HÖGSKOLAN DALARNA

EXAMENSARBETE

IT-system och organisations-utveckling

IT-systems and organizational development

Anders Lidbeck

2010-04-29

Akademin industri och samhälle

HÖGSKOLAN Dalarna

EXAMENSARBETE,

Grundnivå 2 i Informatik

Ämne	Reg nr	Omfattning
Informatik, Grundnivå 2	01/2008	15 hp
Namn Anders Lidbeck	Månad/ År April 2010	
	Handledare: Anders Forsman Examinator: Sven Eklund	
Företag/Institution Stocksbro Energi AB	Handledare vid företaget/institutionen Leif Michaelsson	
Titel IT-system och organisationsutveckling		
Nyckelord FA/SIMM, Organisationsutveckling, IT-system		

Sammanfattning

Denna rapport beskriver arbetet kring examensarbetet ”IT-system och organisationsutveckling”. Arbetet är genomfört åt Stocksbro Energi AB, i fortsättningen företaget, under våren 2009. Företaget ville ha bättre flöde i sin produktion men även se över ifall den lagerhanterings–funktionen som finns i Vismas SPCS Administration 2000, i fortsättningen Admin 2000, kunde användas i organisationen.

Under arbetets första del testkördes de från företaget önskade funktionerna i ekonomisystemet för att säkerställa om de skulle fungera ihop med organisationen. De önskade funktionerna utvärderades sedan tillsammans med två av användarna till systemet på företaget. Funktionerna gick inte att få till då Admin 2000 är ett ekonomisystem och inte gjort för producerande företag.

Högskolan Dalarna
Röda vägen 3
781 88 BORLÄNGE

Telefon: 023-77 80 00
Telefax: 023-77 80 50
URL: http://www.du.se/

Därefter undersöktes de teoretiska möjligheterna att införa ett mer avancerat system för att få de önskade funktionerna att fungera. Införs ett mer avancerat system kommer stora förändringar att krävas både före, under och efter införandet i organisationen. Det är därför viktigt hur ledningen genomför ett eventuellt införande för att dels få med personalen men även få ut så mycket som möjligt av systemet.

Som avslutning av examensarbetet gjordes med hjälp av FA/SIMM metoden en mål- och problemanalys samt ett lösningsförslag. Men även förslag på hur företaget skulle gå tillväga vid genomförande av lösningsförslagen.

Högskolan Dalarna
Röda vägen 3
781 88 BORLÄNGE

Telefon: 023-77 80 00
Telefax: 023-77 80 50
URL: http://www.du.se/

DALARNA
University College

DEGREEPROJECT, Undergraduate level 2 in Informatics

Subject	Reg number	Extent
Informatics, Undergraduate level 2	01/2008	15 ects
Names Anders Lidbeck	Month/Year April 2010	
	Supervisor: Anders Forsman Examiner:	
Company/Department Stocksbro Energi AB	Supervisor at the Company/Department Leif Michaelsson	
Title IT-systems and organizational development		
Keywords FA/SIMM , IT systems, Organizational development		

Summary

This report describes work on the thesis “IT systems and organizational development”. The work is carried out on Stocksbro Energi AB, during spring 2009. The company wanted better flow in there production but also review if the inventory management function located in Visma SPCS Administration 2000, could be used in the organization.

Under the first part of this report the system were tested to ensure if the system would work together with the organization. After testing the desired features they were evaluated along with

Högskolan Dalarna
Röda vägen 3
781 88 BORLÄNGE

Telefon: 023-77 80 00
Telefax: 023-77 80 50
URL: http://www.du.se/

two of the users to the system at the company. The wanted functions could not be obtained when the Admin 2000 is an economic system and are not made for the producing companies.

Thereafter the theoretical possibility was examined of introducing a more advanced system to get the desired functionality to work together with the organization. To introduce a more advanced system will require major changes of the organization, before, during and after the introduction. It is therefore important how the management implements a possibility of a new system. It's important to make the staff join in this implementation but also get as much as possible out of the system.

To conclude the thesis a goal and problem analysis but also a solution proposal was made with the help of the FA/SIMM method. Also some suggestions are mentioned how the company could proceed in the implementation of the proposals for a solution.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Inledning 1
1.1 Uppdragsgivaren 1
1.2 Bakgrund 2
1.3 Nulägesbeskrivning 2
1.4 Problemformulering och syfte 3
1.5 Mål 3
1.6 Avgränsning 3
2 Metod 5
2.1 Insamling av information 5
2.1.1 Primär data 5
2.1.2 Sekundär data 6
2.2 Tillvägagångssätt 6
2.2.1 FA/SIMM – metoden 6
2.2.2 Utvalda metoddelar 8
3 Teori 9
3.1 Typer av IT-system 9
3.1.1 Hårdkodade IT-system 10
3.1.2 Parameterstyrda IT-system 10
3.1.3 Förändringsbara IT-system 11
3.2 Affärssystem 11
3.2.1 Fördelar med ett affärssystem 12
3.2.2 Nackdelar med ett affärssystem 13
3.2.3 Syfte med ett affärssystem 13
3.3 Admin 2000 14
3.4 MPS - system 15
3.4.1 MPS-systemens uppbyggnad 15
3.4.1.1 Grunddata 16
3.4.1.2 Övergripande resursplanering 16
3.4.1.3 Kundorderhantering 16
3.4.1.4 Materialplanering 17
3.4.1.5 Behovsplanering 17
3.4.1.6 Inköpsplanering 17
3.4.1.7 Beläggningsplanering 17
3.4.1.8 Produktionsorderhantering 18
3.4.1.9 Produktuppföljning 18
3.4.1.10 För- och efterkalkylering 18
3.5 Organisationsförändringar 18
3.5.1 Vad är en förändring 19
3.5.2 Motstånd till förändring 20
3.5.3 Förändring som växer fram 21
3.6 Införande och ändring av Informationssystem 22
3.6.1 Anpassning 22
3.6.2 Arbetsform för införande 23
3.7 Efter nyinförande eller ändring av ett IT-system 24
3.7.1 Funktionalitet i mindre affärssystem 24
3.7.2 Datasäkerhet 24
4 Analys 26
4.1 Nuvarande organisation 26

4.1.1 Företagets produktionscykel 26
4.1.2 Översikt 26
4.1.3 Order 27
4.1.4 Tillverkning och montering 28
4.1.5 Leverans 28
4.1.6 Inköp 29
4.2 Målanalys 30
4.3 Problemanalys 32
4.4 Bestämning av förändringsåtgärder 34
5 Resultat 36
5.1 Lösningsförslag 36
5.1.1 Strukturering av tillverkning och montering 36
5.1.2 Lagerhantering 36
5.1.3 Admin 2000 37
5.1.4 MPS-system 37
5.2 Realisering av lösningsförslaget 37
5.2.1 Strukturering av tillverkning och montering 37
5.2.2 Lagerhantering 37
5.2.3 MPS-system 38
5.3 Effekten av lösningsförslaget 38
6 Diskussion och Slutsatser 39
6.1 Resultat 39
6.2 Metodvärdering 40
6.3 Slutsats 40
6.4 Förslag till vidare studier 41
Källförteckning 42
Litteratur 42
Elektroniska källor 43
Muntliga Källor 43

FIGURFÖRTECKNING

Figur 3-1, IT-system, överskådligt.....10
Figur 3-2, MPS-systemets uppbyggnad, (Olhager & Rapp, 1985).....16
Figur 3-3, Samspel mellan organisation och standardsystem (Brandt, Carlsson, Nilsson, 1998).....22
Figur 4-1, Översikt nulägesanalys 27
Figur 4-2, Flödesschema order (Leif Michaelsson, 2009).....27
Figur 4-3, Flödesschema tillverkning och montering (Leif Michaelsson, 2009) 28
Figur 4-5, Flödesschema leverans (Leif Michaelsson, 2009) 29
Figur 4-4, Flödesschema inköp (Leif Michaelsson, 2009) 30
Figur 4-6, Målgraf.....32
Figur 4-7, Problemgraf.....34
Figur 5-1, Översiktlig framtid av organisationen.....36

1 Inledning

Syftet med det här kapitlet är att presentera företaget och beskriva arbetets problemformulering, syfte och mål. I kapitel 1.1 beskrivs uppdragsgivaren. I kapitel 1.2 beskrivs bakgrunden och i kapitel 1.3 ges en kort nuläges-beskrivning. I kapitel 1.4 beskrivs problemet och syftet som grundar arbetet. Arbetets mål beskrivs i kapitel 1.5 och i kapitel 1.6 avgränsas arbetet till ämnet.

1.1 Uppdragsgivaren

Företaget är ett helägt dotterbolag till Stocksbroverken AB och har två inkomstkällor, den ena är tillverkning av tyngre industriutrustning åt Stocksbroverken AB medan den andra är att arbeta med utveckling och tillverkning av energiprodukter för mindre fastigheter och villor. Produkterna är egenutvecklade och heter *Bio-Sol pannan* samt *Dalatanken*. Företaget består av åtta anställda som arbetar med tillverkning och sex stycken arbetar med den administrativa sidan.

Stocksbroverken började tillverka ackumulatortankar redan 1993. Tio år senare, 2003 bildades Stocksbro Energi AB då med en bedömning som gjordes att företaget kunde klara av att stå på egna ben med produkterna *Dalatanken* och *Bio-Sol pannan*. (Stocksbroenergi (2009)) Sedan dess har företaget växt och produktionen utvidgats. När produktionsplatserna inte räckte till och behövde mer plats togs den plats som var ledig utan någon struktur bakom.

Bio-Sol pannan har som målsättning att kombinera ekonomi, miljö och bekvämlighet i ett och samma system. Den består av en cylindrisk välisolerad ackumulatortank i kompakt utförande och har många funktioner i samma enhet där kunden kan välja att använda den som en ackumulatortank, pelletspanna, soltank, elpanna eller som en kombination med flera energikällor. Pannan är en komplett lösning för uppvärmning av lokaler upp till 350 kvm.

Dalatanken är en cylindrisk ackumulatortank för lagring av värme från t.ex. ved, pellets, sol- och jordvärme, el och olja. Tankarna finns oisolerade eller isolerade i olika färger och i storlekarna 500l till 7000l.

1.2 Bakgrund

Vid införande eller ändring av IT-system sker en organisationsutveckling men en organisationsutveckling kan även ske utan inblandning av ett IT-system.

Under senare tid har behovet att utveckla företaget infunnits, att få en bra struktur på tillverkning, montering men även lagerhanteringen. De valde att lägga ut denna uppgift som ett examinationsarbete.

Idag använder sig Stocksbro Energi AB av Vismas SPCS Administration 2000, som i det resterande arbetet kommer att skrivas som Admin 2000. Ett enkelt sätt att beskriva Admin 2000 är att det är ett komplett ekonomisystem. För en utförligare beskrivning se kapitel 3.3 De delar som används idag är ekonomi och vissa delar av orderhanteringen. Vid hantering av lager är rutinerna manuella. När företaget har sin normala produktion klarar lagerarbetarna av lagerhanteringen men vid toppar är risken stor att det kan brista, inte för att personalen är ansvarslös utan att de har en för hög arbetskapacitet.(Leif Michaelsson, 2009)

1.3 Nulägesbeskrivning

Företaget är ett producerande företag som får in beställningar på sina produkter via återförsäljare. När företaget får en in beställning eller en offertförfrågan läggs den in i Admin 2000. Vid beställning skrivs en följesedel ut som tillverkningsavdelningen arbetar efter. Företaget har manuella rutiner för lagersaldot. Tillverknings- och monteringspersonalen har via sin visuella kontroll även kontroll på lagersaldot. När delarna börjar ta slut meddelar de inköpsavdelningen. Efter att den beställda varan gjorts klar kan den levereras till kund med följesedeln och en faktura skickas.

