



Lunds Universitet
Lunds Tekniska Högskola
Avdelningen för Lantmäteri

Nr 4

Informationshantering vid fastighetsförvaltning

- en fallstudie över hur en kommunal
fastighetsorganisation kan utveckla en IT-strategi



av: **Ulrika Norberg**
Sara Torstensson

ISRN LUTVDG/TVLM97/1005004 SE

Avdelningen för Lantmäteri
Sektionen för Väg & Vattenbyggnad
Lunds Tekniska Högskola
Box 118
221 00 Lund

Division of Surveying
Department of Civil Engineering
University of Lund
Box 118
S-221 00 Lund
Sweden

Informationshantering vid fastighetsförvaltning - en fallstudie över hur en kommunal fastighetsorganisation kan utveckla en IT-strategi

Information management in property management - a study how a public real estate enterprise can develop an IT-strategy

av

Norberg, Ulrika

Torstensson, Sara

1996

ABSTRACT: How a public real estate enterprise can develop an IT strategy and what to consider in the development stage. An IT-strategy consist of three parts; information strategy, information system strategy and a computer strategy which are all covered within this report. The report includes an application on Lundafastigheter, a public real estate enterprise in Lund, Sweden. (Swedish)

Key words: IT strategy, information strategy, information system strategy, computer strategy, information management



FÖRORD

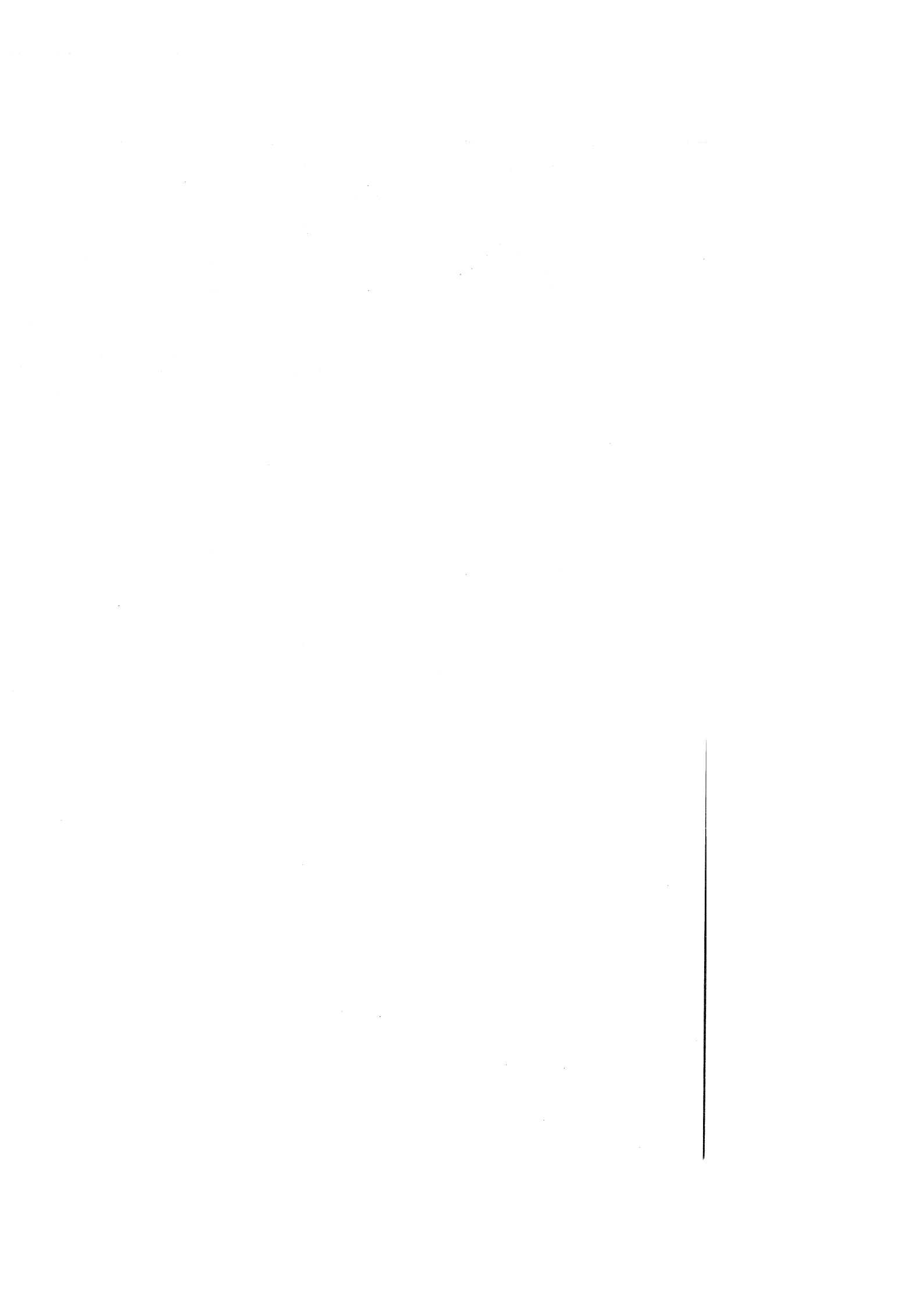
Vi vill härmed ta tillfället i akt att tacka personalen på Lundafastigheter för det engagemang de visat och för att de tagit sig tid att stödja och hjälpa oss i vårt arbete. Utan dem skulle detta examensarbete varit omöjligt att genomföra.

Vi vill även rikta ett stort tack till våra handledare John Sandblad och Cecilia Albrektsson-Önnevik, lantmäteriutbildningen vid Lunds Tekniska Högskola, för att de bidragit med nya infallsvinklar och konstruktiv kritik under arbetets gång.

