är av största strategiska betydelse. Ett dåligt fungerande stödjande system kan kosta lika mycket som en dåligt fungerande maskin. Det viktiga är därmed att infrastrukturen stödjer den aktuella produktionsprocessen, annars uppstår en dålig överensstämmelse mellan tillverkning och infrastrukturen. Detta resulterar i att produktionsprocessen inte kan uppfylla sina krav på ett bra sätt.

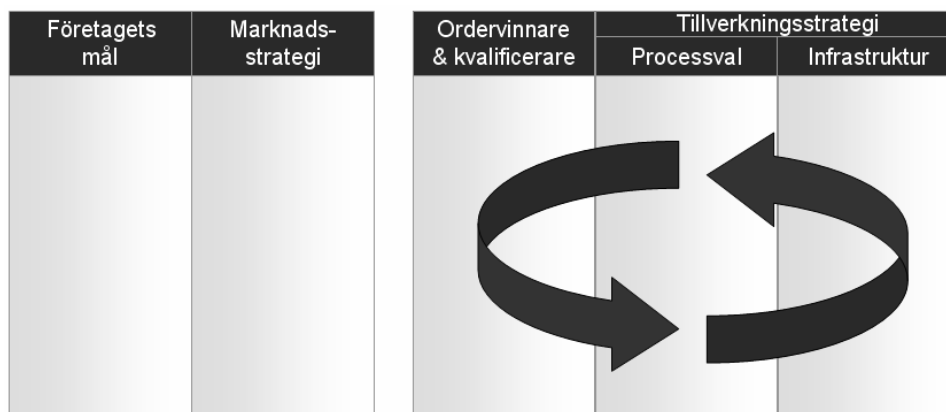
Det är viktigt att avgöra och enas om vilka de centrala infrastrukturella områdena är och fördela resurser för att förbättra dessa. De viktigaste områdena är de som är av störst strategisk betydelse.³⁶

3.4 Användande av Hills modell

Vid användning av modellen går man först igenom den högra delen (se fig 3.2). Syftet är att undersöka hur väl tillverkningen stämmer överens med marknadens krav, d.v.s. hur väl dess processer och infrastruktur stödjer aktuella ordervinnare och kvalificerare. Genom att kontinuerligt göra denna kontroll av överensstämmelse kan företag tidigt uppmärksamma förändringar och anpassa sin verksamhet efter dessa.³⁷

FIGUR 3.2

Steg 1



Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 44.

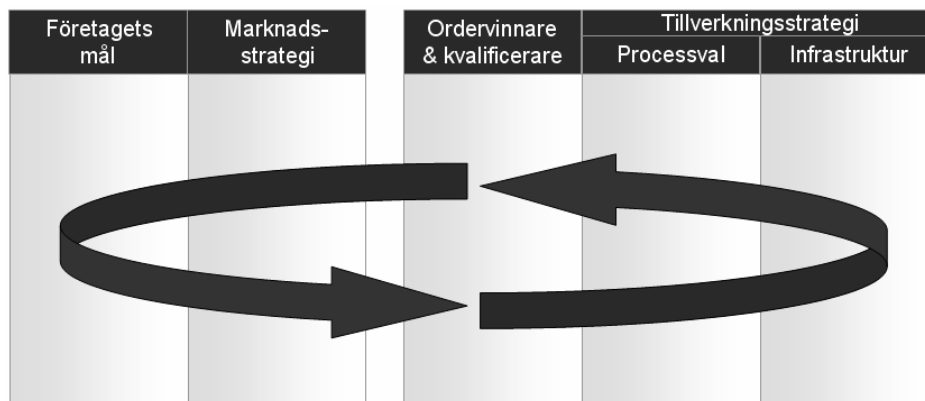
När arbetet i den högra delen är färdigt, och tillverkningsstrategin är framtagen, integreras den i det strategiska utvecklingsarbetet i företaget (se fig 3.3). Företaget som helhet tvingas nu till en förnyad genomgång, både på marknads- och tillverkningsidan. Denna debatt ska leda fram till en gemensam förståelse för företagets övergripande mål, marknadsstrategi samt tillverkningsstrategi.

³⁶ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 235-240.

³⁷ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 44.

FIGUR 3.3

Steg 2



Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 45.

I praktiken ger arbetet, beroende på vilken överensstämmelse det råder mellan vänster och höger sida, något av följande resultat:

1. Överensstämmelsen är tillräckligt god och endast små justeringar är nödvändiga
2. Överensstämmelsen är dålig, men ledningen beslutar att inte investera nödvändig tid och resurser för att närma sig 1
3. Överensstämmelsen är dålig och ledningen beslutar att ändra marknadsstrategi för att närma sig 1
4. Överensstämmelsen är dålig och ledningen beslutar att investera i tillverkningsprocesser och stödjande infrastruktur för att närma sig 1
5. En kombination av 3 och 4³⁸

³⁸ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 45.

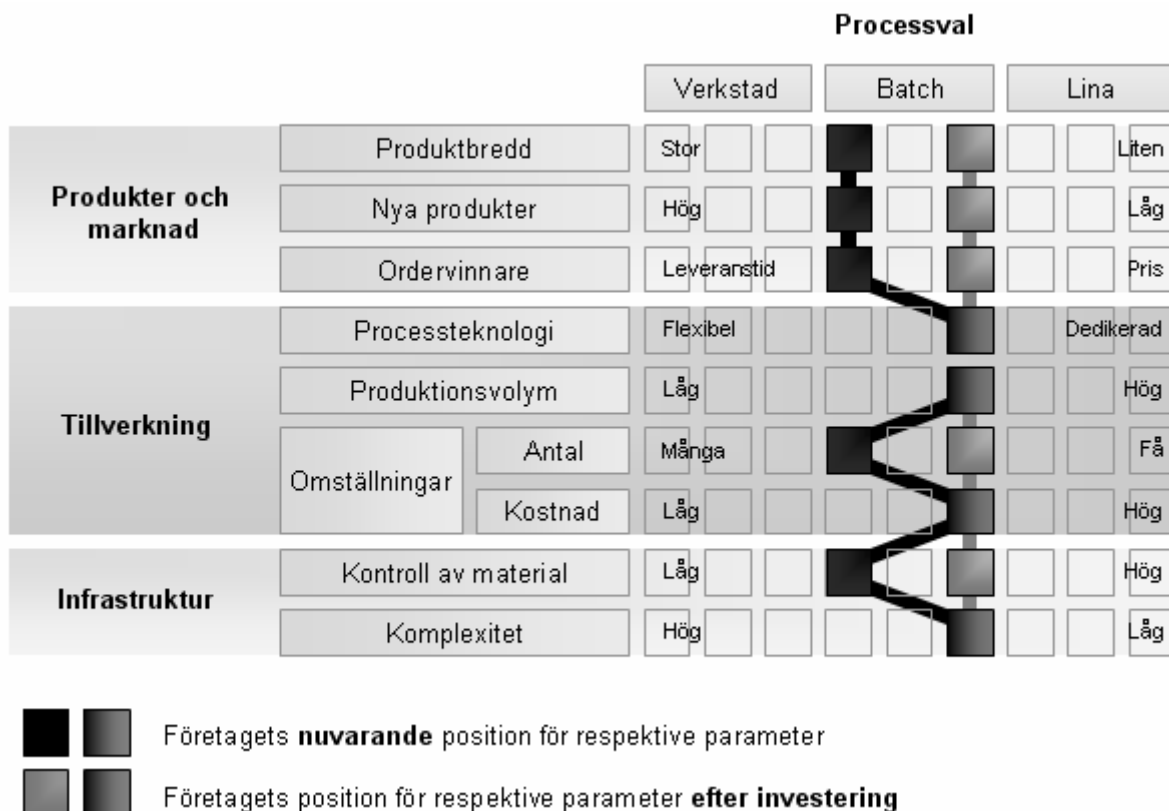
3.5 Product profiling

Skillnader mellan marknadens krav och tillverkningsprocessens förmåga att stödja dessa kan uppkomma på grund av förändring i marknaden eller investeringar i nya processer. Anledning till att dessa skillnader uppstår kan härledas till att marknader ständigt förändras medan processinvesteringar är av fast karaktär.

Product profiling är ett verktyg för att illustrera överensstämmelse mellan marknadens krav och företagets tillverkningsstrategi, det vill säga företagets tillverkningsprocesser med tillhörande infrastruktur. Syftet med Product profiling är att analysera hur en förändring av något slag påverkar företagets förmåga att stödja marknadens krav. Som namnet avslöjar resulterar arbetet med product profiling i en profil. Profilen illustrerar vilka skillnader som finns/kan uppstå och kan sedan ligga till grund för en diskussion om vilka åtgärder som behöver vidtas för att förbättra företagets strategiska position.

FIGUR 3.4

Product profiling - exempel



Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 153.

En profil tas fram på följande sätt:

1. Det första som görs är att välja relevanta kriterier att ha med i modellen. Det viktiga vid val av parametrar är att de ska återspegla de strategiska aspekterna på marknaden samt belysa de problem som skall åskådliggöras med profilen. Antalet parametrar bör hållas på en tillräckligt låg nivå för att budskapet tydligt.
2. Nästa steg är att koppla parametrarna till processvalet och vilka kompromisser som måste göras beroende på vilket processval som görs. Det är denna skala som ligger till grund för att skapa en profil.
3. Nästa steg är att ta fram en profil för t.ex. den produkt eller produktgrupp som profilen avser. För att ta fram profilen positioneras det valda objektet efter de olika parametrarna. Viktigt att poängtera är att profilen ska resultera i en jämförande bild och inte är någon exakt modell.
4. Den slutliga profilen som tas fram skildrar hur väl processer och infrastruktur i tillverkningen stämmer överens med marknadens krav. En rak linje betyder att processerna och infrastrukturen överensstämmer väl med vad marknaden kräver. En krökt linje visar på att det existerar inkonsistenser.³⁹

Ett exempel på en profil visas i figur 3.4.

3.6 Fördjupad teori om processval

Tillverkningens funktion är att omvandla råmaterial till en färdig produkt. Den tillverkningsprocess som bör väljas är den som ger företaget de bästa förutsättningarna att konkurrera på marknaden. I praktiken innebär det den tillverkningsprocess som bäst stödjer de ordervinnare och kvalificerare som existerar på de marknader som företaget agerar på.

Att välja typ av tillverkningsprocess handlar om att göra kompromisser mellan vilka ordervinnande och kvalificerande kriterier som processen ska tillfredställa. Vissa parametrar står i motsatsförhållande till varandra, och det som bör vara vägledande i en sådan situation är den parameter som är av störst strategisk betydelse.

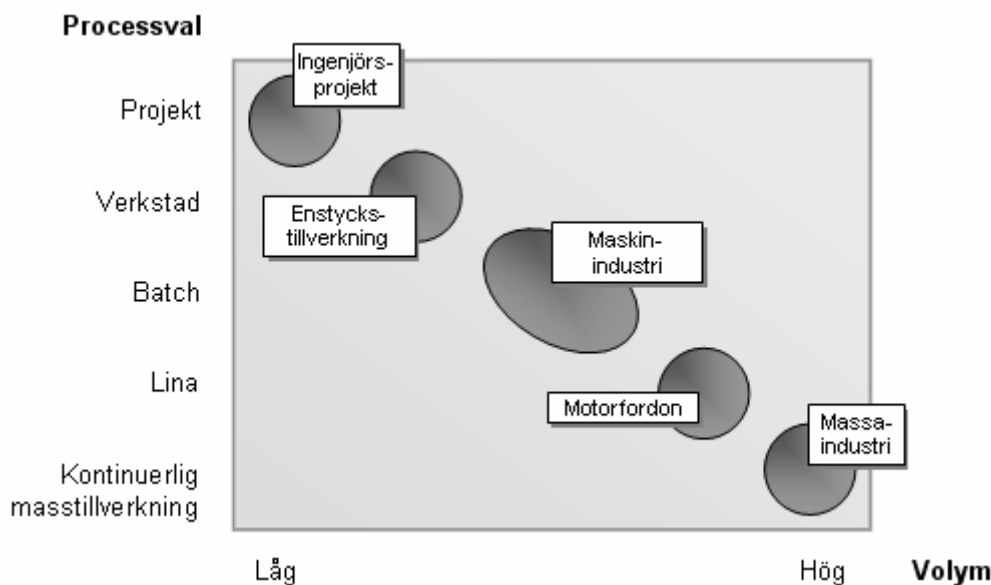
Det finns fem allmänna typer av tillverkningsprocesser: projekt, verkstad, batch, lina samt kontinuerlig masstillverkning. Då varken projekt eller kontinuerlig masstillverkning är aktuellt för Ballingslöv kommer dessa inte att beskrivas närmare. Figur 3.5 visar tillverkningsprocesserna kopplat till volym. För att förstå vilka kompromisser som förknippas med de olika processvalen beskrivs nedan karakteristika för de olika tillverkningsprocesserna.⁴⁰

³⁹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 149-161.

⁴⁰ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 112-118.

FIGUR 3.5

Processval relaterat till volym



Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 115.

Verkstad

En verkstadsutformning används för enstyckstillverkning av detaljer med hög kundanpassning. Det handlar ofta om produkter som är unika eller med låg volym och oregelbunden efterfrågan. En verkstad säljer förmågan att tillverka enligt kundens önskemål. Tillgången ligger i de befintliga processerna, men framför allt i kunskapen och yrkesskickligheten hos individen. En verkstad kan hantera en stor produktbredd och konkurrerar på andra faktorer än pris. Huvuduppgiften för tillverkningen är att slutföra produkterna i tid och enligt specifikation. Jämfört med batch och lina är investeringskostnaderna relativt låga. Beslutstagande sker på låg nivå i organisationen.⁴¹

Batch

Batchtillverkning karaktäriseras av medelstora serier av en och samma produkt⁴². Jämfört med andra tillverkningsprocesser täcker batchtillverkning ett stort volymspann. Vilka kriterier batchtillverkningen stödjer skiljer sig åt beroende på vilken sida i figur 3.5 den hamnar.

Batchtillverkning av lågvolumprodukter, som hamnar åt vänster i figur 3.5, karaktäriseras av processer som kan hantera en stor produktbredd och många nya produktintroduktioner. Allteftersom volymerna ökar blir pris en viktigare ordervinnare. Likaså går kvalitet och leveransprecision från att vara ordervinnare till att bli rena kvalificerare. Processerna för

⁴¹ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 126-127.

⁴² Jan-Eric Ståhl (2000) *Kompendium Tillverkningsystem*. Avdelningen för mekanisk teknologi och verktygsmaskiner. Sid 12

högvolym används för standardprodukter och är inte utformade för att klara av en stor produktbredd.

I takt med att volymerna ökar förändras behovet av styrning till en mer centraliserad organisation med mer kontroll uppifrån i hierarkin. Behovet av specialister i tillverkningen ökar.⁴³

Lina

Tillverkning i lina används för att tillverka stora serier. Pris är en självklar ordervinnare och leveransprecision en kvalificerare.