1.4 Problemformulering och syfte

Företaget lever främst på order och tillverkningen som kunderna beställer av företaget. Säljarna som tar emot beställningarna och gör inköp har inte kontroll på det aktuella lagersaldot utan det är de som arbetar med tillverkning och montering som har kontrollen på lagret och vilka delar som behöver kompletteras. (Leif Michaelsson, 2009)

Idag finns flertalet manuella rutiner kring order- och lagerhantering vilket kan skapa problem. Problemen sammanfattas nedan i punktform.

- Vad händer ifall en beställd order kommit bort eller lagret med delar till produkten tar slut?
- Kan företagets order och lagerhantering fungera på ett tillfredställande sätt under dessa förhållanden eller kan ett byte av IT-system underlätta denna hantering?
- Spårbarheten på alla tidigare komponenter som gått igenom produktionen?

Syftet med det här arbetet är att undersöka och beskriva hur ett affärssystem kan bidra till en organisationsutveckling.

1.5 Mål

Studiens mål är att se över om företagets nuvarande system, Admin 2000, kan användas i företagets organisation, med rutiner för order och lagerhantering både ur ett organisations- och ett IT perspektiv. Målet med arbetet är även att undersöka om systemet kan utnyttjas mer än i dagsläget. Att se över eventuella struktur- och organisationsförändringar där fokus är att använda sig mer av ekonomisystemet som hjälp till order, beställning, sökbarhet och lagerhantering

1.6 Avgränsning

Examensarbetet gick ut på att se om den befintliga lagerhanteringsfunktion som finns i Admin 2000 kunde användas i företagets organisation såsom det bedrevs vid genomförandet av detta examensarbete. Tester är utförda av de

önskade funktionerna på sådant sätt som företaget velat använda lagerhanteringsfunktionen. Då problem uppstått har även Admin 2000 egen supportpersonal varit involverade. Även MPS-system, MPS-system beskrivs mer utförligt i kapitel 3.4, har behandlats dock endast de teoretiska begreppen och funktionerna. För att få en förståelse kring dessa system ges en förklaring om IT-system.

2 Metod

Syftet med det här kapitlet är att beskriva metoden för arbetet och vilket tillvägagångssätt arbete har haft. I kapitel 2.1 beskrivs hur den primära och den sekundära informationen till arbetet har insamlats. I kapitel 2.2 beskrivs tillvägagångssättet för att arbetet skulle bli till och en förklaring av vald metod.

2.1 Insamling av information

Arbetet är gjort från både primära och sekundära källor. Den primära informationen kommer från intervjuer medan den sekundära kommer från Internet och litteratur.

2.1.1 Primär data

Intervjuer kan vara strukturerade och ostrukturerad. I de strukturerade intervjuerna får alla respondenter exakt samma frågor. Frågorna är planerade i förväg och är begränsade inom ett specifikt område. I de ostrukturerade intervjuer ställs allmänna frågor där respondenten får möjlighet att utveckla frågorna.

Fördelarna med en ostrukturerad intervju är att den kan anpassas under intervjutiden och ger bra information. De nackdelar som finns är att den är svår att planera och endast respondentens bild visas.

Fördelen med en strukturerad intervju är att den är enkel att planera och få information från många respondenter på kort tid. Nackdelarna är det inte kan anpassas under intervjutiden och ger ingen mer information än den som efterfrågas.

I detta arbete valdes ostrukturerade intervjuer då författaren ansåg att det är bästa sättet att få fram olika lösningar på problemen. Intervjuerna är gjorda via telefon och personliga möte med representanter från företaget. Personerna som intervjuerna är gjorda med är personalen på företaget, supportpersonal på

Visma SPCS som tillverkar Admin 2000 och en tidigare säljare och tekniker för ett MPS-system.

2.1.2 Sekundär data

De tryckta källorna som användes var böcker och rapporter till litteraturstudien vilket gav arbetet en teoretisk referensram och en metod. Källorna har hittats via hänvisning från lärare och handledare samt tidigare genomförda utbildningar av skribenten.

2.2 Tillvägagångssätt

I detta avsnitt beskrivs de tillvägagångssätt som använts för att uppnå arbetets syfte och mål.

2.2.1 FA/SIMM – metoden

FA/SIMM betyder
FA = FörändringsAnalys
S = Samverkan och Situationsanpassning
I = Ifrågasättande och Idéutveckling
M = Meningsskapande och Målstyrning
M = Modellering och Metod
Metodens grundläggande användningsområden är analysering av organisationer. Den kan t.ex. användas vid införande eller utveckling av ett affärssystem. Metoden kan ses som en mjuk verktygslåda där utövarna använder sig av de delar som passar in i projektet och metoden behöver inte följas slaviskt. Nedan beskrivs de olika verktyg som metoden innehåller.

Avgränsning
Avgränsningen används för att beskriva vad som inte kommer tas upp i metoden. (Eva Larsson, 2003)

Styrkeanalys
Styrkeanalysen används för att identifiera det som fungerar bra, som inte skall ändras och det personalen är nöjd med. Det som går att bygga vidare på vid framtida förändringar analyseras. (Lagsten, 2005)

Problemanalys

Problemanalysen används för att identifiera problem och att aktörerna skall få uttrycka sin egen bild av situationen. Det är viktigt att få med så många problem som möjligt för att bilden skall bli så realistisk som möjligt. De dokument som skapas är en problemlista samt en problemgraf som visar början av ett problem samt följdeffekterna. (Dahlgren, Rune, Österberg, 2008)

Process och handlingsanalys

Process och handlingsanalys används för att visa de processer i organisationen och vilka handlingar som utförs av vem och i vilken ordning de görs. Handlingsobjekt beskrivs i termer som information eller material. De dokument som skapas är handlingsgrafer. Verktyget kan användas som en analys över nutid eller en eventuell framtid. (Lagsten, 2005)

Målanalys

Målanalysen används för att identifiera organisationens mål, både officiella och inofficiella samt de viktigaste målen som kan relateras till eventuella problem. De dokument som skapas är en mållista samt en målgraf som visar det slutgiltiga målet med delmål under som behövs för att nå huvudmålet. (Ibid)

Analys av förändringsbehov

Förändringsbehovs analysen använder sig av tidigare utförda verktyg som Problemanalys, Process och Handlingsanalys samt Målanalys för att bilda den totala problembilden i organisationen för att fastställa ett förändringsbehov. Ibland är inte en förändring nödvändig. (Eva Larsson, 2003)

Bestämning av förändringsåtgärder

Bestämning av förändringsåtgärder används för att bestämma vilka åtgärder som kan genomföras efter de problem som identifierats i problemanalysen. Olika lösningar har olika effekt på olika problem. Det dokument som skapas är en åtgärdsbeskrivning. (Ibid)

2.2.2 Utvalda metoddelar

Författaren valde FA/SIMM metoden då metodens användningsområde är analysering av organisationsutveckling. Möjligheten att kunna arbeta på ett fritt sätt men samtidigt ha riktlinjer passar författaren, men även verktygen i metoden passade i detta arbete.

Verktygen som författaren använt för detta arbete var Process och handlings-analys, Problemanalys, Målanalys, Analys av förändringsbehov och Bestämning av förändringsåtgärder.

De använda verktygen har följts enligt metoden men med en skillnad, att i process och handlingsanalysen gjordes ett flödesschema istället för en handlingsgraf för att få en tydligare översikt av organisationen.

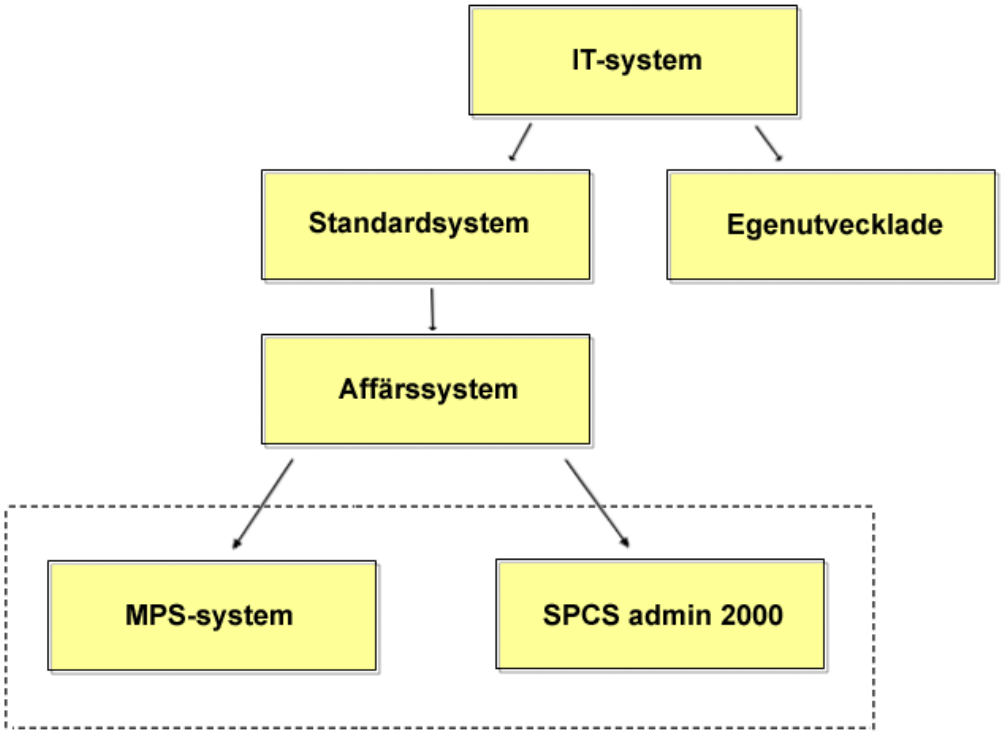
3 Teori

Syftet med kapitel tre är att beskriva teorin för arbetet. I kapitel 3.1 kommer olika typer av IT-system att beskrivas. Därefter beskrivs affärssystem i kapitel 3.2. I kapitel 3.3 beskrivs Admin 2000 och MPS-system förklaras och beskrivs i kapitel 3.4. När ett IT-system införs eller ändras sker organisations–förändringar vilket beskrivs i kapitel 3.4. Kapitel 3.5 tar upp vad som skall tänkas på när ett IT-system ändras eller införs. I kapitel 3.6 beskrivs vad som bör göras efter en ändring eller införande.

3.1 Typer av IT-system

Ett IT-system består av en mängd data som det finns samband mellan. Dessa kan struktureras i olika områden, såkallade delsystem. IT-system är vanliga då omfattande mängder data används och det kan vara svårt att få en överblick på all data som bearbetas.(Apelkrans, Åbom, s 17)

Ett IT-system är antingen ett standard- eller egenutvecklat system. Ett standardsystem kan delas in i tre kategorier och de är uppdelade beroende på om och hur kunden kan göra ändringar i programkoden och anpassa systemet. De olika kategorierna är hårdkodade, parameterstyrda och förändringsbara Dessa beskrivs i kapitel 3.1.1 till 3.1.3. De olika användningsområdena för ett standard IT-system kan variera beroende på syftet med systemet. Ett standard IT-system kan vara ett affärssystem. Vad ett affärssystem är beskrivs i kapitel 3.2. Både Admin 2000 och MPS-system anses vara en del av ett affärssystem. Se figur 3-1. för en överskådlighet på olika IT-system.