Lund den 18 december 1996

Ulrika Norberg

Sara Torstensson



SAMMANFATTNING

En IT-strategi består av tre delar: informationsstrategi, systemstrategi och datastrategi. Denna uppdelning, som vi har utgått från, redovisas i Kommunförbundets skrift "IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag". Den första delen, informationsstrategin, redovisar en organisations informationsbehov och hur informationshanteringen kan gå till vad det gäller t ex insamling, spridning, lagring och ajourhållning av information. Den andra delen, informationssystemstrategin, även kallad systemstrategi, beskriver hur informationen är strukturerad i olika informationssystem och hur dessa system bör samordnas. Den tredje delen, datastrategin, beskriver hur teknik kan utnyttjas för att på bästa sätt skapa den systemstruktur som systemstrategin förordar. Sammanfattningsvis syftar IT-strategin som helhet till att effektivisera organisationens verksamhet genom en utvecklad informationshantering.

Syftet med examensarbetet har varit att applicera teorin på verkligheten genom att för Lundafastigheter ta fram ett underlag till en IT-strategi, med tonvikt på informationsstrategi och systemstrategi. Lundafastigheter är en kommunal fastighetsorganisation som förvaltar Lunds kommuns bebyggda fastigheter, dock inte bostäder. Anledningen till att examensarbetet har genomförts är att ingen strategi finns hos Lundafastigheter varken för hur informationshantering ska gå till, hur inköp av programvara ska ske eller hur de manuella rutinerna ska vara utformade. Eftersom personalen sköter sin informationshantering enligt egen förmåga har detta resulterat i att det finns en del parallella system samtidigt som vissa grundläggande system t ex ett fastighetsregister är dåligt utvecklade. Syftet med examensarbetet har inte varit att göra en fullständig IT-strategi utan ett underlag som Lundafastigheter kan utgå från i det efterföljande utvecklingsarbetet. I examensarbetet diskuteras de principer som en organisation bör tänka på när en fullständig IT-strategi tas fram.

I *informationsstrategin*, där vi har analyserat Lundafastigheters informationshantering, har vi kommit fram till att informationen som behövs i verksamheten bör kopplas till organisationens mål och finnas lagrad på ett sådant sätt att den blir tillgänglig för alla som behöver den. Om informationen sedan lagras regelbundet byggs en bank med historisk data upp som sedan kan användas till olika analyser. Lundafastigheter bör också bli mer medvetna om att en effektiv informationshantering bidrar till att effektivisera verksamheten.

I *systemstrategin* har vi gjort en översyn av strukturen av informationssystem. De befintliga systemen är helt fristående från varandra och information går inte att överföras mellan olika system på annat sätt än genom manuell inmatning. Vi har därför kommit fram till att Lundafastigheter på sikt bör byta ut alla sina system till nya system som är mer användarvänliga system och som medger automatisk dataöverföring mellan systemen. Vi föreslår först och främst att en fastighetsdatabas införskaffas där de mest grundläggande uppgifterna om fastigheterna finns. Det är viktigt att Lundafastigheter i framtiden har en samlad strategi för hur nya systeminköp ska genomföras.

Datastrategin för Lundafastigheter tar upp vikten av att utforma en vision om hur och i vilken riktning organisationens användning av informationsteknik ska utvecklas.

För att förbättra informationshanteringen som helhet och för att genomföra IT-strategin föreslår vi att ett IT-projekt inleds. Projektet kan ses som en trappa vars första steg är vårt examensarbete, d v s ett underlag till IT-strategi. Därefter kommer framtagande av en fullständig IT-strategi. Det översta trappsteget är ett bra fungerande styrsystem där det är möjligt att enkelt ta fram förvaltningsplaner och göra nyckeltalsanalyser. Däremellan kommer införande och utvärdering av informationssystem.

I slutet presenteras olika utvecklingsmöjligheter för Lundafastigheter d v s områden där inte Lundafastigheter utnyttjar sin kapacitet till fullo. Utvecklingsområdena är följande: informationssystem, styrsystem såsom förvaltningsplan och nyckeltalsanalyser, mätbara mål, informationskanaler inom organisationen, marknadsinformation och lokalresursplanering.

SUMMARY

Technology of information, IT, describes how technical support is employed for management of information. IT-strategy is how to take advantage of technical support, in this case for property management. An IT-strategy consists of three parts: information strategy, information system strategy and an computer strategy. The purpose of an IT-strategy is that it can make the organization more effective due to better information management.

The report presents the theory of IT-strategies and applies the theory on Lundafastigheter, a real estate enterprise. An IT-strategy can be an instrument for Lundafastigheter to develop their management of information. After analysing how Lundafastigheter manage their information today we have suggested how Lundafastigheter by an improved management of information can increase their capacity.

The report is based on the theory that is presented in the book "IT - Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag" (IT- Strategic information management in public real estate enterprises) written by the Swedish organization Kommunförbundet. Lundafastigheter, the public real estate enterprise that we have applied the theory of IT-strategies on, manage the property owned by the City Council in Lund. Lundafastigheter do not until today have a strategy for information management. There are no guiding principals concerning whose responsibility it is to collect, store or keep the information up to date. Nor is there a strategy for buying or developing information systems. Everyone manage the information at their best ability. The result is that some parallel systems have been developed at the same time as some fundamental systems are undeveloped. The purpose of this report is not to write a complete IT-strategy, but to present a foundation for Lundafastigheter to obtain their own IT-strategy. The report discuss what an organization should consider when making its own complete IT-strategy.