För att kunna konkurrera med pris tillverkas ett fåtal produkter. Flexibiliteten är mycket låg. Investeringarna är höga varför ett högt kapacitetsutnyttjande är viktigt. Organisationsformen är centraliserad med mycket kontroll inbyggt i system. Den djupa kunskapen om processen ligger hos specialister.⁴⁴

3.7 Fördjupad teori om infrastruktur

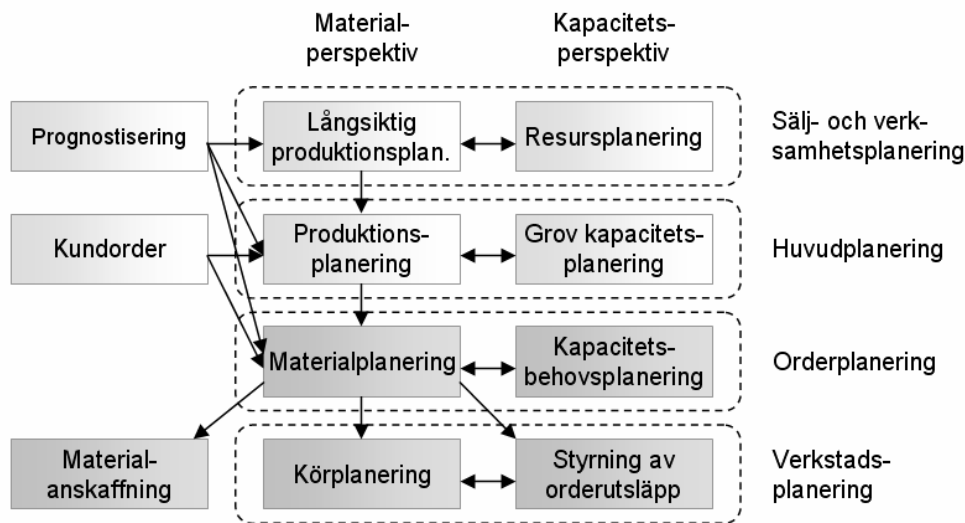
De delar av infrastrukturen som analyseras är främst kopplat till material- och produktionsstyrning. Figur 3.6 visar olika planeringsnivåer ur ett material- och kapacitetsperspektiv. Det som skiljer de olika nivåerna åt är planeringshorisontens längd. Sälj och verksamhetsplaneringen är den mest långsiktiga planeringsnivån men samtidigt också den som är minst detaljerad. En flytt av sammansättningen för bad påverkar i första hand planeringen med början på orderplaneringsnivå. Av denna anledning kommer teori på övre planeringsnivåer inte vidare att behandlas.

⁴³ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 128-130.

⁴⁴ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 127-128.

FIGUR 3.6

Planeringsnivåer



Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. Sid 63.

Orderplanering

Materialplanering

Materialplaneringens huvuduppgift är att för varje produkt och annan artikel fastställa tillverkningskvantitet och tidpunkt så effektivt som möjligt med avseende på kapitalbindning i materialflödena, presterad leveransservice till kund och resursutnyttjandet i den egna verksamheten. Det gäller med andra ord att skapa en balans mellan behov av material och tillgång på material. Det finns olika metoder att uppnå denna balans och val av metod beror på i vilken planeringsmiljö den ska användas.

Ett materialflöde kan initieras av olika planerings- och orderprocesser. Oavsett om ett materialflöde initieras av en orderprocess eller en planeringsprocess måste en orderplanering genomföras och beslut om kvantiteter och leveranstidpunkter måste alltid fattas

I huvudsak ska materialplaneringen besvara följande fyra frågor:

1. För vilka artiklar ska nya order planeras in?
2. Hur stor kvantitet av respektive ska ordern avse?
3. När skall ordern för respektive artikel levereras in till lager, till tillverkning/montering, till kund?
4. När skall order påbörjas?⁴⁵

⁴⁵ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. sid 233-257.

Materialbehovsplanering

Materialbehovsplanering, ofta kallad nettobehovsplanering, är en metod som bygger på att tidpunkter för inplanering av nya inleveranser bestäms genom beräkning av när i tiden ytterligare behov av material uppstår, dvs. när beräknad lagertillgång blir negativ.

Utgångspunkten för en materialbehovsplanering är en produktionsplan som anger i vilka kvantiteter och när företagets slutprodukter skall tillverkas och levereras till lager eller kund. Från produktionsplanen bryts materialbehovet ner till underliggande strukturer. Behoven ”nettas” mot ineliggande lager och redan planerade inleveranser och nya tillverkningsorder planeras in för att täcka de resterande nettobehoven.

Planeringsfrekvensen avser den frekvens med vilken nya orderförslag eller planerade order genereras och existerande orderförslag omplaneras. För att kunna svara mot förändringar bör planeringsfrekvensen vara så stor som möjligt. Numera finns datorkapacitet hos de flesta företag för att köra materialbehovsplanering av företagets samtliga artiklar flera gånger om dagen.

När planeringsförutsättningarna förändras på grund av t.ex. en försenad leverans är det viktigt att snabbt kunna se vilka konsekvenser de förändrade förutsättningarna får och göra eventuella omprioriteringar i planerna. Det är då viktigt att kunna identifiera vilka order och produktionsplaner som påverkas.⁴⁶

Kapacitetsbehovsplanering

Kapacitetsplanering innebär att behov av kapacitet beräknas och jämförs med aktuell tillgänglig kapacitet⁴⁷. Beslut om kapacitetstillgång avser både hur stora volymer som skall kunna produceras och när dessa skall kunna produceras. Även kapacitetsbehov har en volyms- och tidsdimension, dvs. avser både hur mycket kapacitet som behövs och när den behövs.

På orderplaneringsnivå baseras kapacitetsbehov helt på frisläppta och planerade tillverkningsorder. Orderna härrör antingen från produktionsplaner eller som en direkt konsekvens av en kundorder beroende på vilken typ av företag det handlar om.

För att kunna beräkna kapacitet och kapacitetsbehov måste det dels finnas ett mått på hur mycket en produktionsgrupp eller annan planeringsenhet kan producera samt hur mycket av den resurs olika komponenter tar i anspråk. Kapacitet beräknas ofta utifrån en nominell kapacitet, den tid maskinen kan vara igång med hänsyn tagen till antal maskiner, antal arbetsskift och timmar/arbetsskift. Därefter görs avdrag för kapacitetsbortfall i form av haverier, personalfrånvaro samt för kapacitet som kan behövas för ej planerbar tillverkning. Slutligen fås en nettokapacitet fram som ligger till grund för produktionsplaneringen.

Vid beräkning av kapacitetsbehov hämtas i allmänhet det antal produktionstimmar som krävs för att tillverka en produkt från de operationstider som finns i företagets grunddataregister. Kapacitetsbehovet kan sedan ställas mot kapacitetstillgången.⁴⁸

⁴⁶ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. sid 415-419.

⁴⁷ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. Sid 299.

⁴⁸ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. Sid 299-308.

3.7.1 Verkstadsplanering

Verkstadsplanering omfattar planering samt verkställande och uppföljning av en tillverkningsorder. Tillverkningsordern kan vara en direkt följd av en kundorder på huvudplaneringsnivå eller vara lagd i syfte att fylla på någon form av lager. För att kunna säkerställa sambanden med överliggande planeringsnivåer bör den skapade tillverkningsordern specificeras med avseende på tidigaste start- och slutpunkt samt kvantitet.

Verkstadsplaneringen handlar om att effektivt få alla operationer en tillverkningsorder består av utförda inom ramen för huvudorderens sluttid. Att påbörja en tillverkningsorder tidigare än utsatt startdatum kan vara omöjligt eftersom material på underliggande strukturnivåer inte är färdigt, och leder även till en onödigt hög kapitalbindning. Om de ingående operationerna inte är klara i tid kan det resultera i leveransförsening till slutkund eller materialbrist på en överliggande strukturnivå.

För att uppnå en effektiv produktion med högt kapacitetsutnyttjande och korta ledtider gäller det att finna en balans mellan disponibel kapacitet och antal inplanerade orders. Genom att släppa ut fler order än produktionen kan klara av skapas långa köer och ökad kapitalbindning. Utgångsmaterial måste finnas färdigt för att ordern ska kunna utföras på ett störningsfritt och kostnadseffektivt sätt. Att släppa ut order som inte är materialklarerade medför onödigt administrativt arbete och effektivitetsförluster i produktionen.

Verkstadsplaneringsprocessen består av ett antal aktiviteter. Utformningen av processen och de enskilda aktiviteterna varierar men generellt kan den sägas bestå av följande aktiviteter:

1. *Orderinitiering* – En tillverkningsorder initieras på överliggande planeringsnivå. Ordern innehåller information om startdatum, färdigdatum och kvantitet.
2. *Styrning av orderutsläpp* – Kontrollera att det finns disponibel kapacitet att genomföra ordern, att överbeläggning inte uppstår.
3. *Materialklarerung* – Kontrollera att utgångsmaterial finns tillgängligt för att utföra ordern.
4. *Utskrift av ordersats* – Den information som krävs för att utföra ordern kommuniceras ut i verkstaden.
5. *Orderutsläpp* – När de tidigare nämnda momenten är färdiga släpps ordern ut i verkstaden. Ordern går då från att vara frisläppt till att vara utsläppt.
6. *Körplanering* - När ordern är utsläppt i verkstaden krävs att dess operationer avvecklas i en ändamålsenlig följd.
7. *Åtterrapporering/slutrapporering* – För att kunna följa hur genomförandet av en tillverkningsorder framskrider och vid behov kunna vidta åtgärder krävs åtterrapporering. När orderns sista operation är färdig ska den slutrapporeras och levereras till lager/kund.⁴⁹

⁴⁹ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. sid 323-327.

Materialklarering

Materialklareringen syftar till att säkerställa att det finns material till en order innan den släpps ut i verkstaden. Brist på insatsmaterial kan bero på störning i tidigare produktionsgrupp, på en försenad leverans eller felaktiga saldouppgifter. Om material inte finns tillgängligt tvingas man till korrigerande åtgärder i form av senareläggning, minskad orderkvantitet etc.. Denna aktivitet är viktig för att minska negativa följd effekter som en order som saknar insatsmaterial orsakar om den släpps ut i verkstaden.⁵⁰

Återrapporering

Återrapporering syftar till att bevaka och följa upp hur de utsläppta ordena avvecklas i verkstaden. Informationen som fås genom återrapporeringen kan användas i flera syften. Ett viktigt syfte är att kunna bevaka den utsläppta ordern och på ett tidigt stadium kunna vidta korrigerande åtgärder då något går snett. På detta sätt kan negativa följd konsekvenser av t.ex. en materialbrist minskas. Ett annat syfte är att generera statistik som kan ligga till grund för förbättringsarbete.

För att det ska vara möjligt att planera in en tillverkningsorder krävs att det finns information om tillgängliga resurser i form av utgångsmaterial och tillverkningskapacitet. Vid en tillverkningsorder förbrukas dessa resurser och återrapporeringen ska se till att lagersaldo och information om ledig tillgänglig kapacitet hålls aktuella. Denna typ av information är även viktig för att kunna uppdatera den data som finns i struktur- och operationsregister.

Återrapporering kan delas upp i tre olika rapporteringsnivåer: rapportering avseende hela order, rapportering avseende operationer samt rapportering avseende det material som tas ut respektive levereras in när ordern färdigställs.⁵¹

3.8 Focused Factory

Komplexiteten i tillverkningen ligger sällan i själva teknologin i processen. Komplexiteten härstammar från antalet uppgifter tillverkningen ska tillfredställa, hur dessa uppgifter relaterar till varandra, samt hur väl interna processer och infrastruktur stöder tillverkningens strategiska uppgift.⁵²

Focused factory-konceptet bygger på uppfattningen att en fabrik, för att skapa konkurrenskraft, ska inrikta sig på att göra ett begränsat antal uppgifter. En fabrik som fokuserar på en begränsad produktbredd för en bestämd marknad kommer att konkurrera ut fabriken som försöker tillfredställa flera marknader med olika produkter och olika krav.⁵³

Att fokusera sin tillverkning leder till en kompromiss mellan nuvarande skalfördelar kontra de fördelar som fås genom mindre, hanterbara enheter som en fokusering ger. Mindre anläggningar ger möjligheter för bättre kommunikation, enklare infrastruktur, kortare ledtider,

⁵⁰ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. sid 343.

⁵¹ Mattson, S-A. Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. Sid 333.

⁵² Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 162.

⁵³ Skinner, Wickham (1974). "The focused factory". Harvard Business Review. Maj-Juni 1974. Sid 113-121

enklare planering o.s.v.. Nackdelar som en fokusering kan innebära är förlorade skalfördelar och dupliceringar av processer.

I dagsläget är det få tillverkningsanläggningar som verkligen har lyckats med fokusering. Bakgrunden ligger i ett antal faktorer som har påverkat synen på tillverkning de senaste 15-20 åren, varav några går igenom nedan:

- Principen med skalfördelar används som en universallösning även för företag som verkar på marknader som ständigt förändras.
- I resonemanget med skalfördelar ingår argumentet med fullt kapacitetsutnyttjande. När efterfrågan minskar och kapacitet frigörs löser ofta företag problemet genom att introducera nya produkter. Detta beslut grundar sig för ofta enbart på det rent teknologiska perspektivet utan hänsyn till det affärsmässiga perspektivet.
- Marknadsfunktioner tenderar att skapa strategier som bygger på tillväxt genom en utökad produktbredd.
- Företag som får brist på kapacitet väljer att successivt bygga ut befintlig verksamhet istället för att investera i en ny anläggning. Resultatet blir att komplexiteten ökar och effektiviteten minskar. Tillverkningens strategiska uppgift blir oklar och det blir svårt att prestera väl.

Det finns tre alternativa sätt att fokusera tillverkningen:

Baserat på produkter och marknad

Att fokusera efter produkter och marknader innebär att utforma tillverkningen för att tillfredställa en speciell kundgrupp eller en speciell produkt.

Baserat på processer

Produkter med liknande tillverkningsprocesser samlas i en anläggning. Denna princip är känd som grupp-teknologi. Fördelen med denna fokusering ligger i högt kapacitetsutnyttjande och samlad kunskap och förhindrar duplicering av maskiner.

Baserat på ordervinnare och kvalificerare

Tillverkningsprocessen utformas för produkter med samma ordervinnare och kvalificerare.

I verkligheten är det bästa alternativet en kombination av olika sätt att fokusera för att stödja den marknad på vilken ett företag verkar.

Den stora kompromissen i fråga om att fokusera och dela upp tillverkningen ligger, som tidigare nämnts, i de skalfördelar som förloras med en mindre organisation. Det ideala vore att ha en tillverkningsanläggning för varje marknad. I praktiken är det inte möjligt då företag har investerat stora summor i befintliga anläggningar och duplicering av vissa funktioner inte är försvarbara. Lösningen till detta problem kan vara att införa en Plant-within-plant (PWP) konfiguration. Plant-within-plant går ut på att både fysiskt och organisatoriskt dela upp

anläggningen i separata anläggningar inom samma fabrik. Varje anläggning fungerar som en egen enhet med egna processer och infrastruktur och fokuserar på att lösa sina uppgifter.⁵⁴

⁵⁴ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 162-177.

4 Nulägesbeskrivning

Följande kapitel beskriver tillverkningsprocess och infrastruktur på Ballingslöv AB samt hur marknaden ser ut och vilka krav den ställer på tillverkningsprocessen. Sist beskrivs scenariot för en eventuell flytt av sammansättningen för badrum.

4.1 Marknadsstrategi

4.1.1 Geografiska marknader

Ballingslöv är verksamt på de svenska, danska, norska och brittiska marknaderna. Inom badrumsinredningar är Ballingslöv enbart verksamt i Skandinavien. Producentvärdet av den skandinaviska marknaden för badrum uppgår till omkring 1 miljard kronor och det finns många, främst nationella, tillverkare.⁵⁵

4.1.2 Produktmarknader

Marknaden kan delas upp i två huvudsegment, nybyggnation och ROT (reovering och tillbyggnad). Ballingslöv arbetar främst mot ROT-segmentet vars andel av totalmarknaden har ökat de senaste åren. På detta sätt minskas beroendet av konjunktursvängningar då ROT-segmentet är mindre konjunkturkänsligt än nybyggnation. Ballingslöv eftersträvar att prismässigt positionera sig i segmenten från medelnivå och uppåt.⁵⁶

4.1.3 Kunder

Kunderna finns i de två huvudsegmenten, ROT och nybyggnation, och kan delas upp i grupperna privatpersoner, objekt kunder samt hustillverkare. Den typiske privatkunden är medelålders och äldre, kvalitetsmedveten och kapitalstark. På senare år har Ballingslöv dock attraherat yngre köpare genom ett designmässigt djärvare sortiment⁵⁷.