Figur 3-1, IT-system, överskådligt

3.1.1 Hårdkodade IT-system

Med hårdkodade menas att kunden inte har någon möjlighet att ändra i programkoden. De IT-systemen som ingår i kategorin hårdkodade skapas av företag och sen får kunden ändra sin organisation och arbetssätt efter IT-systemet. Två exempel på hårdkodade IT-system är MS Office och Visma SPCS administration.

3.1.2 Parameterstyrda IT-system

Med parameterstyrda IT-system kan endast små ändringar och justeringar göras innan de blir kompilerade till kund som t.ex. rabattmetoder, prisberäkning och leveranstekniker. Några exempel på parameterstyrda IT-system är RIS (Radiological Information System) och PACS (Picture Archiving and Communication System). Dessa IT-system används som bildhanteringen system på t.ex. röntgenavdelning på sjukhus och hos veterinärer, militären och på flygplatser. Några av anpassningarna kan vara kopplingar mot olika journal- och faktureringssystem, verktygsfält, menyer och miljö, interaktion mellan sjukhus och laboratorier och befintliga intranät.

Då dessa IT-system även är globala, anpassas de även mot länders t.ex. journallagar.(Erik Halsius 2008)

3.1.3 Förändringsbara IT-system

Den tredje och sista kategorin är förändringsbara IT-system. I de IT-system som ingår i denna kategori kan kunderna gå in i koden och ändra själv. (Apelkrans, Åbom, sid. 104-106) Denna kategori är motsats till den hårdkodade kategorin. I denna ändras inte organisationen utan det är IT-systemen som ändras. Ett exempel på förändringsbart IT-system är Joomla som är ett innehållshanteringssystem.

3.2 Affärssystem

Magnusson och Olsson(2008) har definierats begreppet affärssystem som ”Standardiserande organisationsövergripande systemstöd”. För att få en ytterligare förståelse av begreppet bryts meningen ner och orden förklaras.

Ordet ”Standardiserande” har två olika betydelser, den första betydelsen är att systemet tas emot som det är och att det eftersträvas ha en god passform mellan system och organisation. Detta gör att organisationen måste vara noggrann när de väljer system. Den andra betydelsen står för att systemen stödjer och bygger på olika standarder när det gäller att göra affärer. Designen på systemet vilar dock inte på erkända standarder utan utvecklandet sker helt hos leverantörerna. (Magnusson, Olsson sid. 9-12)

Ordet ”organisationsövergripande” betyder att systemstödet ger en översikt och kontroll över hela organisationens data. Begreppet antyder även geografisk och funktionell spridning. (Ibid)

Sista ordet i begreppet är ”systemstöd” och åsyftar det informationsteknologi-baserade informationssystem som möjliggör en effektiv hantering av information och genom detta en effektivisering av affärsprocesserna som systemstödet är tänkt att stödja.(Ibid) Enligt Langefors fungerar systemstödet som en brygga mellan IT och organisationen. I ett affärssystem handlar detta

om att undvika många små informationssystem och istället ha ett. (Magnusson, Olsson sid.13)

3.2.1 Fördelar med ett affärssystem

De fördelar som finns med affärssystemen beskrivs kort nedan,

Kortare ledtider

Organisationens informationsflöden samordnas vilket kortar onödigt långa ledtider.

Effektivare processer

Organisationens processstruktur ses över och omarbetas så att en passform mellan system och processer uppstår.

Bättre kontroll

Systemen är organisationsövergripande och kan förse samtliga delar i företaget med data och information från hela organisationen.

Sänkta driftkostnader

Minskad komplexitet i systemmiljön, många system kräver ökade kostnader i drift och underhållnings kostnader.

Ökad datakvalitet

Affärssystem bygger på ”Single entry” vilket betyder att data endast matas in en gång i en centraliserad datalagring. Används datat på ett korrekt sätt av beslutsfattarna leder detta i längden till förbättrad beslutskvalitet.

Förenklad managementanda

Införandet av ett affärssystem leder till ökad överblickbarhet, minskad komplexitet och förbättrad styrbarhet.

Skiljer IT (Informationsteknik) från IS (Informationssystem)

IT skall stödja IS men vissa samordningsproblem kan uppstå vid införande av ny teknik och glapp mot systemstöden skapar kostsamma anpassningar av systemen. (Magnusson, Olsson sid. 40-44)

3.2.2 Nackdelar med ett affärssystem

Det finns även nackdelar med affärssystem, dessa beskrivs kort nedan,

Höga risker

De risker som finns är finansiella, projektrelaterade och operativa. De uppstår genom enorma åtaganden mot leverantörerna.

Strömlinjeformning

Systemen skapas mot olika kategorier av organisationen vilket gör att de flesta företag inom samma branscher kommer att utföra arbetsuppgifterna på samma sätt.

Leverantörsberoende och ägandeproblematik

Ett maktförhållande uppstår då leverantören levererar ett system. Systemen blir svåra att byta ut och det kan ibland vara oklart vem som äger systemen.

Inlåsningseffekter

Affärssystem är stora system med påföljande effekter på organisationsdesignen. Ett byte av ett affärssystem kan innebära ett större åtagande än det ursprungliga införandet. (Magnusson, Olsson sid. 45-50)

3.2.3 Syfte med ett affärssystem

Det generella syftet med systemstöd är att effektivisera organisationen genom ett effektivt utnyttjande av IT. Det finns olika syften med affärssystem, några är av en organisationsövergripande karaktär medan andra kan vara systemstödet i affärssystemen för att effektivisera hela organisationen. (Magnusson, Olsson sid.14-22)

Syftet med affärssystem kan även handla om beslutskvalitet och att beslutets utfall beror på vilken kvalitet informationen har som beslutet grundar sig på. När detta gäller affärssystem måste information från hela organisationen göras tillgänglig för de personer som tar besluten. Tanken bakom affärssystem är att skapa ett IT-system i mer eller mindre realtid som mäter och övervakar det som sker i organisationen. Detta för att ge beslutsfattarna i organisationerna den information som rör nuläget. (Ibid)

Det finns även andra faktorer för att beslutsfattaren skall fatta ett rationellt beslut. Beslutsfattaren måste vara kapabel att behandla den information som tillhandahålls eller informationen måste vara rätt ordnad vilket betyder att det måste vara rätt information. All information är praktiskt omöjligt att bearbeta eftersom människan har en begränsad kognitiv förmåga att hantera information. (Ibid)

En centraliserad datalagring innebär att organisationens data lagras fysiskt centralt, alltså inte på fler olika databaser runt om i organisationen utan lagrar data lokalt. (Ibid)

Införandet av ett affärssystem är som vilket systeminförande som helst, där processer och arbets- och informationsflöden kartläggs. För att systemstödet skall fungera optimalt och användaren skall få de positiva följdeffekterna som säljaren av systemet utlovat argumenterar många systemleverantörer för att undvika stora förändringar i systemet. Detta blir att kunden/användaren måste ändra sin organisation eller acceptera att systemstödet inte stödjer en del av organisationen.

När organisationen försöker ändra sig för att uppnå en mer fördelaktig passform till systemet leder detta till en effektivisering av processer. Oftast är systemet redan mer effektivt än organisationen. Då denna förändringsaktivitet handlar om att skapa passform mellan organisationen och systemet blir konsekvenserna även organisationsförändringar. Mer om organisations–förändringar kan läsas i kapitel 3.5

3.3 Admin 2000

Admin 2000 är ett standardekonomiprogram som tillverkas av Visma SPCS. Ekonomisystemet är utvecklat till säljande företag och inte producerande företag. Det är ett hårdkodat IT-system och finns i fyra olika varianter, 200, 500, 1000 och 2000. Enligt Visma SPCS ses de två högsta, 1000 och 2000 som ett komplett ekonomisystem. Serien är uppbyggd så att de olika varianterna har olika moduler beroende på kundens behov. Kunderna kan

därför köpa den variant som passar organisationen. Följande grundmoduler finns i administrationsserien, bokföring, konteringsmallar, ny rutin för avstämningar, budget, leverantörsreskontra, utbetalningar, spårning, utskrifter och Visma Infoline. (www.vismaspcs.se)

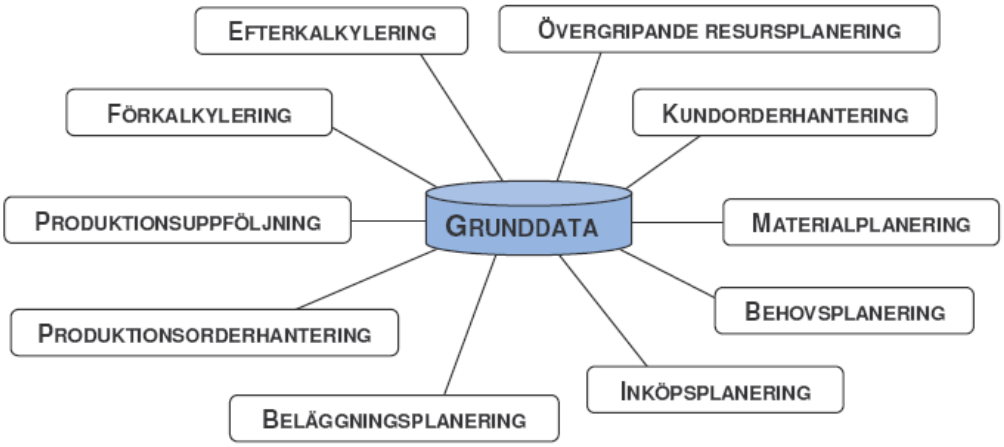
De delar som företaget använder sig av idag i Admin 2000 handlar om de ekonomiska delarna som är bokföring, konteringsmallar, fakturering, kund-reskontra, leverantörskontra, utbetalningar, språk och valutahantering, utlands-betalningar, offert, order, kontaktregister, utbetalningar, generell rapport–generator. (Ibid)

3.4 MPS - system

MPS-system står för Material - och Produktionsstyrnings System. Ett MPS-system skall ses som ett verktyg för att hålla ordning på allt som ingår vid framtagning av produkter i företaget. Några av dem kan vara att styra materialflöden i organisationen men även administrera artiklar som ingår i företagets produktion. (www.iterit.se)

3.4.1 MPS-systemens uppbyggnad

Olhager och Rapp(1985) beskriver MPS-systemets uppbyggnad som olika moduler som delar en gemensam databas. Varje modul kan fungera enskilt med förutsättningen att en del data finns i grundmodulen och i andra temporära register. Detta gör det möjligt för företagen att köpa de moduldelar som de behöver, dock är vissa moduler beroende av varandra. Se fig 3-2. Här nedan beskrivs modulerna övergripande. Informationen är hämtad från ett examensarbete skrivet av Fernström och Sjöström(2003).