The purpose of the first part of the IT-strategy, *the information strategy*, is to survey the information that an organization needs, and for what purposes. Information management plays an important roll since information is an important resource of production. Well organized information management makes it easier to control the business and make the organization more effective. It is essential to first find the goals of the organization and then structure these goals. In order to understand needs of information in the organization one can study the different processes in the organization. The processes are then related to the goals and the most important processes, the core processes, are found. With the help of the core processes, some areas to be analysed are identified. These areas are then analysed concerning their needs of information. The need of information is finally examined concerning collection, storage and keeping the information up to date.

One request that came up in the information strategy is that Lundafastigheter ought to be aware of that an information strategy can help to improve information management and in the long run make the organization work more effectively. Further more, we suggest that information that need to be assessed by many people should be stored in a manner that it will be easily available. If the information is stored regularly, a source full of historical information is built that makes it possible to make different analyses.

The second part of the IT-strategy, *the strategy of information systems*, describes how the information that the organization needs is structured in different systems and how these systems should be linked together. The main purpose of having an information system strategy is that it helps to coordinate all the information within the organization which is profitable. An information system supports problem solving and decision making. The system should supply the organization with relevant and topical information. The main functions of common information system in the real estate enterprise are systems for property information, management of running cost, maintenance, economics, administration and for handling design drawings. The systems of an organization must be under constant development. Therefore, different profits may occur, for example: controlling profits, profits due to a better organization, market profits or efficiency improvement profits. In order to decide if an organization should keep or replace the existing systems they are evaluated regarding certain criterias, as for example, how user friendly the systems are and how easy it is to link them together. After the evaluation, a system structure for the future is drawn up. It is important to discuss, in the strategy of information system, what principals the organization should have concerning whether to create new systems on their own or buy already made systems. An important principal to be considered in the strategy of information system are how the systems should be build and connected.

Our recommendation to Lundafastigheter is that all systems should be replaced by new, userfriendly and compatible systems. The most important system is a database for storing fundamental information about property. Today none of their systems satisfy their information needs. Further more, the systems are not interfaced. It is important that Lundafastigheter has a strategy when buying or developing new systems. In addition, when implementing these tasks, they must consider how the systems are designed and their compatibility.

The third part of the IT-strategy, *the computer strategy*, describes how to use technical support in the best way to create the structure of information systems. This technical support is described in the technical platform. It is important to have a high computer safety and continously revising it. Computer safety should consist of, for example, distribution of responsibility, plans how to manage an interruption in the operation. When chosing a supplier of computerized systems it is necessary to evaluate different suppliers regarding the company's size, profitability, service, possibility of development and their products.

Our request to Lundafastigheter is that they should have an overall strategy how their technical support could be used in the best manner to build a structure of information systems.

To sum up, we suggest that a project is initiated to improve information management. This project can be illustrated by a flight of stair in which the first step is our report. The next step is establishing the strategy in the organization and making a complete IT-strategy. The last and the highest step is a well-functioned control system. The control system makes it possible to produce management plans and analysis of ratios

Lundafastigheter has certain areas that they could improve. The report describes some areas that are, in some way, connected with management of information and where suggested improvements can be made. The areas include the following: information systems, control system (management plans and ratios analyses), measurable goals, channels of information within the organization, market and planning of premises.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING

SUMMARY

1 INLEDNING	1
1.1 Inledning	1
1.2 Bakgrund	1
1.3 Definitioner av huvudbegrepp	2
1.4 Problembeskrivning	2
1.5 Ett IT-projekt inleds	2
1.6 Syfte	4
1.7 Avgränsningar	4
1.8 Metod	4
1.9 Målgrupp	5
2 PRESENTATION AV LUNDAFASTIGHETER	6
2.1 Inledning	6
2.2 Fastighetsansvaret i Lunds kommun	6
2.3 Lundafastigheters organisation och verksamhet	7
2.4 Lundafastigheter idag	8
2.5 Kommunala fastighetsorganisationers speciella förutsättningar	8
3 IT-STRATEGI	10
3.1 Inledning	10
3.2 Strategier	10
3.3 IT	12
3.4 IT-strategi	12
4 INFORMATIONSTRATEGI	15
4.1 Inledning	15
4.2 Vad är en informationsstrategi?	15
4.3 Informationsstrategins syfte	15
4.4 Vikten av att ha en effektiv informationshantering	15
4.5 Arbetsmetodik för att ta fram en informationsstrategi	16
4.6 Kartläggning av organisationens affärsidé/verksamhetsidé och mål	17
4.7 Processidentifiering	20
4.8 Identifiering av kärnprocesser	22
4.9 Utformning av analysområden	23
4.10 Analys av informationsbehov	26
4.11 Informationens egenskaper	29
4.12 Informationens spridning	31
4.13 Informationens insamling och ajourhållning	35
4.14 Informationens lagring	36
4.15 Informationsekonomi	38
4.16 Övriga faktorer som en informationsstrategi bör behandla	39
4.17 Sammanfattande resultat för Lundafastigheter	39
5 SYSTEMSTRATEGI	40
5.1 Inledning	40
5.2 Vad är en systemstrategi?	40
5.3 Systemstrategins syfte	41
5.4 Informationssystem	41
5.5 Olika typer av informationssystem i fastighetsbranschen	42