Till *objekt kunder* räknas byggtreprenörer som beställer stora order till nya byggen. Ballingslöv fungerar även som underleverantörer till *hustillverkare* som säljer färdiga hus i moduler. För dessa kunder är det av yttersta vikt att leveranser sker på utsatt dag och Ballingslöv prioriterar denna typ av kunder högre än andra vid leveransplanering⁵⁸.

Det finns stora skillnader i krav och förväntningar mellan köpskunder och badrumskunder. Köpskunder vet att det krävs lång planering för att få sitt kök i rätt tid. Badrumskunden

⁵⁵ Årsredovisning 2002 (2003). Ballingslöv AB. sid 16.

⁵⁶ Årsredovisning 2002 (2003). Ballingslöv AB. sid 17.

⁵⁷ Intervju Persson, Kristian. Regionchef bad.

⁵⁸ Intervju Berg, Jan. Leveransplanerare.

tenderar däremot att se badrumsinredning som en möbel och förväntar sig mycket korta leveranstider.⁵⁹

4.1.4 Konkurrenter

Marknaden är fragmenterad, men bland de största tillverkarna i Skandinavien kan Svedbergs, Vedum, Dansani och Foss nämnas. Även IKEA är en betydande aktör. Därutöver har de flesta kökstillverkare badrumstillverkning.⁶⁰ Flera konkurrenter, bl.a. Svedbergs, erbjuder mycket korta leveranstider då de tillverkar mot lager istället för mot kundorder. Ballingslöv erbjuder stora möjligheter till kundanpassningar jämför med sina konkurrenter.

4.1.5 Försäljningskanaler

Privatmarknad

Återförsäljare till privatpersoner i Skandinavien utgörs till största del av byggmaterialhandeln samt kök- och badinredningsbutiker. Tyngdpunkten varierar beroende på geografisk marknad. I Sverige domineras återförsäljarnätet av byggmaterialhandeln medan det i Norge och Danmark är köksinredningsbutiker som är den största kanalen ut på marknaden.⁶¹

Återförsäljaren har i normala fall hand om kundkontakten från första mötet till dess att köket är levererat. Deras uppgift ligger i att visa upp Ballingslövs produkter på ett attraktivt sätt samt att bistå med kunskap om möjliga lösningar. Återförsäljare köper Ballingslövs produkter till ett grundpris och kan, utöver detta pris, utöva fri prissättning⁶². Ett väl utvecklat återförsäljarnät med attraktiva utställningslokaler och kompetent personal utgör en betydande konkurrensfördel⁶³.

Objektmarknad / Hustillverkare

För objektmarknad och hustillverkare används samma återförsäljarnät som för privatmarknaden. Återförsäljaren sköter kontakten med kunden och vid större order sköts affären gemensamt av Ballingslöv och återförsäljaren. Upphandling av köks- och badrumsinredning görs i de flesta fall av en byggentreprenör som kan ses som en mellanhand mellan beställaren av ett bygge och Ballingslöv. Beställaren av ett bygge ställer krav på vad entreprenören skall leverera, ofta i form av ett standardkök eller badrum. Då kök och badrum ingår i den offert entreprenören skall ge beställaren av ett bygge och entreprenörens valmöjligheter är begränsade finns det få faktorer som Ballingslöv kan konkurrera med för att vinna order.⁶⁴

⁵⁹ Intervju Olausson, Christer. Innesäljare bad.

⁶⁰ *Årsredovisning 2002 (2003)*. Ballingslöv AB. sid 16.

⁶¹ *Årsredovisning 2002 (2003)*. Ballingslöv AB. sid 17.

⁶² Intervju Jonsson, K-G. Objektchef.

⁶³ *Årsredovisning 2002 (2003)*. Ballingslöv AB. sid 17.

⁶⁴ Intervju Jonsson, K-G. Objektchef.

4.2 Ordervinnare och kvalificerare

Resultatet i detta avsnitt har huvudsakligen framkommit genom kvalitativa undersökningar, främst intervjuer, med personer inom företaget samt kunder. Därutöver har viss information erhållits från kvantitativ data i form av kundundersökningar i enkätform. Syftet med avsnittet är att kartlägga de preferenser och villkor som finns i de marknadssegment där Ballingslöv är verksamt. Ballingslövs olika produkter har delats upp i badrum och kök. Företagets kunder har placerats i tre grupper: privatpersoner, objekt kunder samt husfabrikanter.

Med marknadens preferenser som utgångspunkt har ett antal bedömningskriterier valts. Varje kriterium har värderats och fått beteckningen kvalificerare (Q), känslig kvalificerare (QQ) eller ordervinnare (procentsiffra)⁶⁵. En kvalificerare (Q) är ett kriterium som företaget måste uppfylla för att kunna vara med och konkurrera på en given marknad. En känslig kvalificerare (QQ) är en kvalificerare som, ej uppfylld, snabbt leder till förlorade order. Ordervinnare (procentsiffra) är de kriterier som gör att ett företag vinner order från sina konkurrenter, anledningen till att kunden väljer ett företag/leverantör framför ett annat. I de fall det är möjligt har även framtida tendenser för varje kriterium bedömts. Figur 4.1 visar en sammanställning av ordervinnande och kvalificerande kriterier med framtida tendenser. Därefter följer en ingående förklaring av respektive kriterium samt det resonemang som har lett fram till presenterade resultat.

⁶⁵ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 39.

FIGUR 4.1

Ordervinnande och kvalificerande kriterier - Bad

	Privatpersoner	Objektkunder	Husfabrikanter
Pris	Q →	60 →	60 →
Leveransprecision	Q →	QQ →	QQ →
Leveranstid	30 →	-	-
Kvalitet	QQ →	QQ →	QQ →
Produktbredd	Q →	Q →	Q →
Kundanpassning	-	-	-
Design	50 →	Q →	Q →
Marknad & försäljning	QQ →	30 →	30 →
Varumärke	20 →	10 →	10 →

Ordervinnande och kvalificerande kriterier - Kök

	Privatpersoner	Objektkunder	Husfabrikanter
Pris	Q →	50 →	50 →
Leveransprecision	Q →	QQ →	QQ →
Leveranstid	Q →	-	-
Kvalitet	QQ →	QQ →	QQ →
Produktbredd	Q →	Q →	Q →
Kundanpassning	20 →	Q →	Q →
Design	50 →	Q →	Q →
Marknad & försäljning	QQ →	30 →	30 →
Varumärke	30 →	20 →	20 →

4.2.1 Badrum

Pris

För *privatpersoner* i det marknadssegment där Ballingslöv verkar tenderar pris att spela en mindre roll. De jämför pris för att säkerställa att prisnivån ligger på en acceptabel nivå, inte för att finna lägsta pris. Med flertalet nya aktörer på marknaden kan dock priset komma att spela en allt större roll.

För *objektkunder* och *husfabrikanter* är situationen annorlunda. Byggföretag och hustillverkare är inte slutkund för produkterna utan säljer dessa vidare, som en del i en större produkt. På denna marknad kan pris ses som den enskilt viktigaste ordervinnaren då byggtreprenörer och hustillverkare måste få lönsamhet i sin verksamhet. Fler aktörer på marknaden kommer troligtvis att leda till en ökad priskonkurrens.

Leveransprecision

Med leveransprecision avses här förmågan att kunna leverera beställd kvantitet av rätt produkt, och leverera dessa på överenskommen leveransdag.

Det krävs en god leveransprecision för att kunna konkurrera på marknaden. För *privatpersoner* är detta dock en faktor som, om den ej uppfylls, inte direkt leder till förlorade order. Marknadens reaktioner på detta kriterium tenderar att vara tröga då det i regel är lång tid mellan två köp och kommunikationen mellan olika kunder är begränsad.

För *objektkunder* och *husfabrikanter* kan oförmåga att uppfylla detta kriterium snabbt leda till förlorade order då relationen till dessa kunder är långsiktiga och dålig leveransprecision kan medföra stora kostnader för objektkunder och husfabrikanter. Tidpunkten mellan två köp är betydligt kortare än för privatpersoner och en stabil relation av större vikt.

Leveranstid

Leveranstid definieras som den tid det tar från att en kundorder har erhållits till dess leverans kan ske.⁶⁶

Badrumsskåp ses av *privatpersoner* som lagervara och tillvägagångssättet vid köp påminner i många avseenden om köp av möbler. Krav på snabb leveranstid är för denna kundgrupp mycket viktigt. Kan detta krav inte tillfredställas väljer kunden en konkurrent, vilket leder till att leveranstid är ett ordervinnande kriterium.⁶⁷

Leveranstid kan däremot inte ses som ett viktigt kriterium för *objektkunder* och *husfabrikanter* då planeringshorisonten för dessa projekt är betydligt längre än leveranstiden och man i regel har god framförhållning.⁶⁸

⁶⁶ Mattson S-A & Jonsson P. (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund. sid 77.

⁶⁷ Intervju Olausson, Christer. Innesäljare bad.

⁶⁸ Intervju Wettéus, Håkan. PEAB Helsingborg.

Kvalitet

Begreppet kvalitet innebär i detta fall faktorer som hållbarhet, passform och allmänt kvalitetsintryck.

Kunderna i Ballingslövs segment förväntar sig hög kvalitet och det är en förutsättning för att kunna konkurrera på marknaden. En försämring kan snabbt leda till förlorade order och kvalitet är en känslig kvalificerare. Detta resonemang gäller för såväl privatkunder, objekt kunder samt husfabrikanter.

Produktbredd

Med produktbredd avses både antalet olika serier av badrum samt antalet ingående tillbehör i respektive serie.

Badrumsinredning består av ett begränsat antal skåp där *privatkunden* kräver att ett antal vanliga kombinationer finns. I takt med att intresset för badrum ökar kommer troligtvis en större produktbredd att efterfrågas.

Objekt kunder och *husfabrikanter* upphandlar badrum med en standardprodukt som utgångspunkt. Att därutöver kunna erbjuda sina kunder en större valmöjlighet är snarare en bonus för slutkunden än ett viktigt kriterium för objekt kunder och husfabrikanter.

Kundanpassning

Möjlighet att skräddarsy badrum efter individuella önskemål efterfrågas inte i någon större utsträckning för något av segmenten. Detta kriterium är, för badrum, varken ordervinnande eller kvalificerande i dagsläget.

Design

Begreppet design används här om estetiska aspekter och genomtänkta funktioner.

Design är, för *privatpersoner* i detta marknadssegment, det viktigaste kriteriet vid val av ett nytt badrum och en ordervinnare. Som exempel på detta kan framgångarna för den nya badrumsserien *Astrolux*, med ny populär design nämnas⁶⁹.

Design är inte av lika stor betydelse för *objekt kunder* och *husfabrikanter*, men då slutkundens önskemål speglar även denna marknad krävs en bra design för att överhuvudtaget kvalificera sig som aktör på marknaden.

Marknad och försäljning

Med marknad och försäljning menas här arbetet med att utveckla och upprätthålla relationer med återförsäljare, objekt kunder och husfabrikanter.

Ballingslöv strävar efter att ha unika återförsäljare som endast säljer företagets produkter. Tendensen är dock att återförsäljarna, i allt större utsträckning, säljer flertalet olika märken.

⁶⁹ Intervju Persson, Kristian. Regionchef bad.

Att upprätthålla goda relationer med återförsäljare är då av högsta vikt då de bör uppmuntra kunden att välja Ballingslöv framför andra märken. Marknad och försäljning är ett kriterium där företaget, för *privatpersoner*, snabbt kan tappa order.

Relationer med *objektkunder* och *husfabrikanter* är viktiga då det rör sig om återkommande stora order. Det handlar om att hålla en hög servicenivå och tillfredsställa olika kunders unika önskemål. Ett bra samarbete kan kompensera ett högt pris och är ordervinnande⁷⁰.

Varumärke

Ett starkt varumärke vinner order på marknaden men är av mindre betydelse än för kök. Ett köp av badrum är en relativt stor investering, och det är då viktigt att försäkra sig om att man gör ett bra köp. Ett starkt varumärke kan ses som garant för detta.

4.2.2 Kök

Pris

Köpare av kök i detta marknadssegment är kapitalstarka och relativt okänsliga för pris, de kräver endast att priset ligger på en acceptabel nivå. För *privatpersoner* är detta kriterium en kvalificerare.

Objektkunder och *husfabrikanter* köper stora volymer som de sedan säljer vidare som en del i en större produkt. För dessa kunder är lönsamheten viktig och man vinner framförallt order på pris.

Leveransprecision

Privatpersoner förväntar sig god leveransprecision vilket är ett kvalificerande kriterium då leveransen ofta skall monteras av hantverkare vid en bestämd tidpunkt. Kommuniceras en försenad leverans i god tid nöjer sig kunden ofta med detta.

För *objektkunder* och *husfabrikanter* är leveransprecisionen mycket viktig och kan snabbt leda till förlorade order.

Kvalitet

I Ballingslövs marknadssegment förväntar sig kunderna en mycket hög kvalitet. Att misslyckas med att hålla hög kvalitet resulterar snabbt i förlorade order till konkurrenterna. Resonemanget gäller för *privatpersoner*, *objektkunder* och *husfabrikanter*.

Produktbredd

Kriteriet produktbredd är för *privatpersoner* viktigt då det är en stor affär och kunden förväntar sig att kunna få ett kök som överensstämmer med de egna specifikationerna. Kan kunden inte få det kök han vill ha går han istället till en av konkurrenterna.

⁷⁰ Intervju Wettéus, Håkan. PEAB Helsingborg.

Objektkunder och *husfabrikanter* upphandlar ofta kök kring en standardlucka och hänsyn till produktbredden tas först av slutkunden i ett senare skede, vilket inte påverkar valet av köksleverantör.

Kundanpassning

ROT-segmentet står för en stor del av *privatmarknaden*. Därför är behovet av individuella anpassningar stort och kundanpassning efterfrågas i hög utsträckning av kunderna. Att vara flexibel och att kunna möta denna efterfrågan ger ett övertag gentemot konkurrenterna och leder till fler vunna order.

Vid nybyggnation är kravet på anpassningar inte lika stort men det förväntas att kök kan levereras i specialmått. För *objektkunder* och *husfabrikanter* är kriteriet kundanpassning en kvalificerare.

Design

Produkterna är förhållandevis enkla med få andra faktorer än design som skiljer konkurrenterna åt. Att köpa ett kök i denna prisklass är en stor investering och design är det enskilt viktigaste ordervinnande kriteriet för *privatpersoner*.

För *objektkunder* och *husfabrikanter* är design inte avgörande. De efterfrågar i regel bara ett antal luckor i standardutförande, vågad design är inte aktuellt då de med en design skall tillfredställa en stor kundgrupp⁷¹.

Marknad och försäljning

Ballingslöv är helt beroende av återförsäljare för att sälja sina produkter. Analogt med resonemanget kring badrumsmarknaden är det därför av högsta vikt att upprätthålla goda relationer med dessa. Misslyckas man med att motivera sina återförsäljare att sälja sina produkter tappar företaget order.

Relationen med *objektkunder* och *hustillverkare* är ordervinnande. En hög servicenivå är en viktig del av affären och har en stor betydelse vid val av köksleverantör.⁷²

Varumärke

Varumärket Ballingslöv är ett gammalt och inarbetat namn som förknippas med god kvalitet. För kunden rör det sig ofta om ett stort köp, och för att försäkra sig om att få bra produkter väljs ett känt, inarbetat varumärke. Att ha ett starkt varumärke hjälper ett företag att vinna order.