Figur 3-2, MPS-systemets uppbyggnad, (Olhager & Rapp, 1985)

3.4.1.1 Grunddata

Modulen omfattar alla registerrutiner samt program för underhåll av registren. Datat i grundmodulen påverkas inte från övriga modulers register utan grundmodulen utgör basen i ett MPS-system. De finns fyra huvudregister i grundmodulen, dessa är artikel-, struktur-, operations- och produktionsgruppregister. Dessa register måste läggas in innan modulerna börjar användas.

I vissa MPS-system finns ett verktygsregister som används i samband med operationsregistret. Detta används för att kunna bestämma vilket verktyg som skall användas till vilken operation som skall utföras.

3.4.1.2 Övergripande resursplanering

Vid snabba produktionsförändringar behövs en övergripande planering för att på det mest effektiva sätter utnyttja resurserna. Den här modulen planerar övergripande produktion, material och resurser. Artikelnummer och produkter blir aggregerade till produkt- och produktionsgrupper och sedan vidare till produktionsavdelningarna. När den övergripande planen är klar bryts den ner till en produktionsplan på slutproduktnivå och utgör i och med detta grunden för behovsplanering av material.

3.4.1.3 Kundorderhantering

Kortare ledtider och leveranssäkerhet är viktiga parametrar på en konkurrensutsatt marknad. Det ställs höga krav på kontakt mellan kund och

leverantör. Denna modul omfattar all behandling av kundorder till ordermottagning och orderregistrering till utleverans och uppföljning. Orderstatus bevakas i denna modul.

3.4.1.4 Materialplanering

Modulen genererar ekonomiskt motiverade planer för materialförsörjningen när inleveranser borde ske. Den kan även ge information om rekommenderade materialkvaliteter. Modulen har kontroll på lagersaldon genom att behandla in och utleveranser, justeringar och signaler för lagernivåerna om den är under beställningspunkten. Lagervärderingar sker med hjälp av LIFO-metoden (Last In First Out) eller FIFO-metoden(First In First Out).

3.4.1.5 Behovsplanering

Modulen omfattar en sammanställning av överordnade behov från en produktionsplan samt nedbrytning av denna till en fullständig behovsbild. Produktionsplanen omfattar detaljerade behov av halvfabrikat, komponenter och råmaterial. Nedbrytningen kan ske genom nettobehovsberäkningar av lagerstatus, ledtider och partiformningsmetoder.

3.4.1.6 Inköpsplanering

Informationen som matas in i behovs- och materialhanteringen ger upphov till produktionsorder och inköpsorder. Modulen kontrollerar de aktiviteter som rör inköpsordrarna alltså beställningar, beredningar, beställningsbevakning, godsmottagning, ankomstmottagning och orderuppföljning.

3.4.1.7 Beläggningsplanering

Beläggningsplaneringen är till för att fastställa när en produktionsorder skall verkställas genom att kontrollera den tillgängliga kapaciteten. Modulen kan delas in i köplanering och tidsplanering. Köplaneringen bestämmer prioritetsvillkoren om det blir kö samt tidsplaneringen bestämmer när och var operationen skall ske. Status på produkten bestäms av en beläggningsanalys. Denna analys kan presenteras olika beroende på vad som söks samt på vilken detaljnivå. Ett Gantt-schema är ett horisontellt stolpdiagram som löper på en tidsaxel. Ett stapeldiagram är vanliga sätt att presentera analysen på.

3.4.1.8 Produktionsorderhantering

Efter planeringen av produktionsordrar lämnas dessa över till verkstadsgolvet. Produktionsorderhanteringen innehåller mängder med data som behandlas från kalender, artikel-, struktur- och verktygsregister. Denna modul tillhandahåller nödvändiga verkstadsdokument, orderstatus och förseningsrapporter. Återrapporteringen är därför en viktig del. Sker återrapporteringen i hög grad kan de högre planeringsnivåerna ha noggrannare uppföljningen av informationen. All data kan inte matas in eftersom det gör arbetet tungjobbat. Därför matas enbart den mest värdefulla datat in.

3.4.1.9 Produktuppföljning

Vid planering är det viktigt att datat liknar verkligheten så mycket som det går. Fortlöpande uppdateringar av använda parametrar är därför viktiga. Produktuppföljningen sker genom redovisning av produkter i arbetet (PIA) och produktivitetsmätning. Produktivitetsmätningen är viktig för att mäta beläggningen i produktionsgruppen, kritiska resurser, flaskhalsar, avvikelser i transporttider, kötider m.m. Uppföljningen av PIA kommer från olika orders ledtider.

3.4.1.10 För- och efterkalkylering

För att kunna skapa en fullständig produktkalkyl måste både en för- och efterkalkyl göras. En förkalkyl är beräkningar av kostnaderna för slutprodukterna och reservdelar där de planerade resursbehoven finns som beräknat material, arbete osv. Efterkalkylen visar den faktiska kostnaden för slutproduktionen.

3.5 Organisationsförändringar

Idag sker snabba förändringar i samhället och för att organisationer inte skall försvinna måste organisationerna utveckla en förändringsförmåga. Organisationens livscykel är ett typiskt exempel på en organisations förändringar. (Jacobsen, Thorsvik, s 438-439)

3.5.1 Vad är en förändring

En organisationsförändring betyder att något ändras, antingen genom att utveckla nya element utöver de som organisationen redan har, att existerande element kopplas samman eller delas upp på ett nytt sätt eller att elementen avskaffas. Förändring handlar i de flesta fall om nytänkande men inte alltid. Oftast tar organisationen tillbaka gamla beprövade organisationsstrukturer, målsättningar osv. (Jacobsen, Thorsvik, s 439-444)

Enligt Jacobsen och Thorsvik finns det tre olika förändringstyper. Den första är förändring av uppgift, teknik, mål och strategi. Detta innebär att en organisation kan hitta på nya sätt att utföra existerande uppgifter, att man till exempel använder ny teknik genom att automatisera en uppgift eller att man justerar mål och kanske byter strategi. Den andra är förändring i organisationens struktur, något som innebär förändringar i hur arbetsuppgifter delas upp och samordnas, hur man kontrollerar och styr en organisation eller vilket slags belöningssystem man använder. Den tredje och sista är förändring av organisationens kultur, något som innebär ändrade antaganden, normer och värderingar. När förändringar sker leder också detta till att de interna maktförhållandena förändras samt att organisationen ändrar sitt förhållande till dess omvärld. Det finns även fyra centrala dimensioner som hjälper till att klassificera dessa förändringstyper.

Dimension 1

Den första dimensionen handlar om storleken på förändringen. Skiljelinjen kan ses mellan inkrementella och strategiska förändringar. De inkrementella förändringarna är små förändringar som genomförs i sammanhängande steg men dessa kan till slut ses som en strategisk förändring. Skillnaden är att den då sker under en lång tid. De strategiska förändringar sker när en radikal förändring måste ske under en kort tid.

Rutiner och standardprocedurer ändras med tiden, vanligast är att ingen av dessa är perfekta från början. Dessa rutiner och procedurer tolkas olika av olika personer.

Dimension 2

Den andra dimensionen handlar om förändringarna bygger på förväntningar, proaktiv eller en reaktion på förhållandet som redan har förändrats, reaktiv. En proaktiv förändring kan innebära att företaget försöker ändras innan det inträffar förändringar i omvärlden eller internt i organisationen. En reaktiv förändring handlar om att organisationen svarar på något som redan hänt internt eller i omvärlden.

Dimension 3

Den tredje dimensionen handlar om att förändringarna är strukturella eller kulturella. Strukturförändringar handlar i huvudsak om förändringar i arbetsfördelning, specialisering, samordning, styrning och belöningssystem. Koncentrationen i strukturförändringarna är den formella strukturen. Kulturförändringarna handlar i huvudsak om att ändra personers attityd, åsikter och uppfattningar.

I praktiken är det svårt att skilja på de strukturella eller kulturella förändringarna eftersom de följs åt. Enligt Cohen 2000, har vissa hävdat att båda dessa måste ändras för att lyckas, men det centrala i frågan är vart man skall börja, kultur eller struktur. Det finns de som påpekar att beroende på vilken förändring som vill uppnås så har det betydelse för vilken förändring som är effektivast.

Dimension 4

Den fjärde och sista dimensionen handlar om hur planerad eller oplanerad en förändring är. Planerade förändringar bygger på lärande där aktörerna aktivt anpassar organisationen till de nya förhållandena. De oplanerade förändringarna burkar sällan vara genomtänkta och välstrukturerade. (ibid)

3.5.2 Motstånd till förändring

Vid förändringar i organisationer sker oftast motstånd bland medarbetarna. Detta motstånd är en rationell reaktion från individer och grupper. Många gånger kan detta motstånd grunda sig i något som är välkänt, något de anser

vara rätt och riktigt. Här nedan kommer fyra orsaker beskrivas varför motstånd kan infinnas hos individer vid förändringar. (Jacobsen, Thorsvik, s 447- 448)

Fruktan för det okända

Förändringen betyder att de går från ett säkert tillstånd, något som de vet vad det är, till en situation de inte känner till, en osäkerhet.(Ibid)

Brott mott ett psykologiskt kontrakt

Förändringar leder ofta till att de formella kontrakten mellan individ och organisation förändras. Ett formellt kontrakt, mellan individ och organisationen, innehåller upplysningar om vilka uppgifter befattningen skall omfatta. Dock är de psykologiska kontrakten viktigast. Schein säger att ”psykologiska kontrakt innebär att vid varje tidpunkt finns en uppsättning oskrivna förväntningar mellan varje medlem av organisationen och de olika ledarna och andra i denna organisation.” Detta betyder att vid en förändring av en organisation kan dessa oskrivna förväntningar brytas. (Ibid)

Förlust av identitet

De som har arbetat en tid i organisationen kan också förvärvat sig känslan att ”det jag gör är viktigt för organisationen.” De kan ha skapat en speciell mening genom deras arbete. Vid en förändring kan ett fast meningsmönster som upparbetats över lång tid brytas. (Ibid)

Symbolisk ändring ändras

Organisationer består även av symboliska saker som t.ex. när medarbetare skall byta kontor. Kontoret är en plats som innefattar känslor. (Ibid)

3.5.3 Förändring som växer fram

I en del organisationer växer förändringar fram av sig själv, inte från medvetna mänskliga val. Enligt Chester Barnard återspeglas organisationsstrukturen i samarbetsmönstren som finns i de sociala grupperna. Beteendet kommer först och sedan strukturen till dessa beteendemönster. Liknande teorier utvecklas inom human relations. (Jacobsen, Thorsvik, s 463)

3.6 Införande och ändring av Informationssystem

Vid införande eller utveckling av ett affärssystem kan FA/SIMM-metoden användas.