5.6 Modeller för att utveckla ett informationssystem	43
5.7 Vinster med systemutveckling	44
5.8 Utvärdering av informationssystem	44
5.9 Principer för informationssystem	50
5.10 Förslag till framtida systemstruktur för Lundafastigheter	57
5.11 IT-organisation	61
5.12 Sammanfattande resultat för Lundafastigheter	63
6 DATASTRATEGI.....	64
6.1 Inledning	64
6.2 Datastrategi och dess syfte	64
6.3 Teknisk plattform	64
6.4 Datasäkerhet	65
6.5 Val av leverantör	66
6.6 Sammanfattande resultat för Lundafastigheter	67
7 UTVECKLINGSMÖJLIGHETER FÖR LUNDAFASTIGHETER	68
7.1 Inledning	68
7.2 Tillvägagångssätt vid kartläggning av utvecklingsområdena	68
7.3 Informationssystem	69
7.4 Styrssystem	69
7.5 Mätbara mål	72
7.6 Informationskanaler	73
7.7 Marknadsinformation	73
7.8 Lokalresursplanering	74
7.9 Drift	75
8 GENOMFÖRANDE AV LUNDAFASTIGHETERS IT-PROJEKT.....	76
8.1 Inledning	76
8.2 Vad vinner Lundafastigheter på att genomföra IT-projektet?	76
8.3 Checklista för genomförandet	77
8.4 Förankring av Lundafastigheters IT-strategi	78
8.5 Utbildning och kompetensutveckling	80
8.6 Några ord på vägen	81

KÄLLFÖRTECKNING

BILAGOR

Bilaga A	Lundafastigheters målstruktur
Bilaga B	Matriser där affärsprocesser ställs mot mål resp. kritiska framgångsfaktorer
Bilaga C	Tabell över analysområdenas informationsbehov
Bilaga D	Intervjufrågor och intervjuade personer
Bilaga E	Olika typer av informationssystem i fastighetsbranschen
Bilaga F	Sammanställning av problem-/hinderanalys

1 INLEDNING

1.1 Inledning

Känner du att din arbetsplats svämmar över av papper, pärmar och ritningar? Har du svårt för att få tillgång till den information du behöver i rätt tid, med rätt kvalitet och till rimlig kostnad? En förbättrad informationshantering kan med stor sannolikhet råda bot på detta. Ett system för hantering av information kan bland annat hjälpa till att styra och effektivisera verksamheten, bidra till att utveckla kundrelationerna och stimulera kvalitetsutvecklingen.

Ändamålsenlig information är en mycket viktig produktionsresurs. Informationshantering blir därför en strategisk verksamhet som organisationen måste behärska väl. Ofta är det användandet av olika informationsteknologiska hjälpmedel som gör att informationshanteringen blir effektiv. För att kunna dra nytta av de tekniska hjälpmedlen på ett optimalt sätt behövs en IT-strategi som bl a behandlar informationshantering, informationssystemsamordning och datatekniska frågor.

Fler och fler kommunala fastighetsorganisationer behöver i en tid med en allt mer ansträngd ekonomi effektivisera sin verksamhet. Trots detta är det inte så många kommuner som kommit så långt när det gäller att se över sin informationshantering eftersom det kräver stora resurser. Givetvis finns det samtidigt andra kommuner som ligger väldigt långt fram när det gäller informationshantering då de medvetet har gjort en satsning på området. Informationshantering kommer bli allt viktigare då det är nödvändigt att bemästra stora informationsflöden eftersom vi lever i ett allt mer utpräglat informationssamhälle. En första förutsättning för att man ska kunna klara av detta är enligt oss att man har en IT-strategi.

1.2 Bakgrund

Examensarbetet har tillkommit på initiativ av fastighetschefen för Lundafastigheter. Lundafastigheter är den fastighetsenhet i Lunds kommun som förvaltar kommunens lokaler. Anledningen till att fastighetschefen lade fram förslaget om examensarbete är att Lundafastigheter har som mål att införa datorstödda förvaltningsplaner senast år 1999. Ytterligare en orsak till att initiativet kom just nu, är att Lunds kommunrevision har påpekat att Lundafastigheter bör utöka användandet av nyckeltal för fastighetsanalys. Från början var syftet med examensarbetet att utforma en förvaltningsplan anpassad till Lundafastigheters förutsättningar. Vi valde dock ett annat angreppssätt genom att börja från grunden och analysera hela informationshanteringen. Examensarbetet, som till sist utmynnade i ett underlag till en IT-strategi, kommer enligt vår mening att öka förutsättningarna för att införa datorstödda förvaltningsplaner och att underlätta nyckeltalsanalyser.

1.3 Definitioner av huvudbegrepp

En IT-strategi består av tre delar: informationsstrategi, informationssystemstrategi och datastrategi¹. **Informationsstrategin** innebär att organisationens informationsbehov kartläggs och att principer för hur informationen ska hanteras tas fram. Informationssystemstrategin, även kallad **systemstrategi**, anger hur informationen struktureras i olika informationssystem och hur dessa system bör samordnas. **Datastrategin** beskriver hur teknik kan utnyttjas för att på bästa sätt skapa den systemstruktur som systemstrategin förordar. Principer anges t ex för val av nätverk, operativsystem och standardprogramvara.

1.4 Problembeskrivning

Problembeskrivningen växte fram då vi initialt undersökte hur organisationen arbetar, framför allt med avseende på informationshantering. Vi har kartlagt organisationens uttalade och icke uttalade behov av utveckling. De uttalade behoven har redovisats av fastighetschefen för Lundafastigheter, medan de icke uttalade behoven utkristalliserats allt eftersom vi lärt känna organisationen och dess verksamhet.

Ingen strategi har funnits inom Lundafastigheter för hur informationshanteringen ska gå till. Uttalade direktiv saknas beträffande exempelvis *vem* som samlar in information, *var* information ska finnas, *hur* information ajourhålls och *vilken* information som är lönsam att samla in. Ingen strategi finns för inköp av programvara eller hur de manuella rutinerna ska vara utformade. Personalen sköter sin informationshantering enligt egen förmåga. Detta har resulterat i en del parallella system med t ex dubbellagring som följd, samtidigt som vissa grundläggande system, t ex fastighetsregistret, är dåligt utvecklade.