I likhet med tidigare resonemang är det av stor vikt för *objektkunder* och *husfabrikanter* att kunna erbjuda sina kunder ett välkänt varumärke då det tillför ett mervärde till den egna produkten.

⁷¹ Intervju Jonsson, K-G. Objektchef.

⁷² Intervju Jonsson, K-G. Objektchef.

4.2.3 Skillnader i marknadskrav

Bad/Kök

Efter att ha identifierat ordervinnare och kvalificerare kan man se att kraven från marknadssegmentet privatpersoner, både för kök och bad, skiljer sig från kraven från objekt kunder och husfabrikanter. För privatpersoner är skillnaderna mellan bad och kök avgörande. Den stora skillnaden ligger i kravet på leveranstid, som för badrum är ett viktigt ordervinnande kriterium. För kökskunder är kundanpassning en ordervinnare medan det, i dagsläget, inte efterfrågas för badrum.

Privatpersoner/Objekt och husfabrikanter

Objekt kunder och husfabrikanter har samma marknadskrav, de skiljer sig inte heller åt mellan badrum och kök. På dessa marknader vinner man till stor del order på pris vilket skiljer sig avsevärt från privatmarknaden.

4.3 Processval

4.3.1 Processbeskrivning

Tillverkningsprocessen vid Ballingslöv AB inleds med att råmaterial bearbetas i ett antal operationer i maskinverkstaden. Därifrån transporteras material antingen till ett mellanlager eller till littereringen. I littereringen plockas material till specifika kundorder. Efter littereringen följer sammansättningen där olika komponenter sätts samman till ett skåp. Slutligen skickas skåpet till terminalen för utlastning.

De processer som påverkas av en flytt av badlinjen är i första hand litterering, sammansättning och terminal. Tidigare tillverkningsprocesser är det i dagsläget inte aktuellt att förändra och kommer därför inte att beskrivas lika ingående.

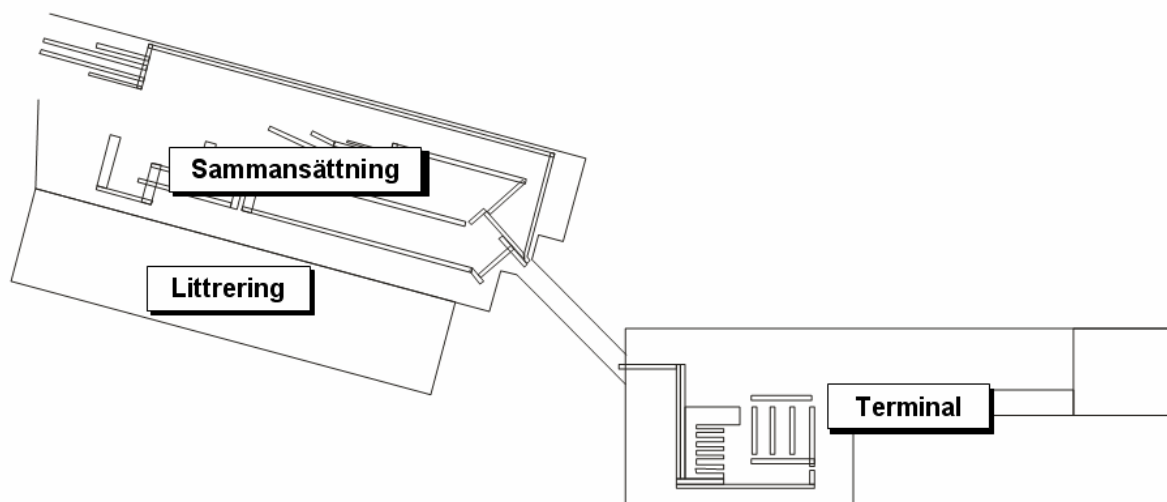
Maskinverkstad

I maskinverkstaden omvandlas råmaterial till färdiga skåpsdelar och går därifrån vidare till målning och lackning. Maskinerna i tillverkningen lämpar sig för stora volymer då omställningstiderna är höga med lång inkörning. Produktionsflexibiliteten är genomgående låg och det är svårt att hantera schemaförändringar i planeringen. På grund av detta kan inte separata tillverkningsorder för kök och bad köras. Idag är avbrotten många vilket gör det svårt att skapa effektivitet i tillverkningen. Det saknas parallella flöden och vissa maskiner utgör flaskhalsar eftersom alla produkter ska passera dessa.⁷³

⁷³ Intervju Persson, Anders. Produktionsledare maskinverkstad.

FIGUR 4.2

Del av anläggningen i Ballingslöv



Litrering

Till littereringen anländer färdiga luckor och lådfronter från maskinverkstaden. Litrering innebär att plocka ihop material och placera det på en pall i ändamålsenlig följd för sammansättningen. På grund av att litterering av lådor och luckor är de kritiska komponenterna i tillverkningsprocessen beskrivs här endast litterering av dessa komponenter.

Lucklittereringen ligger en halv våning under sammansättningen och består av ett färdigvarulager av luckor samt utrustning för att emballera luckor styckvis. Litreringen får plocklistor i samband med att veckolistor körs ut natten mellan fredag och lördag. Dessa ger information om vilka luckor som ska plockas under kommande vecka samt när de ska vara färdiga. Förutom veckoplanen ska det även finnas kapacitet att ta hand om gräddfilsorder som inkommer under veckan. I littereringen görs det ingen skillnad mellan bad- eller köksorder⁷⁴.

Litreringens uppgift är att syna luckorna och därefter placera dem i rätt följd på en pall. Varje pall benämns med vecka och löpnummer, t.ex. pall 1 vecka 49, för att underlätta för sammansättningen. När en pall är färdig i littereringen transporteras den upp till sammansättningen via en hiss där den hämtas upp av en truck som kör ut den till rätt lina.

Lådlittereringen ligger i anslutning till sammansättningen och fungerar analogt med lucklittereringen men i mindre skala, då det i regel ingår fler luckor än lådor i en order.

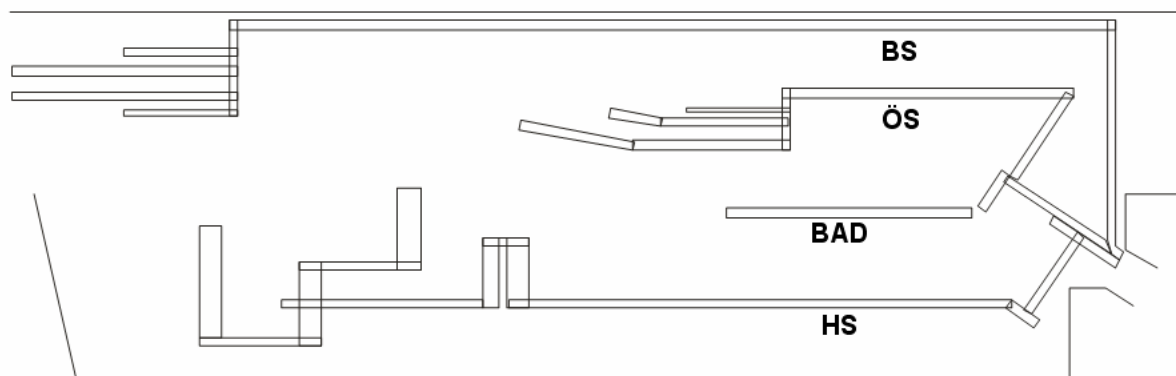
⁷⁴ Intervju Friberg, John. Produktionsledare litterering.

Sammansättning

Sammansättningen för bad är linjebaserad och ligger tillsammans med sammansättningen för kök. I dagsläget finns i sammansättningen fyra olika linor, en för vardera badskåp, högskåp (HS), bänkskåp (BS) samt överskåp (ÖS) (se fig 4.4). Lager för standardkomponenter till sammansättningen ligger spridda på ett antal olika platser. Lagren fylls på antingen via mellanlagret eller direkt från tillverkningen. I första hand sköts detta av truckförarna men även montörerna går och hämtar material från lager. Det tar ofta lång tid att samla ihop de komponenter som behövs för att färdigställa en order. En anledning till detta är att det råder brist på plats i sammansättningen vilket gör att man inte på ett effektivt sätt kan lagerhålla material och komponenter. Utöver den tid det tar att hämta material till nya produkter finns det inga direkta omställningstider mellan order⁷⁵.

FIGUR 4.3

Sammansättningen



Luckor och lådor kommer från littereringen och är då placerade på pall i ändamålsenlig följd. Pallarna placeras på markerade platser längs linan i höjd med respektive operation. När skåpet är färdigmonterat emballeras och etiketteras det innan skåpet går vidare på en transportlina över till terminalen.

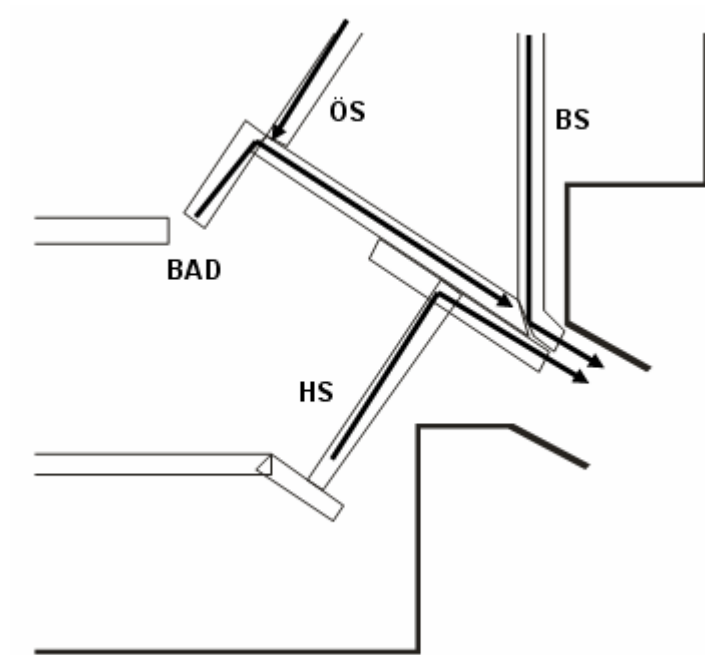
När badskåp skall skickas över till terminalen blockerar de den del av banan som delas med ÖS och BS (se fig 4.5). Under denna tid kan inga skåp från ÖS/BS skickas till terminalen. Stoppet kan även orsaka att ÖS/BS tvingas stå stilla i väntan på plats på banan eftersom det saknas utrymme att mellanlagra skåp i dessa linjer. Badlinan blockerar ÖS/BS mellan 30 till 60 minuter per dag.⁷⁶

⁷⁵ Intervju Johansson, Kent. Produktionsledare sammansättning.

⁷⁶ Intervju Eliasson, Kent. Produktionstekniker.

FIGUR 4.4

Del av sammansättningen innan tunneln

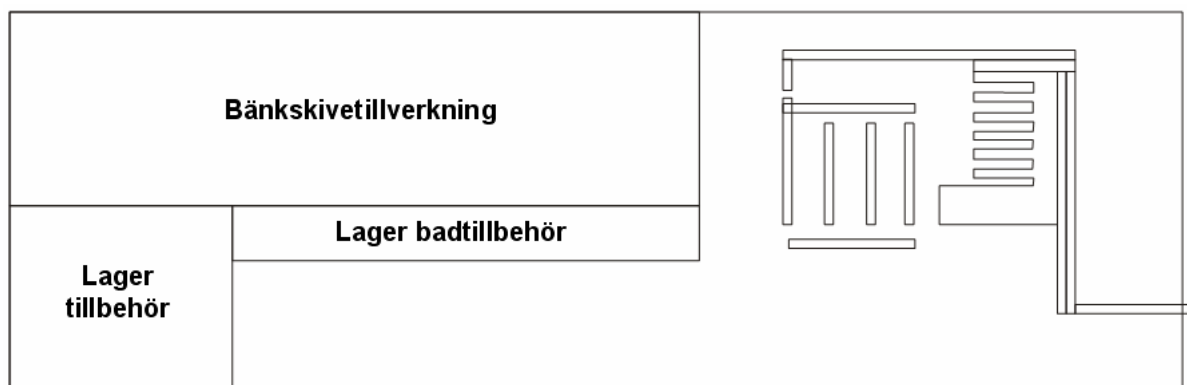


Terminalen

Styckvis emballerade skåp kommer till terminalen från sammansättningen. I terminalen finns funktioner för hantering och utlastning av gods, lager för tillbehör samt tillverkning av bänkskivor (se fig 4.5).

FIGUR 4.5

Terminalen



När skåpen kommer ner till terminalen anländer de till skroten som består av ett antal tvärställda banor där skåpen tas åt sidan. När samtliga skåp till en order har kommit ner från sammansättningen och placerats på pall körs pallen ut till respektive plats för utlastning. Lagerpersonalen plockar ihop tillbehör i form av tvättställ, blandare etc. på en separat pall som plastas och placeras tillsammans med resten av ordern. Plocklistorna som ges till lagerpersonal innehåller information om vilka produkter som ingår i en order och när de ska plockas

I terminalen tenderar det, vid de tillfällen då sammansättningen skickar badskåp, att bli fullt i skroten och hela banan tvingas till ett stopp. En av orsakerna är att det endast finns en avställningsbana för badskåp mot tre för ÖS/BS. Det händer även att sammansättningen skickar ner order som ej är kompletta. Dessa order får då stå och vänta på resterande delar innan de lämnar skroten och tar därmed upp värdefull pallplats. En badrumsorder består oftast av betydligt färre skåp per pall än en köksorder och upptar därför fler pallplatser per order. Sammansättningen skickar också ofta ner för många badskåp i taget, vilken ökar risken för stopp. För att minska effekterna av detta problem utnyttjas ofta den s.k. slaskbanan för att dubblera antalet pallplatser.

Att terminalen inte kan hålla sin produktionsplan kan i många fall härledas till materialbrist, d.v.s. att order ej kommer ner i tid från sammansättningen. Personalbrist har förekommit i relativt stor utsträckning vilket minskar kapaciteten. Det har i förekommande fall kompenseras med övertid. Platsbrist i terminalen gör det omöjligt att mellanlagra ej kompletta order i väntan på material.⁷⁷

Infrastruktur

4.3.2 Order- och leveransprocess

I ordermottagningen tas kundorder emot och registreras i datorsystemet. Ordermottagningen sköts av innesäljare på badrum respektive kök. En kundorder inkommer från återförsäljare via fax eller telefon och granskas av innesäljaren. Vid eventuella fel i kundordern kontaktas kunden för komplettering.

När en order kommer från kund till företaget omvandlas den till en internorder. Det existerar olika typer av internorder beroende på typ av produkt och leveranstid. Order tas emot från kund fram till kl. 12 på onsdag för tillverkning påföljande vecka. Registrering sker fram till kl. 12 på torsdag varefter order bryts ner och veckosatser skapas. Tre olika standardsortiment finns med olika ledtider och kundorderpunkter. I figur 4.6 beskrivs karakteristika för de olika sortimenten.

⁷⁷ Intervju Joelsson, Sune. Produktionsledare terminal.

Sortiment

Sortiment 1:

För sortiment 1 ligger leveranstid till kund på 1-2 veckor beroende på beläggning. Sortimentet består av komponenter ur det standardsortiment som lagerförs. Kundorderpunkten ligger i sammansättningen. Lagret fylls på med hjälp av tillverkningsorder som skapas genom materialbehovsplanering och material tas direkt från färdigvarulagret. Det är enbart med komponenter ur detta sortiment som det går att köra s.k. gräddfilsorder, som tillverkas på 2-3 dagar.

Sortiment 2:

Leveranstiden till kund ligger för detta sortiment på 3-4 veckor. Kundorder läggs mot ett halvfabrikatlager och ordern består av komponenter som lagerförs som halvfabrikat. Dessa förädlas ofta genom målning innan de går till sammansättningen. Mellanlagret fylls på med hjälp av tillverkningsorder som skapas genom materialbehovsplanering.