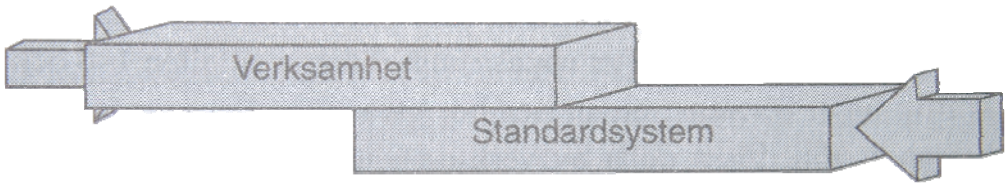
Det börjar med att ett behov identifieras. Efter det görs en organisationsanalys för att se vad som behövs. Ibland leder analysen till en organisations-förändring, nytt eller förändrat affärssystem eller så visar det sig att allt är bra som det är. (Andes Forsman, 2008)

Första steget i en behovsanalys är att utgå från organisationens affärsidé och utifrån det försöka beskriva hur faktorer i omgivningen kommer att påverka i ett sex till åtta års perspektiv. (Hans Kalderén, s. 7)

När införandet eller ändringen av affärssystemet sker kommer arbetet fungera olika beroende på hur projektgruppen har förberett arbetet. Vid ambitiöst förberedande sker arbetet enkelt och snabbt. Arbetet delas upp i två parallella moment, *installation och förankring*. Installationen handlar om det tekniska införandet eller ändringarna på befintlig eller ny datorutrustning. Förankringen handlar om att ett införande eller en ändring skall få stöd hos personalen. Detta kan ske genom att personalen får information och utbildning i affärssystemets funktioner i god tid. (Brandt, Carlsson, Nilsson, 1998, s. 125-129)

3.6.1 Anpassning

Vid användning av hårdkodade ekonomisystem eller MPS-system finns det ett samspel mellan systemen och organisationens. Både organisationen och systemet jämförs mot varandra, skillnaderna mellan dessa två analyseras och resulterar då i en anpassning. (Brandt, Carlsson, Nilsson, 1998, s 118-119)



Figur 3-3, Samspel mellan organisation och standardsystem (Brandt, Carlsson, Nilsson, 1998)

Anpassningen kan delas in i två olika moment, *logisk anpassning* och *fysisk anpassning*. Den logiska handlar om planering av hur standardsystemet utnyttjas i organisationen medan den fysiska handlar om realisering och sammanställning av olika systemdelar enligt den logiska anpassningsplanen. (Ibid)

3.6.2 Arbetsform för införande

Införande av ett affärssystem bör bedrivas som ett projekt, uppdraget är tidsbegränsat och oftast omfattar det fler funktioner i organisationen. Oftast är det en person från någon form av linjebefattning i organisationen som blir projektledare. Projektledare skall inte bli utsedd på anledningar som

- Intresse för datorer
- Har tid
- Hög position i företaget
- Datorkunnig
- Inte kontroversiell

I en liten organisation med ett litet antal permanenta anställda blir arbetet effektivare än i en stor arbetsplats med många delprojekt. Risken är att projektorganisationen kan bli för stor och att det skall genomföras i en demokratisk anda. En möjlig lösning kan vara att vid behov ta in tillfälliga representanter från olika delar av företaget under projektets gång. Projektledaren är ansvarig för tid- och resursplan. Små projekt tar kortare tid att genomföra än större och mer komplicerade. (Hans Kalderén, s. 2-4)

Under projektets gång bör kontinuerlig rapportering ske tillbaka till beställaren för att denna ska ha en möjlighet att känna delaktighet samt ha vetskap om vad som händer under projektets gång. I en del projekt kan även ändringar ske som måste beslutas, om beställaren får kontinuerlig information kan besluten tas utan fördröjning.

I slutet av projektet när arbetet är klart bör några punkter ses över innan återrapportering till beställaren.

- ”Finns all tillgänglig dokumentation?

- Är alla aktiviteter avslutade?
- Hur är resultatet presenterat?
- Hur är resultatet dokumenterat?
- Vilken/vilka tar hand om resultatet och på vilket sätt?
- Är uppföljning/efterstudie gjord?”

(Brandt, Carlsson, Nilsson, 1998, s 45)

3.7 Efter nyinförande eller ändring av ett IT-system

Efter varje nyinförande eller ändring av ett affärssystem behöver en utvärdering eller efterstudie göras. När en utvärdering görs måste affärssystemets egenskaper jämföras på ett rättvist sätt. För att underlätta utvärderingen används lättast en valfri metod. De aktiviteter utvärderingen innefattar kan delas upp i följande tre huvudområden, demonstrationer, tester och praktiska erfarenheter. Några andra viktiga delar i utvärderingen är att dokumentera allt i form av protokoll samt använda sig av referenser. (Hans Kalderén, s. 35-38)

3.7.1 Funktionalitet i mindre affärssystem

De mindre affärssystemen har små skillnader i funktioner mellan varandra, vilket gör att det vid utvärderingen är andra viktiga faktorer som spelar in i ett totalintryck. Dessa kan vara integrationsmöjligheter, handlingsbarheter, marknadspositioner, pris mot funktionalitet samt leverantörens stabilitet. När en funktionsanalys börjar ses §alla huvudfunktioner igenom, som t.ex. redovisning inköp. Dessa huvudfunktioner kan i sin tur delas in i underfunktioner som t ex. redovisningen innehåller rapportgeneratorer. I Analysen visas även ifall funktionerna har samma ambitionsnivå som andra funktioner. Med det menas att affärssystemet kan ha avancerade funktioner för lager och redovisning medan t.ex. inköp har enklare funktioner. (Ibid)

3.7.2 Datasäkerhet

Datasäkerheten i affärssystemen handlar oftast om behörighet, säkerhets-kopiering av datat och möjligheten att göra intrång. Ifall det handlar om administrativa system som t.ex. bokföring finns bokföringslagen som kräver

behandlingshistorik vilket betyder att affärssystemet skall ha sådana funktioner där information kan härledas till källan. (Hans Kalderén, s. 38-39)

4 Analys

Syfte med det här kapitlet är att beskriva mer detaljerat hur organisationen ser ut idag, flödet i företaget, de analyserade organisationsmålen och problemen samt ett åtgärdsförslag till problemen. I kapitel 4.1 beskrivs hur den nuvarande organisationen ser ut med ett flödesschema. I kapitel 4.2 beskrivs en målanalys och i kapitel 4.3 görs en problemanalys samt i kapitel 4.4 beskrivs bestämningen av åtgärdsförslagen.

4.1 Nuvarande organisation

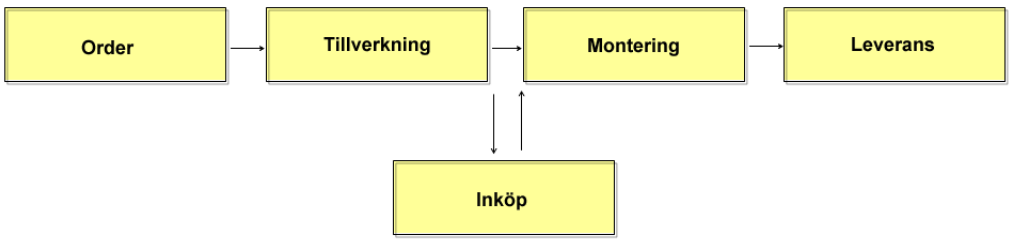
En kort beskrivning om företagets produktionscykel sker i kapitel 4.1.1 efter det kommer ett flödesschema beskriva hur organisationen ser ut idag mer detaljerat. Som förklaring till flödesschemat och på ett enklare sätt koppla ihop de olika bilderna används siffror inom [ ]. Samma nummer finns på en annan bild där processen fortsätter. Organisationen kan indelas i fem delar dvs. order, beskrivs i kapitel 4.1.3, tillverkning och montering beskrivs i kapitel 4.1.4, leverans beskrivs i kapitel 4.1.5 och inköp beskrivs i kapitel 4.1.6. Kapitel 4.1.3 till 4.1.5 handlar om hur företaget skall producera och skicka iväg en vara medan i kapitel 4.1.6 är det företaget som köper in varor.

4.1.1 Företagets produktionscykel

Produktionen i företaget har sin topp precis när första frosten kommer många kunder kommer på att de skall byta ut sin värmekälla innan vintern. Övrig del av året är produktionen låg för att åter igen få en topp året därpå.(Per Wadell, 2009)

4.1.2 Översikt

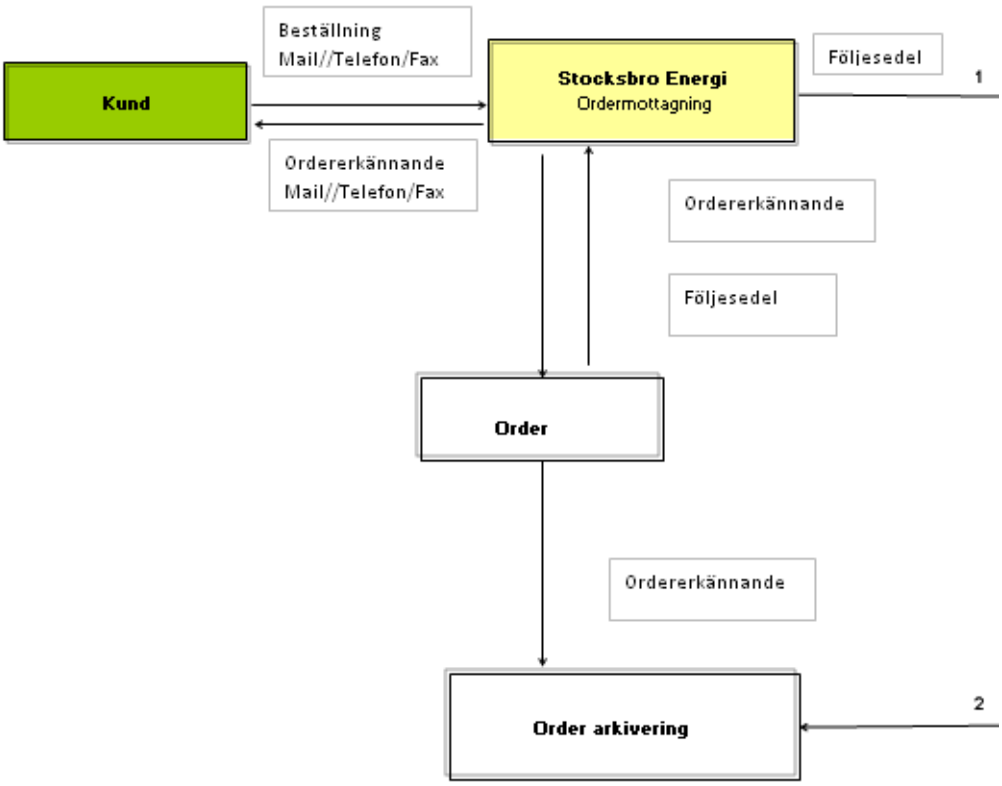
Övergripande handlar organisationensprocessen om att företaget får en order på en produkt som sedan börjar tillverkas och monteras. Under tillverknings- och monteringstiden av produkten kan eventuellt inköp av delar behövas. Att se efter sker med visuell kontroll, genom att de som arbetar med tillverkningen och monteringen ser efter om något behöver köpas in. Därefter när produkten är klar levereras den till kunden. se fig. 4-1



Figur 4-1, Översikt nulägesanalys

4.1.3 Order

Företaget får en beställning via telefon, e-post eller fax. Beställningen tas emot av ordermottagningen, här sker två val, om kunden enbart vill ha en offert eller om kunden vill lägga en order med en gång. Både ordern och offerten läggs in i Admin 2000. Läggs förfrågan in som order skapas ett ordernr. Offert eller ett ordererkännande, godkännande skickas tillbaka till kunden och en följesedel ges till tillverkningen [1]. Denna följesedel följer med genom hela tillverkningen, monteringen och slutligen levereras till kund. Se figur 4-2.