Lundafastigheters önskan är dock att förbättra och att effektivisera sin fastighetsförvaltning. Detta framgår tydligt av de styrande målen som organisationen har, se vidare kapitel 4. Det krävs ganska små insatser för att åstadkomma stora förbättringar, men det är givetvis en resursfråga. Vi tror alltså att det kan bli tal om en hävstångseffekt då små arbetsinsatser kommer att medföra förbättringar för stora delar av personalen. Goda förutsättningar finns för att förbättringar kan göras då personalen är entusiastisk och öppen för nya idéer.

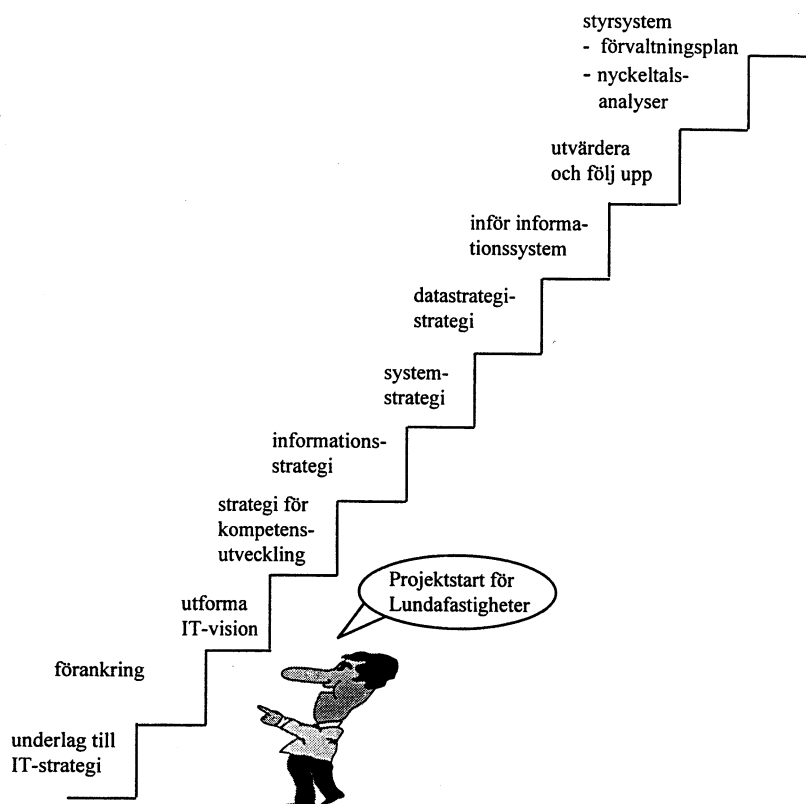
1.5 Ett IT-projekt inleds...

Vi föreslår att problemen angrips genom att ett IT-projekt inleds, se Figur 1. Hur omfattande projektet blir, med avseende på både tidsåtgång och resursåtgång i form av personalinsatser och kapital, är svårt att säga. Säkert är dock att det inte rymms inom ramen för detta examensarbete. Det är dessutom inte lämpligt att vi genomför större delen av projektet eftersom det då får karaktär av en "konsultprodukt" vilket kan hindra organisationens eget

¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 38 ff

engagemang att genomföra IT-projektet. Däremot kan examensarbetet utgöra en viktig första del i projektet. Vår intention är att den lösning som presenteras i examensarbetet ska gå att bygga vidare på i framtiden. Examensarbetet gör dessutom ledningen och övriga anställda uppmärksamma på vissa problem som framstår som angelägna att lösa.

IT-projektet kan illustreras i form av en trappa där framtagande av ett underlag till en IT-strategi är trappans första steg, se Figur 1. Nästa steg är att underlaget till IT-strategin förankras i organisationen och att en IT-vision tas fram. Därefter bör Lundafastigheter arbeta fram en heltäckande IT-strategi som kan utgöra underlag för ett ledningsbeslut om principer för utveckling och utnyttjande av datorbaserade hjälpmedel. Nästa steg är införande av informationssystem vilket bl a innebär framtagande av kravspecifikation, upphandling, datafångst och installation av systemet. IT-projektet måste också följas upp. Organisationen har därmed fått ett heltäckande och genomtänkt informationssystem och ett styrsystem som kan förbättra styrningen av verksamheten. Detta medför att förutsättningarna för att införa datorstödda förvaltningsplaner och nyckeltalsanalyser ökar väsentligt. Tack vare en utvecklad informationshantering är sannolikheten dessutom stor för att fastighetsorganisationens verksamhet som helhet effektiviseras. För genomförande av IT-projektet, se "Checklista för genomförandet", sid 77.



Figur 1: IT-projektet kan illustreras i form av en trappa

Trappstegen bör tas i rätt ordning. Att direkt gå till det översta steget och hoppa över de undre kan leda till större skada än nytta. Hur högt upp i trappan organisationen vill gå beror på dess ambitionsnivå samt tillgängliga resurser. Hur snabbt organisationen vill gå i trappan bestäms genom den tidsplan som bör tas fram för projektet, se avsnittet "Resultat av diskussionsmötet" sid 79. Vi tror att målet att Lundafastigheter ska arbeta med datorstödda förvaltningsplaner senast 1999 är ett realistiskt mål. För att uppnå målet krävs det dock att Lundafastigheter genomför IT-projektet på två år, vilket vi alltså tror är fullt möjligt.

1.6 Syfte

Syftet med examensarbetet är att utforma ett underlag till en IT-strategi för Lundafastigheter. Den färdiga IT-strategin ska kunna tjänstgöra som ett instrument för Lundafastigheter att utveckla sin informationshantering. Syftet är även att under arbetets fortskridande identifiera områden som, om de utvecklas, kan underlätta IT-strategins genomförande.