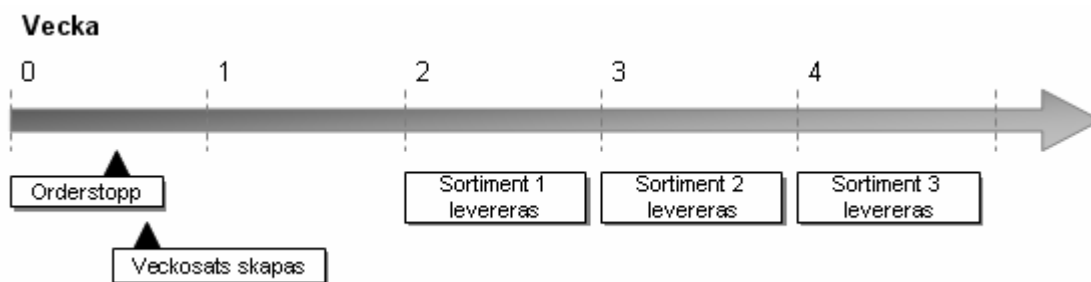
Sortiment 3:

Normal leveranstid till kund för sortiment 3 ligger på 4-5 veckor. Består av komponenter som ej lagerförs och såväl tillverkning som montering är kundorderstyrd. Order läggs direkt ut mot tillverkningen via veckolistor.

Om ordern är en standardorder sätts leveransvecka efter standardledtid för olika sortiment (se fig 4.6) varefter ordern registreras manuellt i Ballingslövs datorsystem. Datorsystemet körs två gånger om dagen och skickar ut orderbekräftelse med beräknat leveransdatum till kund. Om kraven på leveranstid är kortare än vad man klarar av med en standardorder tvingas man istället att hantera ordern som en gräddfilsorder. En gräddfilsorder levereras på tre dagar om kapacitet finns i monteringen och ingående detaljer finns på lager. Det går endast att köra produkter ur sortiment 1 som gräddfilsorder. I de fall då kunden har speciella önskemål i fråga om mått, färg och material hanteras ordern som en specialorder, även kallad IB-order. IB-order behandlas manuellt utanför datorsystemet och hanteras av en separat produktionsplanerare. Vanligtvis lägger ordermottagarna på en extra vecka på leveranstiden för dessa artiklar.

FIGUR 4.6

Leveranstider



Vid registrering av order kontrolleras tillgänglig kapacitet i produktionen mot ett kapacitetstak som bygger på att företaget räknar med att kunna leverera 8500 skåp per vecka. Om kapacitetstaket överskrids flyttas leveransdatum fram en vecka. Systemet tar inte hänsyn till vilken typ av skåp den inbokade ordern innehåller, d.v.s. om den innehåller bänkskåp, överskåp, högskåp eller badskåp. Det tar inte heller hänsyn till vilken modell av respektive typ ordern innehåller. I praktiken betyder det att ingen hänsyn tas till vilken kapacitet ordern kräver eller från vilken lina kapaciteten ska tas. I teorin kan man m.a.o. boka in 8500 badskåp under en vecka, men inga skåp på ÖS-, BS- och HS-linorna. I praktiken finns dock viss kontroll över hur många skåp av varje typ som bokas in under en vecka men trots det uppkommer stora variationer.

Det sätt, på vilket företaget bokar order och hanterar tillgänglig kapacitet, skapar problem i sammansättningen. Beläggningen, behovet av kapacitet för att utföra frisläppta order, varierar under året. Mellan kampanj- och erbjudandeperioder ligger den totala beläggningen i sammansättningen runt 6000 skåp per vecka. Vid denna beläggning flyter produktionen utan större störningar då det finns extra kapacitet att utnyttja för att hantera bristfällig planering och många gräddfilsorder. Under delar av året är beläggningen över 8000 skåp per vecka vilket drastiskt minskar felmarginaler och möjlighet att kompensera tidigare brister i systemet. Antalet restnoterade order ökar markant i dessa perioder (se bilaga 2). I kampanjperioder har man ofta kampanjer på produkter som är mer komplicerade att montera, vilket ytterligare komplicerar sammansättningen i dessa perioder.

Det sker ingen automatisk kontroll av komponenter, stommor eller tillbehör när en order registreras. Vid bokning av en order reserveras inte heller material till en specifik order. Materialåtgång prognostiseras efter materialbehovsplanering och vid inbokning av order förutsätts att ingående komponenter kommer att finnas tillgängliga när dessa behövs i produktionen.

I terminalen blir effekterna av bristande materialkontroll och reservation av material tydliga. Det händer att brist på tillbehör upptäcks först när de skall packas på pall i terminalen. När detta inträffar levereras ordern trots att den ej är komplett och restnoterar saknade tillbehör. Ordern tvingas då behandlas vid ett senare tillfälle och kostsamt merarbete, badwill hos kunden och ökade kundfordringar uppstår då kunden inte betalar förrän alla komponenter är levererade.

IB-order behandlas inte i datorsystemet utan körs manuellt. Innesäljaren lägger på en extra vecka på denna typ av order och skickar ut en orderbekräftelse manuellt. Underlag för ordern skickas till en beredare för IB-order som behandlar ordern och skickar ut tillverkningsorder till produktionen.

Badrumskunder kräver, som tidigare nämnts, en mycket kort leveranstid. Från några dagar upp till en vecka kan anses acceptabelt, men en leveranstid på två veckor är det inte. Ballingslöv har länge tillverkat kök, där leveranstiden ofta är uppemot sex veckor, och har en organisation och struktur som är anpassad efter detta. För att kunna tillgodose kundernas krav på korta leveranstider tvingas man istället att tillverka badrumsorder med en högre prioritet än motsvarande köksorder, dessa körs som gräddfilsorder. Gräddfilsorder har normalt en genomloppstid på tre dagar och kan endast beställas på produkter där ingående komponenter finns i lager. Andelen gräddfilsorder för badrum uppskattas till c:a en fjärdedel av totalt antal order. Att hantera kravet på korta leveranstider för badrum genom att köra många gräddfilsorder leder till osäkerhet och svårighet att planera i litterering, sammansättning och terminal. Det rubbar också den veckovisa leveransplaneringen, dels då det är svårt att boka transporter för dessa order, och dels då de hindrar normala order att nå terminalen enligt plan.

Den bristfälliga kapacitets- och materialkontrollen leder till att företaget lovar kunder leveranstider på ett bristfälligt underlag och får problem att infria leveranslöften.

4.3.3 Orderplanering

Materialplanering

Materialplaneringen görs olika beroende på vilken detalj det handlar om. Kundens möjlighet att skräddarsy sitt kök tillsammans med fluktuationer på marknaden gör det svårt att förutse efterfrågan och göra tillförlitliga prognoser. En stor del av materialplanerarnas arbete ligger således i att försöka fånga upp trender och bedöma marknaden.

Produktionsapparaten är inte ämnad att köra små batcher vilket försvårar möjligheterna att kompensera för en oväntad efterfrågan av en viss produkt. Konsekvensen om företaget måste köra en extra batch av en detalj är att det ordinarie flödet måste brytas vilket skapar störningar.

Planering sker i form av materialbehovsplanering som syftar till att fylla på lager och som orderbunden planering direkt initierad av kundorder. Materialbehovsplanering används för alla detaljer förutom luckor ur sortiment tre samt IB-order. Då företaget levererar kompletta skåp och inte säljer enskilda detaljer är det frågan om en härledd efterfrågan. Badrum från sortiment tre består som tidigare nämnts av luckor som ej lagerförs. Samma sak gäller för IB-order vars detaljer inte kan lagerhållas. Detta gör att tillverkning av dessa detaljer initieras som en direkt konsekvens av en kundorder. På grund av den faktiska genomloppstiden ligger leveranstiden för dessa komponenter på 3-6 veckor.

Materialplaneringen görs i veckosatser och det finns en ansvarig planerare för stommar, en för luckor samt en för IB-order. De ansvariga för stommar och luckor arbetar med ett MRP-system (datorsystem för material- och resursplanering) medan arbetet med IB-order utförs manuellt. Planerarna för stommar och luckor får dagligen en behovslista på produkter som

understigit en bestämd lagernivå. Därefter jämförs lagernivåer med behov från inläggande order för att fastställa vilka artiklar som ska tillverkas, deras starttid, kvantitet samt datum för leverans till lager/sammansättning.⁷⁸

4.3.4 Verkstadsplanering

Initiering av monteringsorder till sammansättningen sker efter det att leveransplaneringen har gjorts för nästkommande vecka. Leveransplaneringen bestämmer i vilken ordning färdiga order ska lämna fabriken och följaktligen bestäms tillverkningsordningen i sammansättningen av leveransplaneringen. Produktionsplanen avser vad som ska monteras under en vecka. Utöver veckoplanen tillkommer eventuella gräddfilmsorder. Produktionsledaren kan vid t.ex. materialbrist ändra produktionsplanen genom att varsko leveransplaneringen minst en dag i förväg⁷⁹.

Det existerar ingen form av styrning av orderutsläpp. Företaget förlitar sig på kapacitetstaket vid inbokning. Det sker inte heller någon materialklarering för att säkerställa att det finns utgångsmaterial för att utföra ordern. Företaget räknar med att materialplaneringen fungerar och att materialet finns på plats när det behövs. Materialbrister upptäcks ibland först då ordern redan är utsläppt och företaget tvingas att resta order.⁸⁰

I de fall littereringen inte kan hålla sin produktionsplan beror det i de flesta fall på att material inte kommer i tid från tillverkningen. Informationsutbyte om förseningar och brister sker endast genom informella kontakter mellan individer. Ingen återrapporteringspunkt finns i littereringen vilket, vid brister, försvårar verkstadsplaneringen för sammansättningen samt leveransplaneringen i terminalen.⁸¹

Material till sammansättningen finns inte alltid tillgängligt och är en av de primära anledningarna till stopp. Då det inte finns någon tidigare materialklarering reagerar systemet för sent och brister i material upptäcks först när materialet till ordern ska plockas. Det rör sig sällan om komponenter som är kritiska för monteringen av en order. Av denna anledning väljer man ofta att trots en brist montera och leverera ordern⁸². Följden blir att komponenter som saknas tvingas restnoteras. Detta leder till sämre leveransprecision, ökade kundfödringar samt mycket merarbete eftersom man tvingas hantera resterna i ordern vid ett senare tillfälle.

I sammansättningens flödesorienterade layout finns det inte något direkt behov av körplanering. Tillverkningsorder avverkas i lämplig följd för utlastningen. I sammansättningen tas ingen hänsyn till orderföljden eftersom omställningstiden mellan två order är liten.

Återrapportering sker när leveransetiketter för varje enskilt kolli skrivs ut. Etiketterna skrivs ut veckovis och klistras på varje skåp när de lämnar sammansättningen. Detta leder till att återrapportering sker innan materialet är klarerat och skåpen sammansatta vilket gör att

⁷⁸ Intervju Ekström, Dan. Produktionsplanerare stommar.

⁷⁹ Intervju Johansson, Kent. Produktionsledare sammansättning.

⁸⁰ Intervju Eliasson, Kent. Produktionstekniker.

⁸¹ Intervju Friberg, John. Produktionsledare litterering.

⁸² Intervju Johansson, Kent. Produktionsledare sammansättning.

återrapporteringen här förlorar sin funktion. Det sker ingen återrapportering i syfte att mäta operationstider.⁸³

4.4 Förslag för flytt av bad

Det scenario som analyseras härrör från ett tidigare äskande (se bilaga 1). Det består av en flytt av sammansättningen för bad och tillhörande komponenter för badsortimentet. Idag ligger sammansättningen av bad integrerad i sammansättningen av kök. Idag stör badlinjen övriga köksleveranser eftersom det påverkar kapaciteten i sammansättningen. Genom en flytt av bad frigörs viktig kapacitet i den nuvarande sammansättningen som kan användas för att effektivisera sammansättningen för kök. Tillbehörslagret för bad som redan ligger i terminalen flyttas även det till den nya lokalen.

Förslaget innehåller följande förändringar:

- Terminalbyggnaden byggs ut med ca 1000m²
- Nuvarande monteringslina flyttas till den nya lokalen.
- I anslutning till monteringslina placeras samtliga lager för att minimera onödiga förflyttningar och minska ledtider. I slutet av linan packas order direkt på pall för vidare flytt direkt till utlastningen.

Förslaget innehåller inga förändringar av nuvarande planeringsrutiner, tillverkning eller organisation.

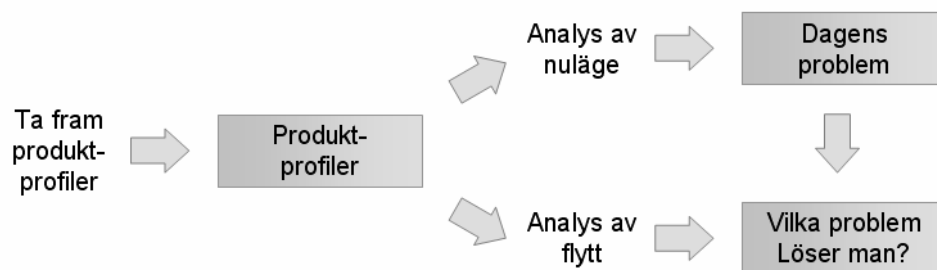
⁸³ Intervju Eliasson, Kent. Produktionstekniker.

5 Analys

Syftet med kapitlet är att analysera hur väl företagets tillverkningsprocesser och infrastruktur stödjer marknadens krav, i nuläget samt efter en eventuell flytt av bad. Produktprofiler tas fram och en analys av nuläget görs i syfte att identifiera problem och brister i nuvarande tillverkningsprocess. En motsvarande analys görs för en eventuell flytt av bad varefter profilerna jämförs och tolkas för att avgöra hur en flytt påverkar företagets förmåga att stödja marknadens krav. Figur 5.1 beskriver arbetsgången i analysprocessen.

FIGUR 5.1

Analysprocessen



5.1 Product profiling

Product profiling används för att visa hur väl infrastruktur och tillverkningsprocessen stödjer marknadens krav, i dagsläget respektive efter en flytt av bad. Det är viktigt att förstå att product profiling är en deskriptiv modell som används för att visa överensstämmelse mellan olika delar av en process på en strategisk nivå⁸⁴. Rent operativa effekter speglas inte i modellen. Av denna anledning ger modellen inte heller några absoluta värden eller svar, utan visar snarare på riktningar och tendenser.

De ingående parametrarna har valts för att ge en övergripande bild av processens stödjande förmåga, samt för att belysa de problem som identifierats under arbetets gång. Parametrarna som beskriver marknaden representeras av första sektionen av profilen.

Produktbredd	En stor produktbredd är attraktivt för kunden men försvårar planering och ökar komplexiteten i tillverkningen.
Kundorderstorlek	Små kundorder ökar administrativt arbete och ställer ökade krav på flexibilitet i tillverkningen.
Ordervinnare	Parametern visar på vilka kriterier de olika segmenten vinner order.

⁸⁴ Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. sid 152.

Ovanstående parametrar förändras inte av en flytt och deras placering i modellen kommer under analysen ej att förändras. För att stödja marknadens krav bör tillverkning och infrastruktur motsvara samma processval, d.v.s. profilen skall resultera i en rak linje.

Tillverknings- och infrastrukturella parametrar har valts efter hur kritiska de är för förmågan att stödja ordervinnare och kvalificerare.