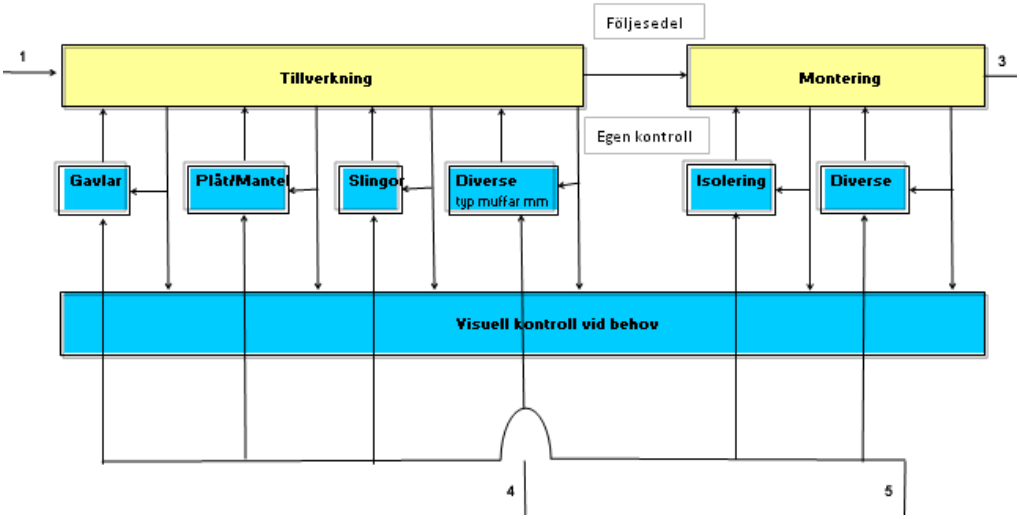


Figur 4-2, Flödesschema order (Leif Michaelsson, 2009)

4.1.4 Tillverkning och montering

I tillverkningen böjs plåten, gavlar svetsas på och diverse muffar sätts fast m.m. Medan i monteringen monteras bl.a. isoleringen, tryckmätare kopplingar.

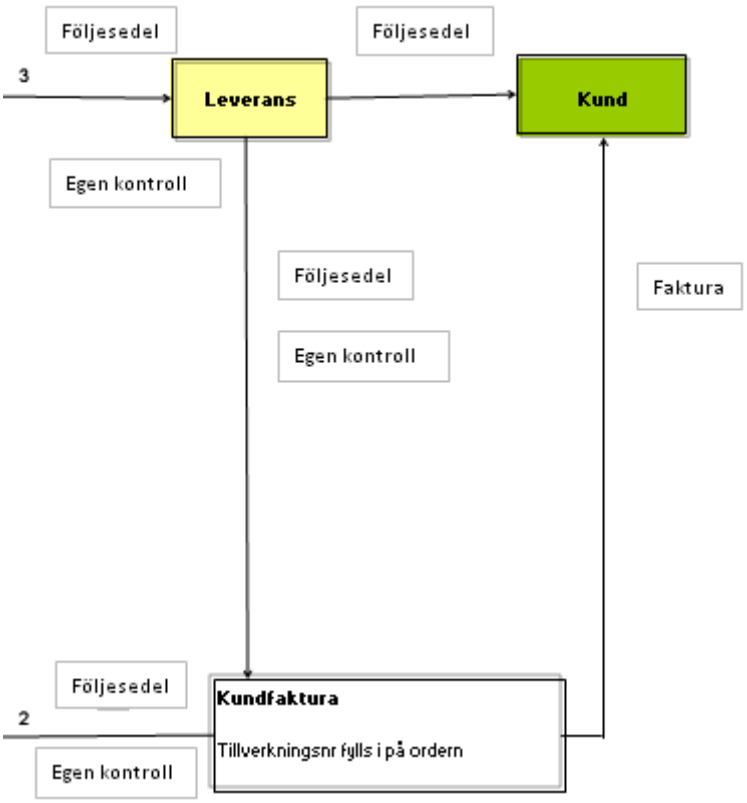
I tillverkningen tar personal på verkstadsgolvet hand om följesedeln och påbörjar tillverkningen. Efter att tillverkningen av produkten är avslutad utförs en kontroll och sedan flyttas produkten vidare för ihopmontering. I alla steg i både tillverkning och montering sker en visuell kontroll av antalet delar på lagret. När något tar slut meddelas den produktionsansvariga om inköp [4]. Efter monteringen går produkten vidare till leverans[3]. Se figur 4-3.



Figur 4-3, Flödesschema tillverkning och montering (Leif Michaelsson, 2009)

4.1.5 Leverans

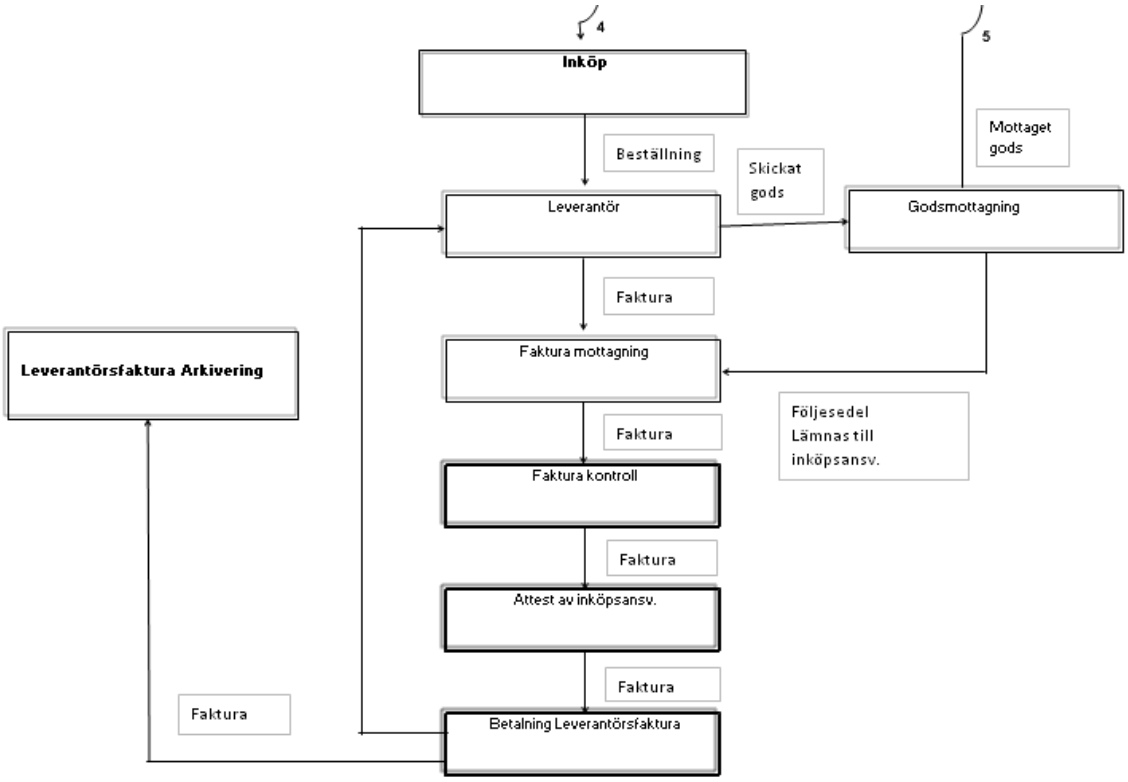
Innan leveransen utförs en kontroll av produkten och produkten paketeras enligt önskemål från kunden. Därefter levereras den till kund med följesedeln. En del av följesedeln går till ekonomiavdelningen och ett tillverkningsnummer fylls i ordern och en faktura skicks från Admin 2000 till kunden. Ordern arkiveras fysiskt i en pärm och i samband med det kontrolleras att fakturan har blivit skickad[2]. Se figur 4-5.



Figur 4-4, Flödesschema leverans (Leif Michaelsson, 2009)

4.1.6 Inköp

När den produktionsansvariga meddelas om behov av inköp kontaktas inköps-ansvariga som i sin tur kontaktar den aktuella leverantören. En faktura skickas från leverantören som tas emot av företaget, kontrolleras, attesteras. Därefter matas fakturan in i och betalas via Admin 2000. Fakturan arkiveras därefter. Från leverantören skickas det gods som är beställt och läggs bland de andra delarna vid tillverkningen[5]. Se figur 4-4



Figur 4-5, Flödesschema inköp (Leif Michaelsson, 2009)

4.2 Målanalys

En målanalys har gjorts på företaget för att identifiera organisationsmålen. Dessa är presenterade i en målgraf, Se figur 4-6. Målen börjar från två delspår, ”Struktur på produktionen” och ”Inskaffa ett organisationsanpassat system till produktionen” som sedan slutar i ett gemensamt huvudmål som är ”God lönsamhet”.

Det första delspåret handlar om att få en struktur på produktionen[11], detta gör att flödet i produktionen[13] blir bra, få omflyttningar[12] behöver ske. Detta skapar bra personalutnyttjande[17] som i sin tur ger hög produktion[1]. Det här benet slutar i god lönsamhet[20].

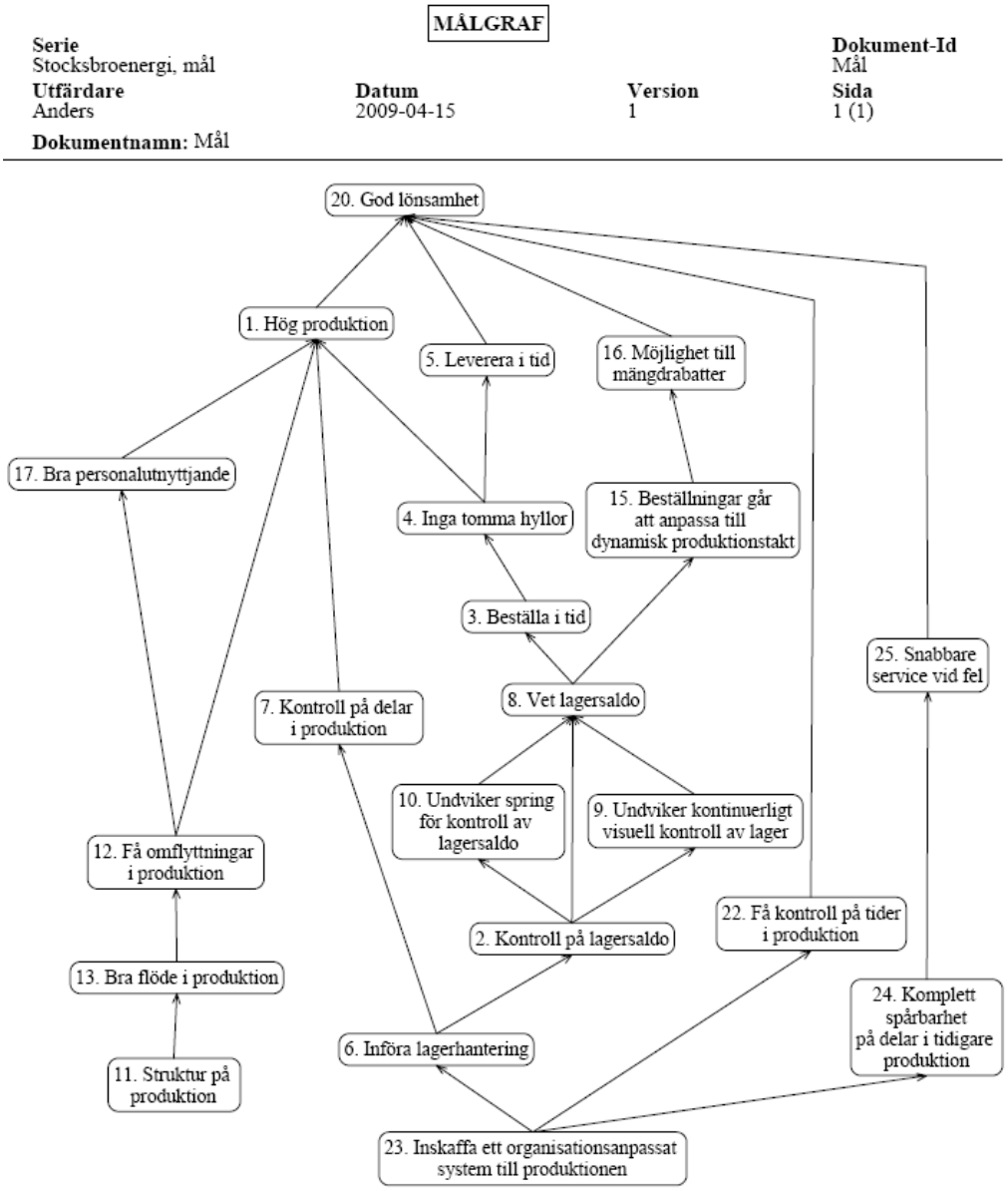
Det andra delspåret börjar med att ett organisationsanpassat system införskaffas[23]. Detta delas sedan upp i tre ytterligare ben.