1.7 Avgränsningar

Examensarbetet utmynnar i ett underlag till en IT-strategi för Lundafastigheter och inte i en färdig IT-strategi. Lundafastigheter får själva arbeta vidare med underlaget till en färdig IT-strategi eftersom det är viktigt att en färdig IT-strategi är väl förankrad i organisationen så att den inte endast blir en "konsultprodukt". Tonvikten i examensarbetet ligger främst på informations- och systemstrategi. Avsnittet om datastrategi tar upp vad strategin bör innehålla men inget utförligt underlag till datastrategi har gjorts för Lundafastigheter. Lundafastigheters koppling till andra kommunala förvaltningar såsom Lunds Lantmäteri, Stadsarkitektkontoret och Drätselkontoret beaktas, men presenteras inte närmare i examensarbetet. Inga ekonomiska aspekter har tagits med i examensarbetet eftersom det är svårt att sätta en prislapp på IT-projektet innan man vet hur omfattande det blir.

1.8 Metod

Arbetet har genomförts genom att först analysera hur Lundafastigheter idag hanterar information och därefter föreslå förbättringar på hur Lundafastigheter genom en utvecklad informationshantering kan effektivisera sin verksamhet.

Examensarbetet har utförts genom intervjuer med de anställda samt litteraturstudier. Efter genomgång av tillgänglig litteratur i ämnet tog vi fasta på den princip som anges i Kommunförbundets skrift "IT - Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag". Andra metoder för framtagning av IT-strategier bl a ISAC-metoden², är inte kompletta metoder. De syftar inte heller till att utforma principer för

² Andersen E S, Systemutveckling - principer, metoder och tekniker, sid 142

informationshantering utan syftar antingen till att ta fram endast underlag för programmering eller för ADB-upphandling.

Utgångspunkten i vårt arbete är således de tre delarna i "IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag". I denna skrift presenteras endast vad de olika delarna bör innehålla men inte hur de ska tas fram. Ernst & Young AB däremot, har utarbetat en metod för hur en informationsstrategi kan tas fram. Då denna metod för informationsstrategi innehöll alla delar i strategin som vi efterfrågade och redovisade steg för steg hur strategin kan tas fram, valde vi att tillämpa denna metod. För systemstrategin har ingen utarbetad metod hittats utan här har vi utgått från vad Kommunförbundets skrift föreslår att en systemstrategi bör innehålla. Detsamma gäller för datastrategin. De beskrivna metoderna för de tre olika delarna har vi därefter applicerat på Lundafastigheter och tagit fram ett underlag till en IT-strategi.

1.9 Målgrupp

För att läsaren ska kunna läsa examensarbetet med behållning förutsätts att han eller hon har vissa grundläggande kunskaper i fastighetsföretagande. Examensarbetet riktar sig främst till Lundafastigheter eftersom arbetet har karaktär av en fallstudie och innehåller förslag på skräddarsydda lösningar för just Lundafastigheter. Teorin om IT-strategi och den metodik som används vid framtagande av IT-strategin kan dock vara av intresse för läsare utan ovan nämnda kunskaper. Andra organisationer som står i begrepp att utveckla sin informationshantering skulle kunna läsa examensarbetet för att få idéer hur de själva ska kunna utforma en IT-strategi.

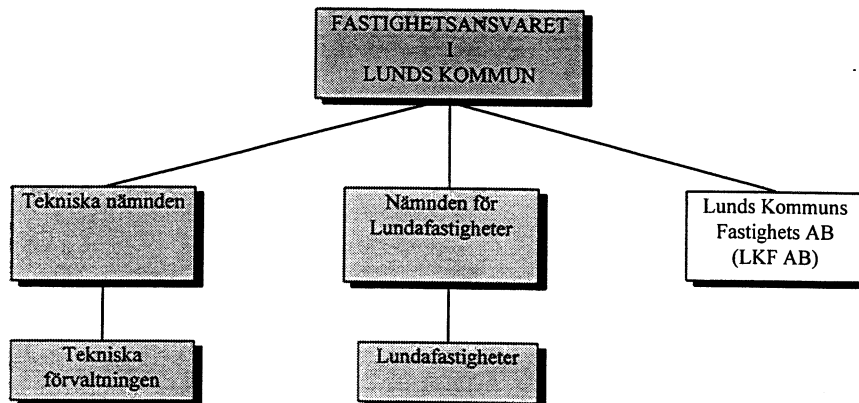
2 PRESENTATION AV LUNDAFASTIGHETER

2.1 Inledning

För att förståelsen för den fortsatta framställningen ska bli bättre och för att det ska bli intressantare för läsaren att ta del av IT-strategin för den organisation vi har studerat, presenteras Lundafastigheter och Lunds kommun här. Materialet som har legat till grund för kapitlet är Lundafastigheters budget för 1997 och årsredovisning för 1995 samt Lunds kommuns årsredovisning och koncernredovisning för 1995. Även intervjuer med personalen på Lundafastigheter har bidragit till utformningen av kapitlet.

2.2 Fastighetsansvaret i Lunds kommun

Lunds kommun har de senare åren genomgått en omorganisation. Omorganisationen berörde bl a ansvaret för olika typer av fastigheter. Från och med 1996 är fastighetsansvaret fördelat på två nämnder och ett kommunalt bolag, se Figur 2.