När ordervinnare och kvalificerare identifierades visade det sig att kraven från marknadssegmentet privatpersoner, både för kök och bad, skilde sig från kraven från objekt kunder och husfabrikanter. Hädanefter kommer uttrycket objekt kunder att innefatta även husfabrikanter då skillnaderna mellan dessa två segment är försumbara. Skillnaderna betyder att dessa två marknadssegment kräver olika processval för att på bästa sätt kunna stödja marknadens krav. För att uppmärksamma denna skillnad för läsaren har vi valt att separera marknadsprofilerna för dessa två segment.

En uppdelning mellan marknadssegmenten bad och kök har också gjorts med syfte att visa de effekter som en separat sammansättning av bad får på respektive plats i tillverkningen.

5.2 Framtagande av profiler

5.2.1 Marknad

Marknadsprofilerna för bad respektive kök visar vilken typ av processval som bäst stödjer de krav som de olika marknaderna ställer.

Badrum

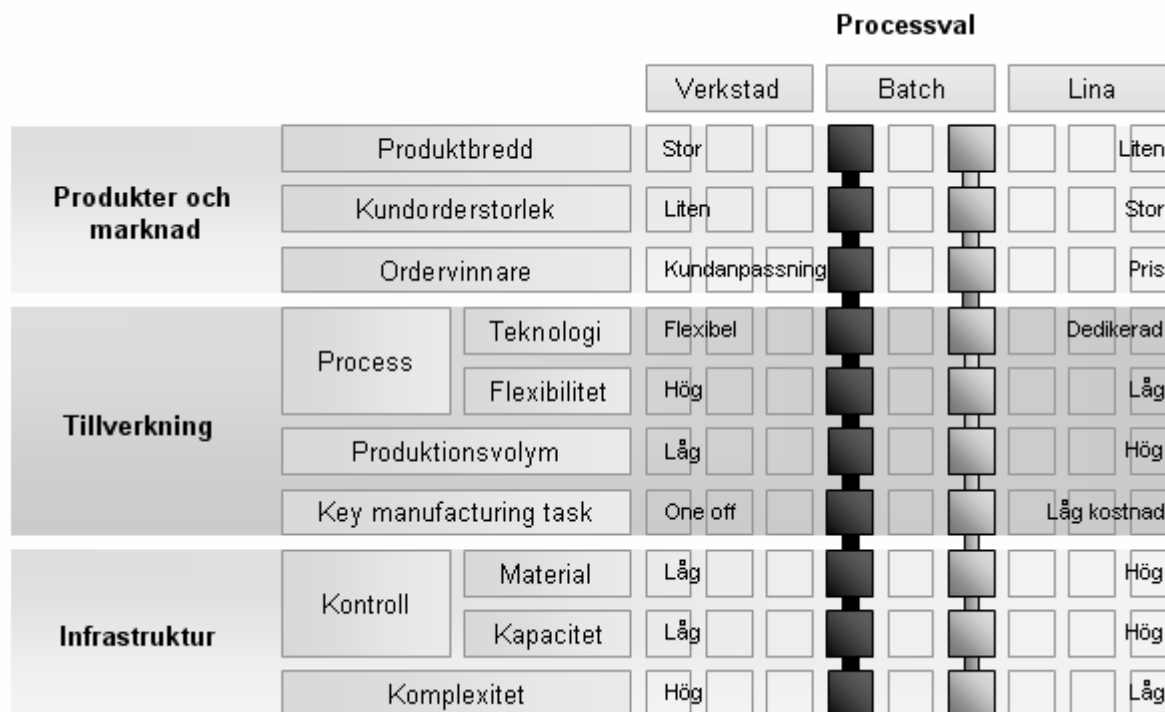
Den produktbredd som badmarknaden kräver är generellt sätt lägre än den för kök. Då objekt kunder ofta söker ett standardskåp till ett bra pris är deras krav på en stor produktbredd lägre än för privatpersoner. Marknadssegmentet för objekt kunder skiljer sig på ett markant sätt från marknadssegmentet privatpersoner då de köper in större kvantiteter och är mer känsliga för pris. Objekt kunder måste i sin tur kunna erbjuda ett konkurrenskraftigt pris till sina kunder och få lönsamhet i affären. I detta marknadssegment är därför pris den starkaste ordervinnaren.

För dessa två marknadssegment kan därmed markanta skillnader i ordervinnare och kvalificerare och vilka processval som är lämpliga för att stödja dessa ses. Objekt kunder har pris som den enskilt starkaste ordervinnaren och detta faktum pekar åt ett mer linjebaserat produktionssätt för att få ner kostnader och erbjuda ett konkurrenskraftigt pris. Det faktum att objekt kunder inte efterfrågar ett lika brett produktsortiment och köper större kvantiteter än privatpersoner pekar även det i samma riktning. För att stödja detta marknadssegment hamnar, med ovanstående resonemang, profilen för objekt kunder närmre en linjebaserad produktion än motsvarande profil för privatpersoner.

För privatpersoner är kund Anpassning av större vikt än för objekt kunder och flexibla tillverkning i mindre batcher krävs. Se fig 5.2.

FIGUR 5.2

Marknadsprofil – Badrum



I figuren ses att marknadssegmentet privatpersoner (svart) stödjer en batchtillverkning av mindre serier, medan marknadssegmentet objekt kunder (grå) stödjer en batchtillverkning av större serier.

Kök

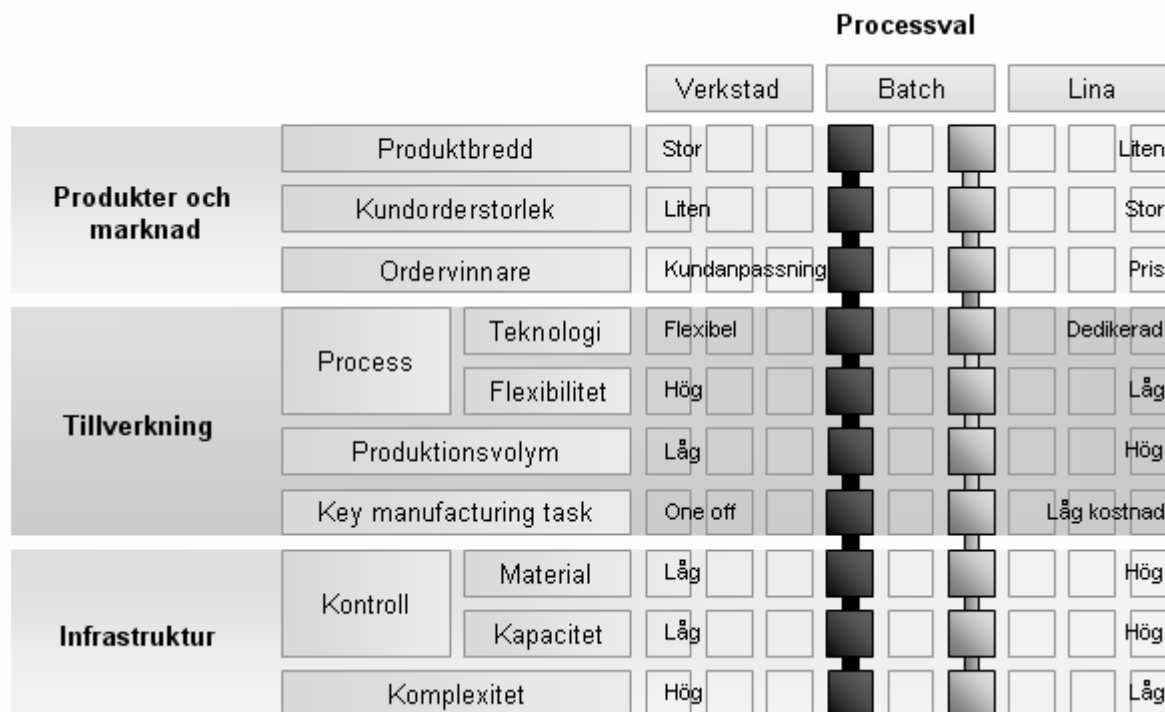
Köksmarknaden har, jämfört med bad, stora krav på produktbredd. Köket ska kunna inredas med raffinemang på ett personligt sätt. Marknadssegmentet privatpersoner kräver ett större sortiment än objekt kunder. Detta beroende på att det sistnämnda marknadssegmentet ofta erbjuder sina slutkunder ett standardval och inte är intresserade av den mer vågade designen. För privatpersoner är däremot design en stark ordervinnare.

Marknadssegmentet för objekt kunder skiljer sig från det för privatpersoner på samma sätt som för bad. Med större kvantiteter, mindre produktbredd, och pris som starkaste ordervinnare passar detta segment för batchtillverkning av större kvantiteter.

Marknadssegmentet för privatpersoner kräver en större produktbredd. Det faktum att kunden här köper mindre kvantitet, efterfrågar design och inte är särskilt priskänslig rättfärdigar tillverkning i mindre batcher. Se fig 5.3.

FIGUR 5.3

Marknadsprofil – Kök



I figuren ser man att marknadssegmentet privatpersoner (svart) stödjer en batchtillverkning av mindre serier, medan marknadssegmentet objekt kunder (grå) stödjer en batchtillverkning av större serier.

5.2.2 Tillverkning

Bad och kök delar idag resurser i maskinverkstaden. I denna görs ingen skillnad mellan komponenter avsedda för bad eller kök. Av denna anledning finns det ingen skillnad mellan bad och kök i blocket tillverkning.

Processteknologi: Maskinparken i tillverkningen består av dedikerade maskiner som lämpar sig för batchtillverkning med stora kvantiteter. Omställningstiderna är relativt höga och för att få en lönsam tillverkning krävs det att stora serier körs. En stor produktbredd försvårar tillverkningen och stora serier leder till att man sällan tillverkar samma komponenter vilket i sin tur leder till en lång leveranstid.

Processflexibilitet: Tillverkningen har en låg flexibilitet. Tack vare att omställningstiderna i tillverkningen är hög blir det svårt att hantera schemaförändringar. Det finns vissa maskiner som alla komponenter måste gå igenom och det saknas parallella flöden.

Produktionsvolym: Som nämnts tidigare stödjer tillverkningen en relativt hög volym och kan placeras på den övre delen av batchtillverkning.

Key manufacturing task: Tillverkningens huvuduppgift är för Ballingslöv i dagsläget att tillverka relativt stora batcher med begränsad förmåga att kunna möta leveransvillkor och specialtillverkning.

5.2.3 Infrastruktur

De infrastrukturella parametrarna skiljer sig i dagsläget inte åt mellan bad och kök eller privatpersoner och objekt kunder. Detta då samma infrastruktur används för att tillgodose krav från alla dessa marknadssegment.

Kontroll material: I nuläget sker ingen direkt materialklarering eller reservering av material. Det ligger väldigt lite kontroll inbyggt i system utan man förlitar sig på att det ska flyta smärtfritt från produktionsplanering till dess att materialet behövs i produktionen.

Kontroll kapacitet: Den kapacitetskontroll som görs idag vilar på ett bristfälligt underlag. Vid inbokning tas ingen hänsyn till varierande operationstider i sammansättningen för olika typer av skåp.

Infrastrukturell flexibilitet:

Planeringsfrekvensen är låg och möjligheter att göra ändringar i planeringen är begränsade. Ändringar och brister förmedlas främst via informella nätverk och det saknas formell struktur för att hantera detta.

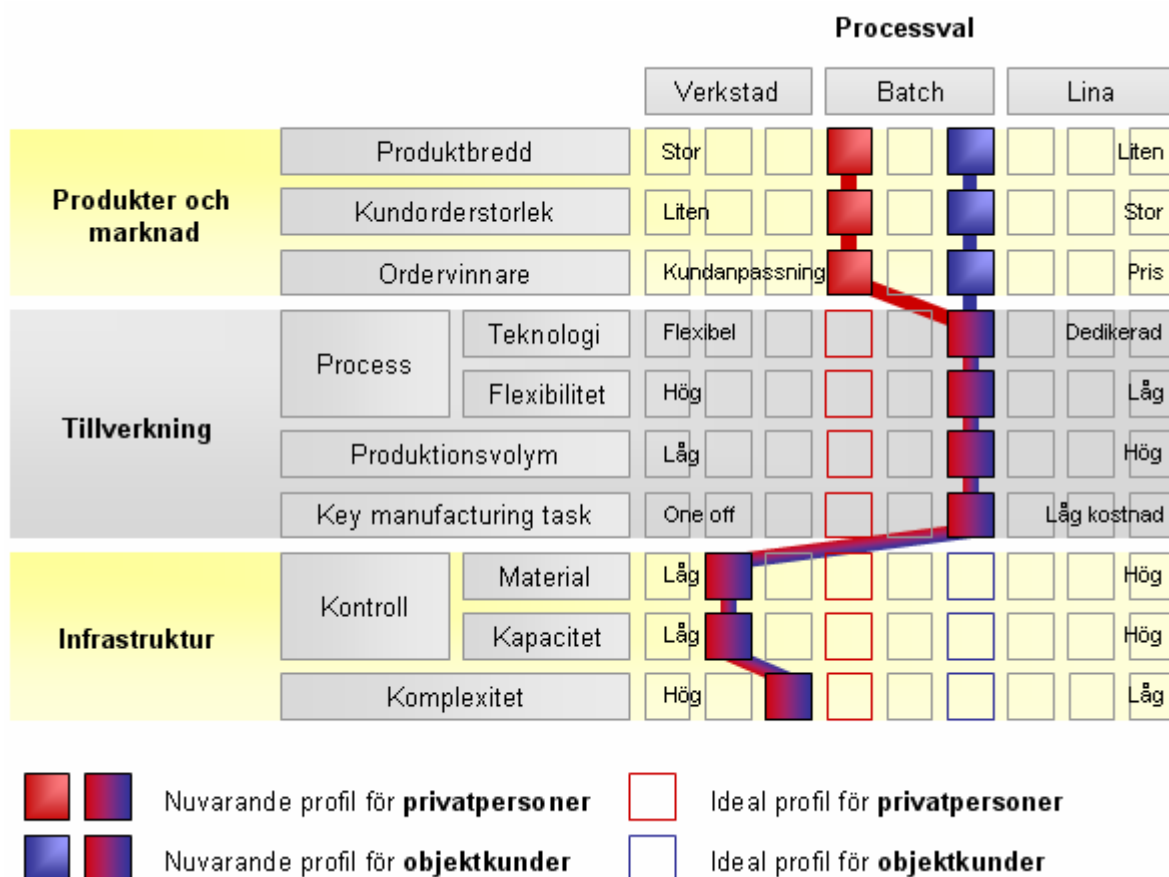
5.3 Tolkning av profiler

Följande profiler beskriver nuläget för bad (fig 5.4) och kök (fig 5.5), samt respektive situation efter en flytt av bad. Företagets position i profilerna förklaras och motiveras efter varje figur.

5.3.1 Badrum nuläge

FIGUR 5.4

Product profiling – Badrum – Nuläge



Av profilerna framgår att tillverkning och infrastruktur inte stödjer samma typ av produktion. Tillverkningen stödjer produktion av större serier och volymer medan infrastrukturen är bättre lämpad för produktion i produktverkstäder eller liknande där planering och informationsutbyte sker på en låg nivå i hierarkin. Vid små, specialiserade serier är behovet av kontroll och planering inte lika stort som vid tillverkning av stora volymer i en linje. Marknadens krav stöds bäst av en tillverkning utformad för mindre serier och volymer än i dagsläget. Det krävs också en mer utvecklad infrastruktur med större kontroll av material och kapacitet, samt en noggrannare planering.

Tillverkning

Det kan tydligt ses att tillverkningen inte stödjer de krav marknadssegmentet privatpersoner ställer. Detta beror på en produktionsapparat som är anpassad för större serier och en längre leveranstid än vad marknaden tolererar. För objekt kunder är kraven på leveranstider lägre, ordena större och pris den viktigaste ordervinnaren. I detta segment stödjer tillverkningsprocessen marknadskraven bättre.