Första benet är att införa lagerhantering[6]. Sedan delas detta upp till två delspår, det första är att om lagerhanteringen införs får företaget kontroll på

alla delar i produktion[7] som i sin tur ger hög produktion[1] och slutar med god lönsamhet. Andra benet är att få kontroll på lagersaldot[2]. Om inköpsavdelningen har kontroll på saldot undviks spring för kontroll av lagersaldot[10] och slipper även kontinuerlig visuell kontroll av lagret[9]. Detta gör att inköpsavdelningen vet det aktuella lagersaldot[8]. Ytterligare en uppdelning i två ben där företaget vet det aktuella saldot kan beställningarna anpassas till dynamisk produktionstakt[15]. Detta skapar även möjligheter till att få mängdrabatter[16] vid köp av större antal artiklar. Detta skapar en god lönsamhet[20]. Ben två handlar om att kunna beställa delar i tid[3] företaget slipper tomma hyllor[4]. Detta gör att företaget kan ha hög produktion[1] och kan leverera i tid[5] vilket ger god lönsamhet[20].

Andra benet börjar med att företaget behöver få kontroll på sina produktionstider, hur lång tid en produkt tar att bygga samt montera ihop. [22] som ger god lönsamhet.

Tredje benet handlar om att det är viktigt att få en komplett spårbarhet på tidigare använda delar i produkterna[24]. Detta gör att företaget snabbare kan lokalisera de delar som eventuellt måste bytas och får därigenom snabbare service vid ett eventuellt fel[25].



Figur 4-6, Målgraf

4.3 Problemanalys

En problemanalys har även gjorts i företaget och de identifierade problemen i dagens organisation är presenterade i en problemgraf, se figur 4-7. Det finns två huvudproblem som leder till ett gemensamt huvudproblem. Första huvudproblemet handlar om att många omflyttningar i produktionen[7] sker och det andra huvudproblemet är att SPCS Admin 2000 inte är anpassat till företagets organisation[19]. Dessa slutar sedan i det gemensamma huvudproblemet, låg lönsamhet[18].

Det första huvudproblemet börjar med att det sker många förflyttningar i produktionslokalerna med produkten[7]. Med detta blir det en fördröjning mellan arbetsmomenten[11] som i sin tur ger ökad arbetsbelastning på personalen[10] vilket leder till låg lönsamhet[18]. Med många omflyttningar tappar företaget kontroll på delarna i produktionen[12] och inköpsavdelningen vet inte lagersaldot[3]. När inköpsavdelningen inte vet lagersaldot delas detta in i tre spår, vilket alla leder till låg lönsamhet.

Spår ett resulterar i mer spring för att kontrollera lagersaldo[9] som ger ökad arbetsbelastning[10]. Spår två handlar om att delarna kan ta slut[2] vilket sänker produktionen[1] och företaget kan därmed missa att leverera i tid[6]. Spår tre är att beställning av artiklar inte går att anpassas till en dynamisk produktionstakt[14] vilket innebär att företaget går miste om eventuella mängdrabatter[16].

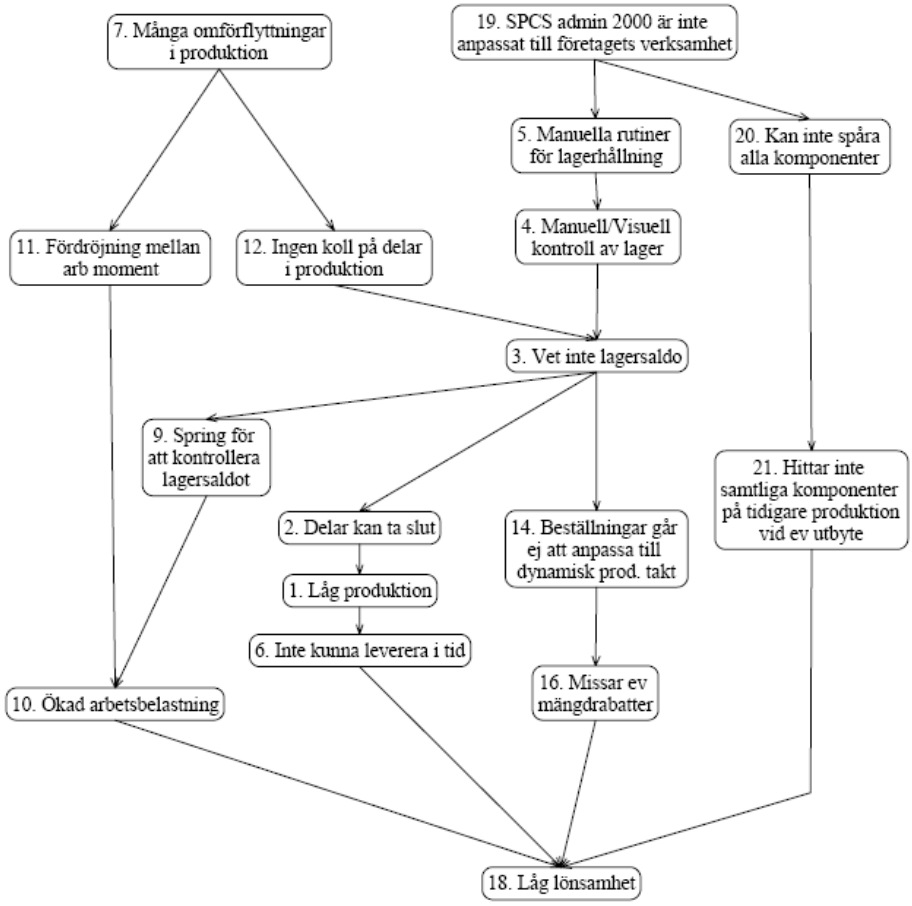
Det andra huvudproblemet börjar från ”SPCS Admin 2000 är inte anpassat till företagets organisation”[19]. Detta spår delas upp i två delspår. Det första delspåret börjar med manuella rutiner för lagerhållning[5] vilket gör att manuell/visuell kontroll av lagret måste ske[4]. Detta gör att inköps-avdelningen inte vet lagersaldot[3]. Detta spår delas ytterligare upp i tre delar, dessa tre är förklarade i första huvudproblemet.

Det andra delspåret är att företaget inte kan spåra alla komponenter som blivit en produkt[20]. Ifall en felaktig komponent kommit in i produktionen och måste bytas är det svårt att hitta samtliga komponenter för ett eventuellt utbyte[21]. Detta ger låg lönsamhet[18]. Det andra delspåret

PROBLEMGRAF

Serie			Dokument-Id
Stocksbroenergi, problem			problem
Utfärdare	**Datum**	**Version**	**Sida**
Anders	2009-04-15	1	1 (1)

Dokumentnamn: problem



Figur 4-7, Problemgraf

4.4 Bestämning av förändringsåtgärder

Åtgärderna kommer att presenteras i en åtgärdslista kopplad till de problem och mål som finns i mål-, respektive problemgrafen. Dessa beskrivs i kapitel 4.2 och 4.4.

ÅTGÄRDSLISTA

Serie **Sid/Ref**
Stocksbroenergi, åtgärd 1
Utfärdare **Datum** **Version**
Anders 2009-05-13 1
Avser: Åtgärdslista

Åtgärd		**Problem**	**Mål**
Å1	Inskaffa ett organisationsanpassat MPS-system	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P9, P12, P14, P16, P19, P20, P21	M1, M5, M7, M11, M12, M13, M15, M16, M17, M22, M23, M24, M25
Å2	Använda lagerhanteringen	P2, P3, P4, P5, P6, P9, P10, P12, P14	M2, M3, M6, M8, M9, M10, M15
Å3	Använda inköpsfunktioner	P16, P14	M3, M15, M16,
Å4	Strukturera upp produktionen	P1, P7, P10, P11	M11, M12, M13, M17,
Å5	Följa ovanstående åtgärdsförslag	P18	M20

Åtgärd nr 1: Att inskaffa ett organisationsanpassat MPS-system kan bl.a. ersätta många manuella rutiner på lagersaldo, kontroll på delar i produktion och spårbarheten på alla delar i produktion.

Åtgärd nr 2: Att använda lagerhantering skapar större kontroll i ett tidigare skede i produktionskedjan.

Åtgärd nr 3: Används de inköpsfunktioner som finns i MPS-system kan delar köpas in i samband med en dynamisk produktion och eventuella mängd-rabatter kan användas.

Åtgärd nr 4: Om produktionen struktureras upp sparar företaget tid och pengar genom färre omflyttningar.

5 Resultat

Syftet med detta kapitel är att redovisa ett resultat och ett lösningsförslag. Upplägget i kapitlet 5.1 är ett förslag till framtiden. I kapitel 5.2 beskrivs realiseringen av förslaget. I kapitel 5.3 beskrivs effekterna av förslaget.

5.1 Lösningsförslag

De fyra lösningsförslag som finns för organisationen är

- Strukturering av tillverkning och montering, kapitel 5.1.1
- Lagerhantering, kapitel 5.1.2
- Admin 2000, kapitel 5.1.3
- MPS-system, kapitel 5.1.4

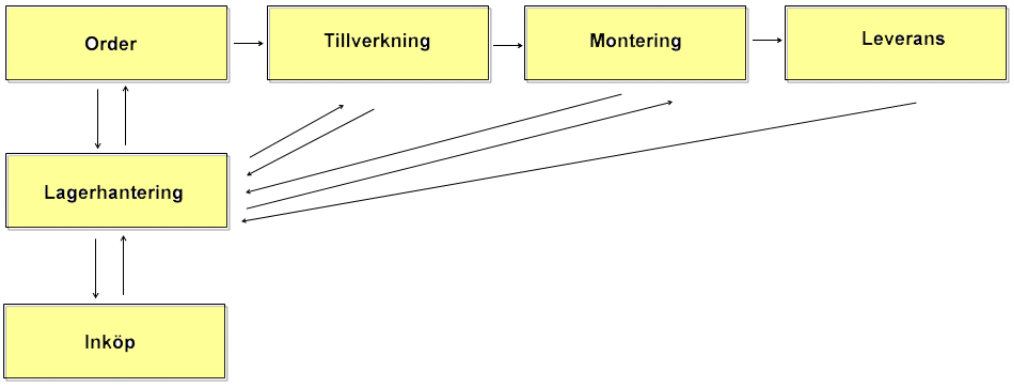
Dessa punkter kommer att beskrivas mer utförligt här nedan.