Figur 2: Fastighetsansvaret i Lunds kommun

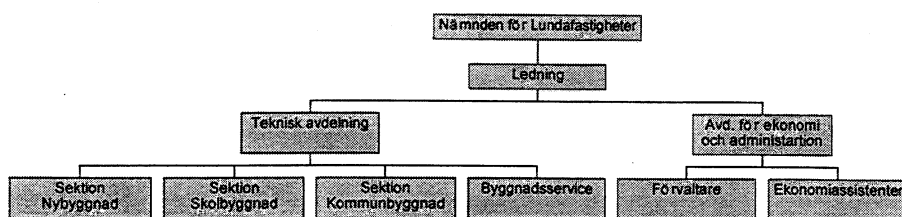
Under den Tekniska nämnden lyder Tekniska förvaltningen och under Nämnden för Lundafastigheter återfinns Lundafastigheter. Tekniska förvaltningen har hand om inköp av mark avsedd för exploatering och därmed sammanhängande frågor. Lundafastigheter förvaltar kommunens lokaler och ansvarar för försäljning av bebyggda fastigheter. Lund Kommuns Fastighets AB (LKF) är ett allmännyttigt bostadsbolag. Drätselkontoret kan också nämnas i sammanhanget eftersom denna förvaltning bl a har hand om ekonomistyrningen för hela kommunen. Förvaltningens finansavdelning fungerar som en kommunal bank som tar upp lån

på marknaden och vidarebefordrar lånen till samma villkor till övriga förvaltningar bl a Lundafastigheter.

2.3 Lundafastigheters organisation och verksamhet

Lundafastigheter, som utgör en resultatenhet, bildades 1 januari 1993 och lyder närmast under Nämnden för Lundafastigheter. Lundafastigheter förvaltar totalt ca 435 000 kvm bruksarea, BRA. Ytterligare 30 000 kvm BRA förhyrs. De förvaltade fastigheterna kan delas upp i olika klasser: förvaltningsfastigheter, kultur- och fritidsfastigheter, sjukhem, skolfastigheter och fritidshem, barnstugor, ålderdomshem, brandstationer samt en grupp specialfastigheter i vilken t ex bostadsrätter och saneringsfastigheter ingår. Den övervägande delen av ytan hyrs ut till interna hyresgäster d v s andra kommunala förvaltningar. Ungefär 10 % av den förvaltade ytan, inklusive bostadsrättslägenheter, hyrs ut på den externa marknaden och då främst till butiker i Lunds tätort.

Cirka 60 heltidstjänster, inklusive fastighetsskötsel och lokalvård, finns hos Lundafastigheter. I Figur 3 nedan, visas hur fastighetsenheten är organiserad.



Figur 3: Organisationsschema för Lundafastigheter

Lundafastigheter består av en teknisk avdelning och en avdelning för ekonomi och administration. Den tekniska avdelningen är i sin tur uppdelad i fyra sektioner. Den första ansvarar för underhållet av skolbyggnader. Den andra har motsvarande ansvar för övriga byggnader, s k kommunbyggnader. Den tredje sektionen svarar för ny-, till- och ombyggnader. Den fjärde har hand om byggnadsservice. Ovanför avdelningarna finns en ledning som leds av fastighetschefen. Lundafastigheter är inte ett kommunalt bolag utan lyder under en politisk nämnd; Nämnden för Lundafastigheter. Ordförande, vice ordförande och andre vice ordförande utgör det s k presidiet. Detta kommer från och med 1 januari 1997 att fungera som ett arbetsutskott med väsentligt större beslutsansvar än idag.

Lundafastigheter har delat upp ansvaret för fastigheterna. Förvaltarna ansvarar främst för uthyrningen av fastigheterna. Ekonomiska avdelningen svarar för redovisning, budgetering och uppföljning av det ekonomiska utfallet för fastigheterna. Tekniska avdelningen svarar för underhållet av fastigheterna samt för ny-, till- och ombyggnad. Ansvaret för varje fastighet är därmed utspritt på ett antal olika befattningshavare. Den helt övervägande delen av fastighetsskötseln sker av hyresgästerna själva. I princip ansvarar Lundafastigheter endast för fastighetsskötsel för de fastigheter som hyrs ut externt t ex kontorsfastigheter. Kommunala verksamheter såsom skolor, daghem och ombesörjer själva skötseln av sina fastigheter.

Lundafastigheter har hand om lokalvården i kommunens förvaltningsfastigheter. Lokalvården består av 9 heltidstjänster och i organisationen återfinns lokalvårdarna under förvaltarna.

Lundafastigheter tillämpar marknadshyror och marknadsanpassade internhyror. Hyrorna räknas upp med KPI. Förvaltningarna i sin tur betalar hyran med de medel som de tilldelas varje år.

2.4 Lundafastigheter idag

Lundafastigheter hade för ett antal år sedan ett fastighetsbestånd som kännetecknades av eftersatt underhåll. Fortfarande finns ett eftersatt underhåll motsvarande ca 100 miljoner kronor. Principen är att efter 1995 ska Lundafastigheters eventuella överskott användas för att avhjälpa det eftersatta underhållet. 1995 blev överskottet 11,7 miljoner, exklusive reavinster vid fastighetsförsäljningar.

Förvaltarna har inga problem att hyra ut lokalerna och vakansgraden är i princip noll.

Enligt beslut i kommunfullmäktige ska fastigheter där kommunen inte bedriver någon verksamhet avvecklas snarast. Sedan ett antal år tillbaka har därför ett stort antal fastigheter sålts, vilket har inbringat ca 130 miljoner kr.