Det är viktigt att hålla i minnet att Ballingslöv inte separerar tillverkningsprocesserna för privatpersoner och objekt kunder. Av denna anledning kan det vara svårt att dra nytta av det faktum att tillverkningsprocessen stämmer väl överens med de krav, objekt kunder och husfabrikanter ställer. Objekt kunder utgör, för både kök och bad, 25 % av tillverkningen.

För bad är genomloppstiden för lång för att tillverka mot kundorder och samtidigt tillfredsställa ordervinnaren leveranstid. Då tvingas man istället montera mot kundorder. Vid en fjärdedel av ordena tar normalorder sortiment 1 för lång tid och företaget tvingas istället att köra dessa order som gräddfilsorder.

Infrastruktur

I dagsläget är kontroll av material alltför låg för att stödja marknads krav. Följden blir att det, på flertalet ställen i tillverkningen, kan uppstå brist på material. Detta leder i sin tur till stopp i produktionen, restnoterade order och bidrar till en låg leveransprecision.

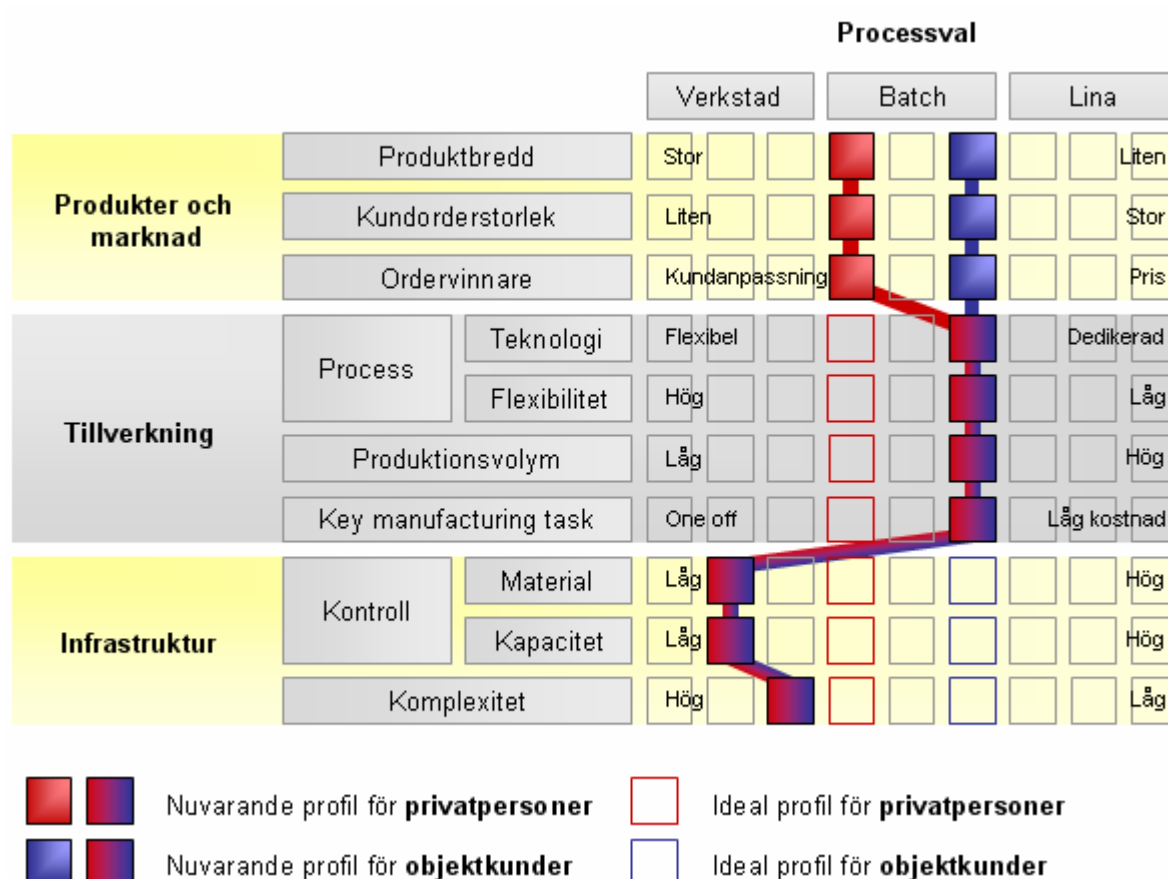
Även kapacitetskontrollen är låg, och man riskerar att boka in fler order än vad man har kapacitet att klara av. Order blir då försenade och hela planeringen förskjuts, vilket leder till ökade leveranstider och en lägre leveransprecision.

På grund av att man försöker tillfredsställa olika marknadssegment med olika krav i samma process har tillverkningen en hög komplexitet. En låg infrastrukturell flexibilitet gör det svårt att hantera denna komplexitet.

5.3.2 Kök nuläge

FIGUR 5.5

Product profiling – Kök – Nuläge



Idag används samma processer för kök och bad i både tillverkning och infrastruktur. Det enda som skiljer dem åt är att bad monteras på en egen lina. I övrigt materialplaneras kök och bad tillsammans och använder samma resurser. Detta gör att profilen för kök-nuläge är identisk med den för bad.

Den stora skillnaden mellan kök och bad är, för privatpersoner, skillnaden i kravet på leveranstid. Kraven på de två objektmarknaderna skiljer sig inte mycket åt och de kräver i stort sett samma typ av tillverkning.

5.4 Vilka är dagens problem?

Skillnader i marknadskrav

I ett inledande skede undersöktes, utifrån ett marknadsperspektiv, om kraven från marknaden skilde sig mellan kök och bad. Vid detta arbete upptäcktes att det även existerar skillnader i marknadskrav mellan de olika segmenten inom kök respektive bad. Marknaden för privatpersoner för kök och bad skiljer sig mot objektmarknaden när det gäller vissa ordervinnare och kvalificerare. Den stora skillnaden ligger i ordervinnarna där objektmarknaden har pris som enskilt viktigaste ordervinnare följt av höga krav på leveransprecision, medan man för privatpersoner vinner order på design och produktbredd. Ur ett tillverkningsperspektiv innebär det att processen ska möjliggöra ett konkurrenskraftigt pris och en god leveransprecision för objekt kunder samtidigt som den skall klara av att hantera en stor produktbredd, ny design och kort leveranstid. Detta skapar en komplexitet som är svår att hantera.

Den stora skillnaden mellan kök och bad ligger för privatpersoner i krav på leveranstid. Medan kökskunder är införstådda med att de måste planera sitt inköp ett visst antal veckor i förväg, räknar badrumskunden med att i princip kunna plocka artiklarna från hyllan. Den korta leveranstiden på bad går inte att tillfredställa med dagens processer som är anpassade för stora serier. Som en konsekvens körs uppskattningsvis $\frac{1}{4}$ av alla badorder som gräddfilsorder. Att köra mycket gräddfilsorder försvårar arbetet för materialplanerarna och stör arbetet med den ordinarie planeringen för litterering, sammansättning och terminal.

Produktionstekniska problem

Genom att studera processen har vi identifierat ett antal problem som ligger på olika nivåer på den strategisk-operativa skalan. De konkreta problem i sammansättningen, som kan härledas till det faktum att bad och kök delar resurser, är främst kopplade till förluster av kapacitet och platsbrist i form av brist på lagerutrymme. Stopp i tunneln, orsakade av bad, leder till en beräknad kapacitetsförlust på 20-60 minuter om dagen⁸⁵. Detta innebär en kapacitetsförlust på 60-180 skåp varje dag. I skroten är det idag svårt att ta hand om badorder. Problem uppstår då ej kompletta ordern skickas ner, samt när de skickas många badskåp samtidigt.

Dålig överensstämmelse

Analys med hjälp av product profiling illustrerade ett avgörande faktum, nämligen att det finns en dålig överensstämmelse mellan marknads krav och tillverkningens och infrastrukturens förmåga att stödja dessa. Tillverkningen och infrastrukturen är inte heller anpassade för att stödja samma typ av produktionsprocesser.

Tillverkning

Tillverkningen är lämpad för batchtillverkning med stora kvantiteter och flexibiliteten är låg. Detta gör det svårt att hantera en stor produktbredd som ökar behovet av att köra små serier. Framför allt finns det ingen möjlighet att tillfredställa de krav på korta leveranstider som badmarknaden ställer.

⁸⁵ Intervju Eliasson, Kent. Produktionstekniker.

Infrastruktur

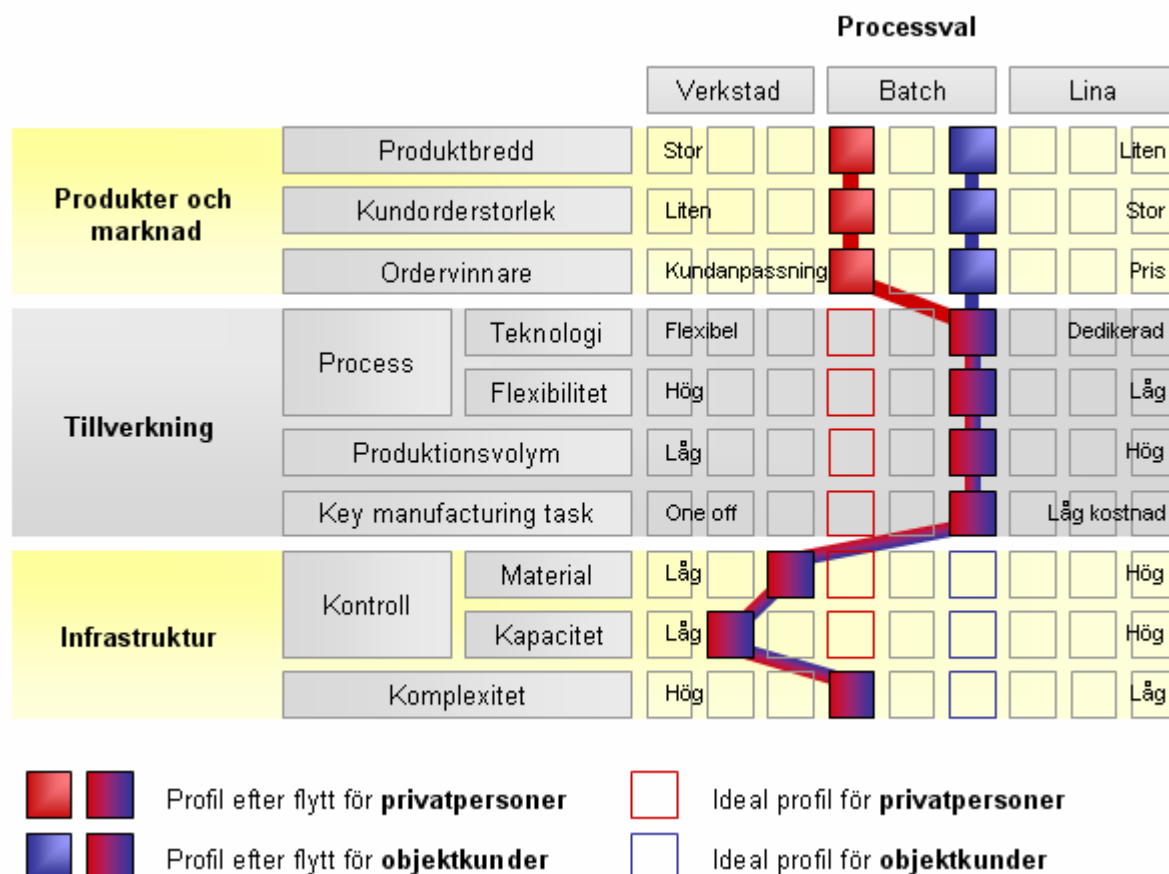
Infrastrukturen stödjer varken den nuvarande tillverkningen eller den tillverkning som svarar mot marknadens krav. Kontrollen av material och kapacitet är låg om den sätts i relation till det behov som finns att synkronisera olika materialflöden. Det ligger för lite kontroll inbyggt i systemen och fel och brister längs hela processen uppmärksammas för sent. Detta är en anledning till att många rester uppstår. Dessutom begränsas möjligheten att på ett tidigt stadium hantera brister och felaktigheter. En stor del av dagens kommunikation för att sköta kontroll och meddela brister sker via informella kommunikationsvägar. För att kunna hålla en god leveransprecision och undvika restnoteringar måste mer systemkontroll byggas in i processerna.

De ovan nämnda skillnaderna i ordervinnare och kvalificerare, i kombination med en tillverkning och infrastruktur som varken stödjer varandra eller marknadens krav, skapar komplexitet genom hela processen då den ska klara av att tillfredsställa flera olika, i många fall motstridiga, krav. Det verkliga problemen för Ballingslöv ligger med andra ord inte på den operativa nivån utan rör sig snarare om bristande överensstämmelse mellan olika delar i företaget på en taktisk och strategisk nivå.

5.4.1 Badrum efter flytt

FIGUR 5.6

Product profiling – Badrum – Efter flytt



En flytt av bad ger inga stora skillnader i profilen (fig 5.6). Processerna i tillverkningen är fortfarande de samma, om än delvis placerade i en annan lokal. De förbättringar som uppnås av en flytt är främst frigjord kapacitet i form av resurser och plats. Förmågan att erbjuda en kortare leveranstid förbättras inte anmärkningsvärt av en flytt. Genomloppstiden efter littereringen kommer att minska något. Detta beror på att man slipper transporten via skroten, inte behöver dela lika många resurser med kök samt att tillbehörslager ligger i anslutning till linan. För tillverkning mot kundorder är denna tidsvinst marginell sett till den totala genomloppstiden. Problemet med för lång leveranstid löses därför inte av en flytt.

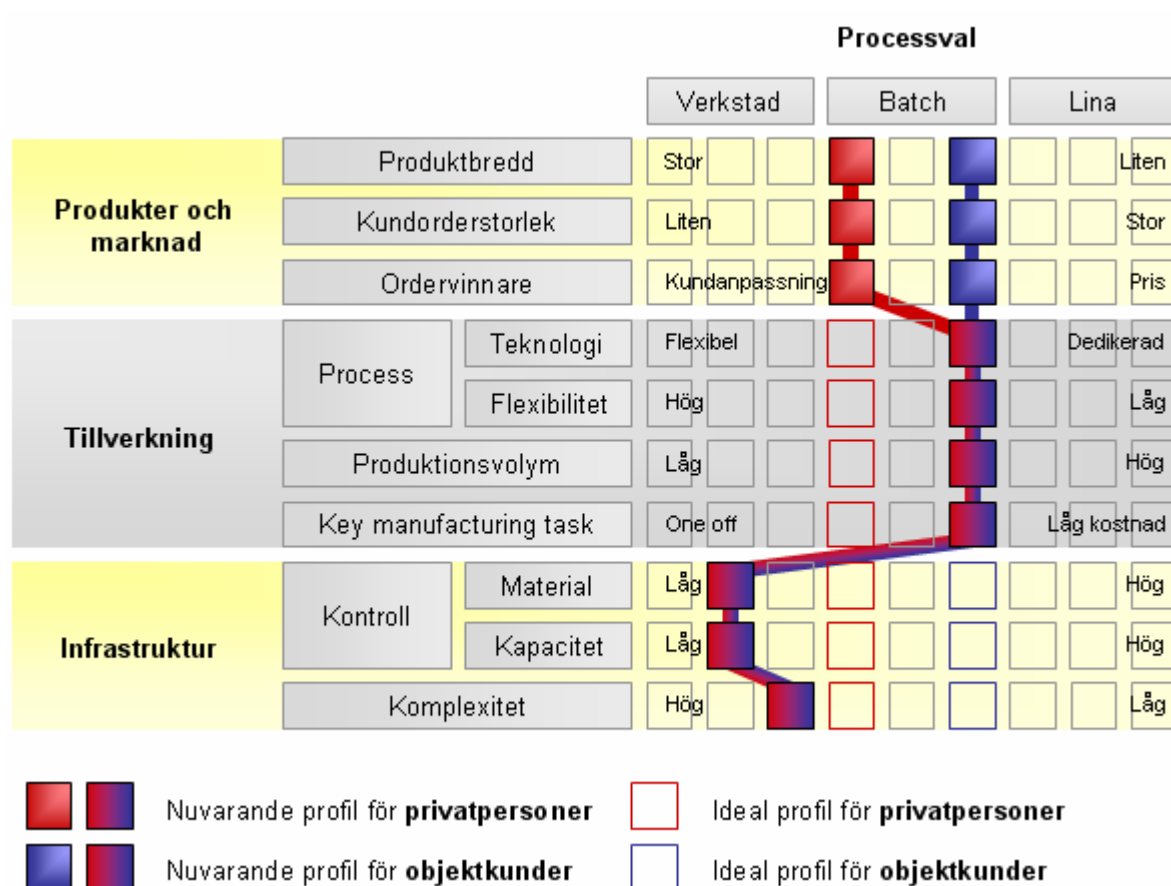
Kontroll av material ökar något. Inte på grund av att företaget har fått en bättre infrastruktur, utan enbart eftersom alla lager samlas på samma ställe och det blir lättare att hålla koll på lagernivåer. En flytt av bad minskar komplexiteten något. Frikopplingen från kök gör att bad kan fokusera på en mindre uppsättning uppgifter och förbättra de egna processerna utan att behöva ta hänsyn till kök.