5.1.1 Strukturering av tillverkning och montering

Tillverkning och monteringen behöver struktureras upp. Idag flyttas produkterna efter varje arbetsmoment och skapar inget flyt i produktionen. Detta skapar lång produktionstid och lägre produktionstakt vilket orsakar ökade kostnader.

5.1.2 Lagerhantering

När företaget skall producera sina produkter är det viktigt att en struktur finns på lagret samt kontroll på lagersaldot redan när företaget får in en beställning på en produkt. Se fig. 5-1



Figur 5-1, Översiktlig framtid av organisationen

5.1.3 Admin 2000

Admin 2000 är ett begränsat program som enligt tillverkaren själv inte är uppbyggt till för producerande företag(Supportpersonal, Vismaspcs). Detta gör att programmet inte har de funktioner som kan behövas såsom plocksedel, avancerad lagerhantering och spårbarhet. Inte heller funktioner för special–producering en grundprodukt har flera tillval. Lösningen med Admin 2000 är att använda systemet integrerat med ett kompatibelt MPS-system.

5.1.4 MPS-system

Med ett MPS-system kan både organisationen och systemet utvecklas och få en enklare produktion. Genom att få full kontroll på alla delar och tider i produktionen, minskade kostnader och ökad produktion genom förbättringar av beslutskvaliteten men även att processerna blir effektivare.

5.2 Realisering av lösningsförslaget

Till hjälp för realiseringen av förslaget är några punkter beskrivna nedan, något som bör analyseras innan genomförandet.

5.2.1 Strukturering av tillverkning och montering

Företaget bör först fundera hur en tänkbar produktion kan se ut i framtiden. Produktionen kan delas upp i två olika delar. Del ett handlar om hur säljarna agerar mot kunderna, med specialprodukter osv. Del två handlar om hur struktureringen ser ut i produktionen. Ifall det skall ske förproduktion eller direktproduktion. Med förproduktion menas att halva produkten produceras och lagras halvfärdig. När kunden sedan beställ tas denna halvfärdiga produkt och justeras efter kundens önskemål. Med direktproduktion menas att produkten tillverkas när kunden beställer. Men även att monteringen av produkterna kan lösas på bästa sätt.

5.2.2 Lagerhantering

En bra lagerhantering handlar om rätt placeringen av alla delar och att de får det utrymmet de behöver. En lösning måste hittas där liknande artiklar placeras nära varandra men också stora tunga saker placeras nära produktionen, tider minskar när delarna behöver hämtas. Placeringarna

behöver namnges efter en utarbetad standard och inte ändra denna även om det blir omplaceringar av lagerplatserna. Två fysiskt olika platser kan inte ha samma namn på placeringen.

5.2.3 MPS-system

Det här är den svåraste biten eftersom ett MPS-system skall vara ett hjälpmedel till organisationen istället för att vara ett hinder för att organisationen skall kunna utvecklas. Samtidigt skall det vara ekonomiskt försvarbart och finnas utvecklingsmöjligheter för både MPS-systemet och organisationen. För att få en bra uppfattning på vad slutkostnaden blir första året kan det angivna priset från säljaren multipliceras med 2,5. Detta för att få en så verklig uppfattning som möjligt. (Roger Andersérs)

För att få en ungefärlig kontroll på hur beställningar skall ske kan order-historiken från tidigare år studeras för att få ungefärliga siffror till beställningspunkter för alla artiklar. Ifall det sker förproduktion på produkterna kan dessa sedan mellanlagras för att sedan när kunden gör en beställning kan produkten slutföras med dess önskemål. Detta kan skapa ett mindre lager på tillbehör övriga delar på året. Företaget får samtala med de leverantörer de har angående eventuella utökade leveranstider ifall antalet delar ökar i beställningarna.

5.3 Effekten av lösningsförslaget

Effekten av förslaget kommer att innebära organisationsförändringar. Strukturering av tillverkning och montering, införandet av ett MPS-system och lagerhantering handlar om strukturen i arbetet enligt den första, andra och fjärde dimensionen som beskrivits tidigare i kapitel 3.5.1

Den första dimensionen handlar om strategiska förändringar. Den andra handlar om förväntningar och den fjärde om att allt skall ske enligt planerat. Till dessa förändringar kommer motstånd att ske. Enligt dessa dimensioner kommer medarbetarna känna fruktan för det okända, brott mot psykiska kontrakt, förlust av identitet och de symboliska ändringar som sker.

6 Diskussion och Slutsatser

Syfte med detta kapitel är att diskutera vad arbetet kommit fram till och ge en slutsats till den. I detta kapitel görs en sammanfattning av arbetets innehåll. I kapitel 6.1 presenteras resultatet. I kapitel 6.2 gör en metodvärdering. I kapitel 6.3 kommer ett förslag till vidare studier för arbetet. I kapitel 6.4 är slutsatsen för arbetet.

6.1 Resultat

Kan arbetets problem, syfte och mål uppnås samt vad arbetet kom fram till presenteras i detta kapitel.

Problemet det här arbetet tar upp är hur ett affärssystem kan stödja en organisationsutveckling.

Syftet är att beskriva hur ett affärssystem kan bidra till en organisations-utveckling.

Målet var att undersöka om Admin 2000 kunde utökas med lagerhantering och inköp och om organisationen kunde utvecklas vidare med detta ekonomisystem.

Resultatet beskriver om organisationen använder sig av ett affärssystem som kan uppnå en fördelaktig passform för organisationen kan affärssystemet stödja organisationen. Är affärssystemet oanpassningsbart skulle det hindra organisationsutvecklingen och arbetet i organisationen skulle bli tungt.

Affärssystemet kan bidra till en organisationsutveckling genom en över-gripande effektivisering av organisationen och utnyttjandet av affärssystemet. Alla för- och nackdelar måste vägas mot varandra så rätt system används.

Admin 2000 kan inte enbart användas och utökas med lagerhantering och inköpsfunktionerna. Ekonomisystemet kan inte uppnå någon fördelaktig passform för organisationen företaget vill utvecklas och systemet inte har den

möjligheten i den utsträckning som företaget behöver. Ett MPS-system har därför blivit det lösningsförslag där organisationen och MPS-systemet kan utvecklas vidare.

6.2 Metodvärdering

Den metod som användes i arbetet var FA/SIMM-metoden, en för det här arbetet bra metod det är en organisationsutvecklingsmetod. Även några intervjuer har gjorts för att komplettera det som saknats. Både metoden och de intervjuer som gjorts har räckt till för att få det behövliga underlaget till arbetet.

6.3 Slutsats

Admin 2000 är ett standard IT-system för ekonomi vilket gör att det inte är anpassat till företagets organisation. Ett standardekonomisystem är oftast en enkel och billig lösning istället för mer avancerade MPS-system

I dagsläget och med den produktion företaget har kan Admin 2000 användas för att få kontroll på lagersaldot på artiklarna trots sina brister. Bristerna kan kringgås men skapar merarbete för att få till behjälpliga funktioner.

Då Admin 2000 inte är anpassat till producerande företag måste möjligheten att införskaffa ett MPS system ses över för att få bra kontroll på lager och lagersaldo, produktion och kompletta spårmöjligheter på tidigare tillverkade delar i produkterna.

Mitt lösningförslag är att vänta med att utveckla lagerhanteringen i Admin 2000. Förslaget är att göra en grundlig analys av företagets produktion och arbetssätt. Efter det planera och strukturera upp både den administrativa delen och produktionsdelen. Den administrativa delen behöver bl.a. se över sina ordermottaganden och bestämma hur de skall sälja sina produkter. Produktionsdelen behöver bl.a. se över strukturen på tillverkning och montering onödiga steg i form av flytt. Även att lagerhanteringen blir på ett tillfredställande sätt personalen inte behöver ha visuell kontroll.

Gemensamt behövs bl.a. ett system som alla kan hantera, innefatta användbara funktioner och inte vara tungt att arbeta i.

Vidare att utvärdera de tänkbara MPS-systemen som finns på marknaden idag och hitta det som passar företagets alla önskemål.

Min förhoppning är att företaget, dess produktion och ett anpassat IT-system kan växa ihop framöver och utvecklas så mycket som det är möjligt. Det finns inga perfekta system, men närmast det som går att komma dem är att ha en egen personal som utvecklar ett eget IT-system och hela tiden göra förändringar. Att göra detta på ett mindre företag är det mest oekonomiska alternativet. Det bästa är att leta efter det IT-system som har flest fördelar och minst brister men samtidigt är ekonomisk försvarbart för organisationen.

6.4 Förslag till vidare studier

Ett förslag på vidare studier av detta arbete kan vara att göra en utvärdering av olika MPS-system som skulle kunna passa företagets framtida produktion och som företaget kan växa tillsammans med.

Källförteckning

Litteratur

Mats Apelkrans & Carita Åbom, Studentlitteratur, (2001), *OOS/UML*

Pawel Banek & Daniel Lundgren, (2004), Examensarbete, *Handlingsbarhet och RAD vid systemutveckling?*

Maria Björklund & Ulf Paulsson, Studentlitteratur, (2003), *Seminarieboken – att skriva, presentera och opponera.*

Peder Brandt, Rolf Carlsson, Anders G. Nilsson, Systemlitteratur, (1998), *Välja och förvalta standardsystem.*

Mattias Fernström & Henrik Sjöström, Examensarbete, (2003), *Förslag till datoriserat systemstöd för serviceverkstad vid Mesto Paper Sundsvall AB*

Dag Ingvar Jacobsen, Jan Thorsvik, Studentlitteratur, (2002), *Hur moderna organisationer fungerar.*

Hans Kalderén, Ekerlids, (1995), *Affärssystem*

Jenny Lagsten, Examensarbete, (2005), *Verksamhetsutvecklande utvärdering i informationssystemprojekt*

Eva Larsson, Examensarbete, (2003), *FA/SIMMs tillämpbarhet vid organisationsdiagnos – En fallstudie om administration av kurser*

Johan Magnusson & Björn Olsson, Studentlitteratur, (2008), *Affärssystem*

Elektroniska källor

www.iterit.se (2009-05-20)

www.mapaz.com (2009-05-20)

www.mpsaffarssystem.com (2009-05-20)

www.stocksbro.se (2009-03-06)

www.systemandersson.se (2009-05-20)

www.vismaspcs.se (2009-03-20)

Muntliga Källor

Roger Andersers, 2009, tidigare säljare av MPS-system

Anders Forsman, 2008, Lärare och studierektor, Högskolan Dalarna

Erik Halsius, 2008, Tekniker, AGFA HealthCare

Leif Michaelsson, 2009, VD och försäljning, Socksbro Energi AB

Supportavdelningen, 2009, Visma SPCS

Per Wadell, 2009, Försäljning och produktion, Stocksbo Energi AB