Att flytta sammansättningen av badrum innebär en fokusering baserat på produkter. En fokusering baserat endast på produkter förbättrar inte förmågan att stödja olika ordervinnare och kvalificerare.

5.4.2 Kök efter flytt

FIGUR 5.7

Product profiling – Kök – Efter flytt



En flytt av bad leder inte till några stora förändringar i profilen för kök (fig 5.7). Den stora skillnaden mellan vilken typ av produktion tillverkning och infrastruktur stödjer kvarstår. Den enda förbättringen för kök är att komplexiteten minskar något då sammansättningen får ett mindre antal uppgifter och krav att tillfredsställa.

De problem som en flytt löser är rena produktionstekniska problem som brist på kapacitet och plats. Dessa problem ligger inte på en strategisk nivå och får inget genomslag i product profiling modellerna.

5.5 Vilka problem löser en flytt?

Produktionstekniska problem

En flytt av bad skulle lösa de rent produktionstekniska problemen, frigöra kapacitet till BS- och ÖS-linan, samtidigt som det skulle minska arbetsbelastningen i skroten. Flytten skulle också frigöra plats i sammansättningen som kan användas till att lagra material samt möjliggöra förändringar av nuvarande layout. I skroten frigörs även kapacitet då en extra avställningsbana blir tillgänglig. I terminalen kan en flytt av bad ge extra pallplatser genom att flytta tillbehörslagret för bad.

Genom att samla tillbehörslager och komponentlager för bad på samma ställe i anslutning till sammansättningen kan flera positiva effekter uppnås. Ett samlat lager ger bättre möjligheter till materialkontroll och genomloppstiden för montering mot kundorder minskar något och involverar inga resurser som kök använder.

En separat montering av bad skapar förutsättningar för att organisera bad som en egen avdelning och fokusera denna avdelning på en begränsad uppsättning uppgifter. På detta sätt minskas komplexiteten något. Genom denna typ av fokusering tas en del av möjligheterna till skalfördelar i sammansättningen bort. I dagsläget finns det dock inga större synergieffekter av att ha sammansättningen av bad och kök på samma plats i samma avdelning. En fokusering kan istället leda till högre motivation hos de anställda och kortare ledtider i processen.

De grundläggande problemen kvarstår

De hittills redovisade förbättringarna är ett resultat av en fokusering på produkter och förändrar inte förmågan att stödja ordervinnare och kvalificerare. Vad det gäller badmarknaden är den korta leveranstiden som privatpersoner kräver för bad den ordervinnare som det är svårast att hantera. Att flytta sammansättningen av bad löser inte detta problem. Att åstadkomma en kundorderstyrd tillverkning med de leveranstider som marknaden kräver begränsas av dagens maskinpark och infrastruktur. För att kunna erbjuda en konkurrenskraftig leveranstid krävs att företaget för privatpersoner monterar mot kundorder och lagerhåller alla komponenter. Denna åtgärd innebär en fokusering baserad på ordervinnare och kvalificerare.

Leveransprecisionen vållar i dagsläget problem för företaget för både kök och bad. För objekt kunder är leveransprecisionen mycket viktig och Ballingslöv riskerar att snabbt förlora order om företaget inte kan hålla den nivå kunderna kräver. Marknadssegmentet privatpersoner ställer krav på leveransprecisionen men det är, om än viktigt, inte lika kritiskt för dessa kunder. Det är dock av högsta vikt att kunden informeras om eventuella ändringar i god tid. För att kunden ska kunna informeras måste problemet/resten uppmärksammas i ett tidigt skede av processen. En flytt av sammansättningen av bad löser inte dagens låga kontroll av material och kapacitet.

6 Slutsats

Bakgrunden till detta examensarbete var att Ballingslöv hade svårt att leverera till kund på utsatt tid, leveransprecisionen var låg och kundfordringarna stora. Uppfattningen var att orsaken till detta låg i sammansättningen och att det kunde härledas till det faktum att sammansättningen för bad och kök delar resurser.

Konsekvenser av en flytt av bad

En flytt av sammansättningen av bad innebär en viss kapacitetsökning i nuvarande sammansättning. Resursutnyttjandet av kvarvarande monteringslinor ökar och utrymme frigörs. I skroten frigörs kapacitet och nuvarande problem orsakade av bad undviks. Det stora problemet med dagens produktionsprocess är att den inte kan erbjuda en tillfredsställande leveransprecision till kund. En förbättring av kapacitets- och effektivitetsproblemen i sammansättningen löser inte detta problem.

De verkliga orsakerna bakom den låga leveransprecisionen ligger istället i undermålig infrastruktur och hög komplexitet. Den bristande infrastrukturen med en låg kontroll av material och kapacitet leder till att företaget ger kunden leveranslöften baserade på ett bristfälligt underlag. Kontrollen efter det att en tillverkningsorder släpps ut i verkstaden är för låg, vilket resulterar i att många order restnoteras. Komplexiteten i produktionsprocessen härstammar från det faktum att den skall tillfredsställa flera olika marknadskrav, i många fall oförenliga i en och samma process.

En flytt av bad innebär en fokusering baserat på produkter. Denna fokusering är inte tillräcklig. För att lösa dagens problem krävs även en fokusering baserad på ordervinnare och kvalificerare.

Rekommendationer

För att komma tillrätta med Ballingslövs låga leveransprecision måste företaget utveckla sin infrastruktur. En ökad kontroll och ett ökat informationsutbyte bör byggas in i system och rutiner istället för att, som idag, förlita sig på informella kommunikationsvägar och kunskap hos enskilda individer. Utöver låg kontroll riskerar företaget även att kunskap och rutiner går förlorade då medarbetare lämnar företaget. Ett sådant kvalitetssystem bör bl.a. innehålla ett produktdataregister med all nödvändig information, order bör bokas in efter tillgänglig kapacitet på varje enskild lina och material knyts till varje enskild order. Status för en order ska kontinuerligt uppdateras så att ej kompletta order inte släpps ut i produktionen. Med formaliserade arbetsmodeller och rutiner kan leveransprecisionen ökas då fel och brister uppmärksammas på ett tidigt stadium.

För att kunna konkurrera effektivt på badrumsmarknaden krävs en betydligt kortare leveranstid än för köksmarknaden. En flytt av sammansättningen ökar i sig inte förmågan att erbjuda kortare leveranstid. För att åstadkomma en kortare leveranstid bör ett eller flera av följande alternativ genomföras.

- Begränsa antalet artiklar i badsortimentet och tillverka mot lager. Med detta alternativ kan företaget bibehålla nuvarande planering enligt veckosats då det ger en möjlighet att köra större satser med en längre planeringshorisont.
- Investera i en ny maskinpark med två flöden med olika genomloppstid. Detta alternativ kräver separata planeringsmetoder då det ena flödet skall säkerställa leverans av order med kort leveranstid, medan det andra flödet är ämnat för att fylla på lager och för order med längre leveranstid.
- Lägga ut tillverkningen av badsortimentet på en legotillverkare. Med detta alternativ kan företaget fokusera på kökstillverkning i Ballingslöv och optimera tillverkningen på de krav köksmarknaden ställer.

Idag är bad underprioriterat genom hela organisationen. Väljer företaget att flytta bad bör ledningen utnyttja tillfället att helhjärtat satsa på badrum. Är det inte lönsamt att tillverka mot lager, alternativt investera i en ny maskinpark, ser vi ingen långsiktighet i att fortsätta med bad i dagens process.

Sammanfattningsvis

- En flytt av bad löser inte dagens problem med låg leveransprecision.
- Problemen orsakas av
 - undermålig infrastruktur.
 - hög komplexitet då samma tillverkningsprocess skall tillfredsställa många olika krav.
- Företaget bör utveckla sin infrastruktur genom att formalisera arbetsmodeller och rutiner.
- Komplexiteten kan minskas genom en fokusering baserad på ordervinnare och kvalificerare.
- Företaget bör undersöka lönsamheten i att lagerhålla samtliga komponenter för bad och montera mot kundorder, investera i en ny maskinpark eller lägga ut tillverkningen av bad på lego.

Referenslista

Skrivna källor

Alvesson, M & Skölberg, K (1994) *Tolkning och reflektion – vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Studentlitteratur. Lund.

Draaijer, D & Boer, H (1995) “*Designing market-oriented production systems: theory and practice*”. *Integrated Manufacturing Systems*. Vol. 6 No. 4, 1995, pp. 4-15.

Hill, Terry (2000) *Manufacturing strategy*. Palgrave. Second edition.

Holme, Idar & Krohn Solvang, Bernt (1997) *Forskningsmetodik - Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Studentlitteratur. Lund.

Mattson, S-A & Jonsson, P (2003) *Produktionslogistik*. Studentlitteratur. Lund.

Paulsson, Ulf (1999) *Uppsatser och rapporter – med eller utan uppdragsgivare*. Studentlitteratur. Lund.

Rosengren, Karl-Erik & Arvidsson, (1976) *Sociologisk metodik*. Studentlitteratur. Lund.

Skinner, Wickham (1974) ”*Focused Factory*”. *Harvard Business Review*. May-june.

Ståhl, Jan-Eric (2000) *Kompendium Tillverkningsystem*. Avdelningen för mekanisk teknologi och verktygsmaskiner. Lund

Wallén, G (1997) *Vetenskapsteorier och forskningsmetodik*. Studentlitteratur. Lund.

Företagsinterna källor

Ballingslöv AB – Årsredovisning 2002

Muntliga källor på Ballingslöv

Berg, Jan *Leveransplanerare*

Blom, Carin *Produktionsplanerare luckor*

Eliasson, Kent *Produktionstekniker*

Ekström, Dan *Produktionsplanerare stommar*

Forsberg, Mikael *IT-ansvarig*

Friberg, John *Produktionsledare litterering*

Joelsson, Sune *Produktionsledare terminal*

Johansson, Kent *Produktionsledare sammansättning*

Jonsson, K-G *Objektschef*

Olausson, Christer *Innesäljare bad*

Persson, Anders *Produktionsledare maskinverkstad*

Persson, Kristian *Regionschef bad*

IB-Lenny *Produktionsplanerare specialorder*

Övriga muntliga källor

Wettéus, Håkan – PEAB, Helsingborg

Bilagor

Bilaga 1

Ballingslöv®

Investeringsäskande 21215

Tillbyggnad Bad

Innehållsförteckning

	<u>Sida nr</u>
1. Dagsläge	2
2. Äskande	2
3. Besparing	3

Sammanfattning

Äskandet innebär i korthet följande:

Nybyggnad av 1080 m² i terminalens förlängning. I denna byggnad installeras badlinjen samt de komponenter som tillhör detta sortiment.

Total besparing inklusive täckningsbidrag och merförsäljning genererar en payback som blir på 3.5 år.

1. Dagsläge

Det badsortiment som introduceras år 2003 innebära en utökning av antalet lagerplatser. Det äldre sortimentet kommer att utökas med en ny variant samt ett det nya ”Astrolux” innebär 2 st nya varianter på stommar. Serien ”Astrolux” bygger på ett lådkoncept som gör att platsbehovet ökar. Till detta kommer 8 st varianter på skrymmande vaskar.

Totalt innebär detta att sortimentet kommer att kräva ca 40 st nya pallplatser samt plats för lådkoncept och vaskar. Dessa ytor finns inte i nuvarande fabrikslayout.

Nuvarande badlinje ligger idag integrerad i övrig sammansättning. Generellt har denna inget samband med köksleveranser utan leveranserna av bad sker separat. Idag ”stör” badlinjen övriga köksleveranser eftersom det påverkar kapaciteten på avsnittet SMS/Skroten. Badskåpen integreras idag in på ÖS-linjen när det finns ledig tid. Under högsäsongen finns inte denna tid och det får till följd att kapaciteten minskar.

En pall med badskåp består generellt av ca 5 st skåp medan en pall av köksskåp består av ca 10-20 st skåp. Detta gör att antalet pallbyten och omställningar på skroten ökar.

2. Äskande

Äskandet innebär en förlängning av nuvarande terminalbyggnad (se bilaga 2-4) med 18 x 60 m. I denna byggnad installeras nuvarande badlinje samt de komponenter som ingår i sortimentet. Tillverkningen och komponenter kommer då att vara på ett ställe i fabriken.

Takhöjden i den nya byggnaden gör att vi kan lagerhåller komponenterna mer kompakt än idag. Byggnaden skulle innebära att vi flyttar nuvarande tillbehörslager till den nya byggnaden. Utlastningen kommer då att få utökad utlastningsyta vilket gör att det finns en möjlighet för lägenhetspackning.

Den öppna yta som skapas på SMS ger oss möjlighet att göra layoutförändringar som ger positiva synergieffekter.

Kostnaden för byggnation och installation blir för 1080 m²:

Byggnad	2 500 000:-
Ventilation,VVS & värme	700 000:-
Installation	200 000:-
Oförutsett	100 000:-
Totalt:	3 500 000:-

3. Besparingar

Ökningen av kapaciteten på avsnittet SMS/Skroten är en dynamisk flaskhals som är beroende på ett flertal olika resurser där olika balanseringar innebär olika förutsättningar. Genom att plockar bort badskåpen från detta avsnitt uppskattar jag att man kan öka kapaciteten med 5 – 10 %.

Ett stillestånd som beror på badlinjen stannar idag upp minst 10 st operatörer. Kostnaden för detta uppskattas till minst 200 000:- /år. Kapacitetsökningen ger förutsättningar för en merförsäljning. Potentialen för merförsäljning uppskattas till minst 300 000:- /år. Kapacitetsökningen ger också bättre förutsättningar för att öka leveransservice och minska bomfrakterna.

Vi köper idag in badkomponenter från BjeStig för ca 2,5 miljoner (år 2002). En stor del av dessa komponenter skulle vi själva kunna tillverka, montera och emballera. Detta ger ett årligt täckningsbidrag på ca 500 000:- samt att vi får bättre kontroll över tillverkningen.

Personalmässigt reduceras inga tjänster eftersom det tillkommer merarbete i och med det nya sortimentet.

Servicegraden till badmarknaden kommer att öka eftersom alla komponenter förutom luckor finns i närheten av badlinjen. Potential för detta är inte upptagen i kalkylen.

Total besparing inklusive täckningsbidrag och merförsäljning blir 1 000 000:-/år (payback 3.5 år).