2.5 Kommunala fastighetsorganisationers speciella förutsättningar

All offentlig verksamhet är till för en medborgare eller en grupp av medborgare. Att sätta medborgaren i centrum är analogt med att sätta kunden i centrum. Kommunkoncernens främsta mål är att erbjuda medborgarna service och nytta för vissa gemensamma angelägenheter såsom skola, daghem och äldreomsorg. Dessa brukar kallas en kommuns primärverksamhet. För att den primära verksamheten ska kunna bedrivas behövs stöd från kommunens sekundärverksamheter. Hit räknas fastighetsorganisationens produktion av utrymme med tillhörande service.³

Den kommunala fastighetshandlingens särdrag är att:⁴

- kommunens fastigheter och lokaler hanteras i en politisk miljö. Förutsättningarna för fastighetsförvaltningen kan ändras i en handvändning av politikerna. Politikerna kan också råka i lojalitetskonflikter med andra kommunala intressen.
- alla beslut ska syfta till att optimera koncernnyttan. Behovet och nyttan för de primära verksamheterna ska stå i centrum.

³ Andersson K-E och Ockborn A, Kommunerna i världen, sid 52

⁴ Kommunförbundet, Fullt hus, sid 20

-
- de producerade tjänsterna tillhandahålls främst på en intern marknad inom kommunkoncernen och inte på den externa hyresmarknaden.
 - fastigheterna utgörs till stor del av specialfastigheter som är svåra att använda till annat än det avsedda ändamålet.
 - den kommunala ekonomin i många kommuner är ansträngd.

3 IT-STRATEGI

3.1 Inledning

Idag är datorbaserade informationssystem nödvändiga för de flesta fastighetsorganisationer för att de ska kunna bedriva en effektiv verksamhet. När utbudet av teknik och hjälpmedel inom informationsteknikområdet är stort är det svårt att hitta rätt informationssystem till organisationen. Systemen ska passa organisationens verksamhet både idag och i morgon och det ska dessutom kunna användas från första dagen. Organisationen måste innan valet av informationssystem ha klart för sig vilket behov av både information och system det har idag men även i framtiden. Därför krävs det att man har kunskap om den egna organisationens behov. Denna kunskap om den egna verksamheten, tillsammans med vilka möjligheter tekniska hjälpmedel skulle ge organisationen, dokumenteras och bildar en IT-strategi.

Kapitlet inleds med att förklara allmänt vad en strategi är och på vilka sätt en strategi kan tas fram. Därefter redogörs mer detaljerat för en IT-strategi. Redogörelsen omfattar bl a en IT-strategis syfte och ingående delar samt hur en IT-strategi kan tas fram. Kapitlet avslutas med att förklara kortfattat innebörden av IT-strategins olika delar d v s informationsstrategin, systemstrategin och datastrategin.

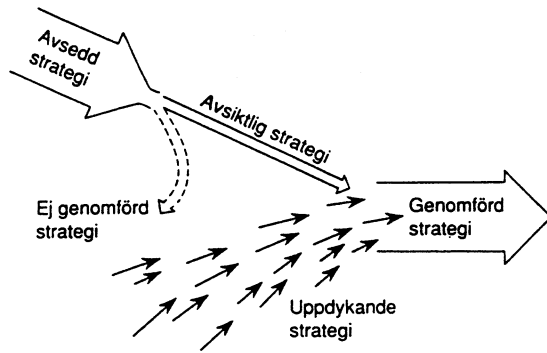
3.2 Strategier

3.2.1 Vad är en strategi?

Strategi kommer från det grekiska ordet strategos som betyder "generalkonst" eller "krigsföring i stort". Strategi betyder konsten att utnyttja företagets resurser i syfte att uppnå företagets mål och att förverkliga affärsidéerna. Numera avser strategi det sammanhängande handlingsmönstret som syftar till att skapa konkurrensfördelar, förbättra positionen gentemot kunder och konkurrenter och att fördela resurser på ett mer effektivt sätt.⁵

En bra strategi är en dynamisk strategi som kan påverkas om förutsättningarna ändras. Eftersom framtagandet av en strategi är en kontinuerlig process kan strategin alltså under framtagandet påverkas av nya beslut och handlingar. Här nedan i Figur 4 visas hur en strategi kan växa fram. Allra först finns en avsedd strategi d v s hur det är avsett att strategin ska se ut och genomföras. Därefter påverkas strategin av impulser från omvärlden. Det är alltså vanligt att den slutliga och genomförda strategin, som var tänkt att tas fram på ett speciellt sätt, har ändrat utseende under framtagandet.

⁵ Samuelson L A, Controllerhandboken, sid 126

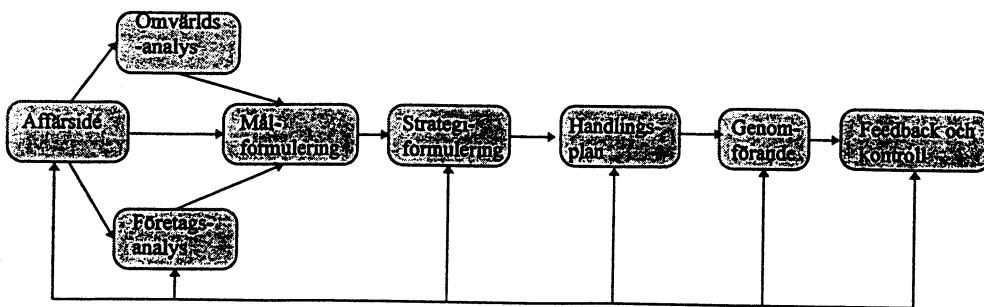


Figur 4: Strategi som ändras under framtagandet⁶

Förhållandet att strategier ofta ändras blev aktuellt i samband med vårt examensarbete. Som vi skrev i inledningen har revisionen påpekat att Lundafastigheter bör arbeta mer systematiskt med nyckeltal. Lundafastigheter ansåg att förvaltningsplaner skulle kunna vara en strategi att åtgärda denna sak och gav oss först i uppdrag att göra ett examensarbete om förvaltningsplaner. Efter rekognoscering kom vi dock fram till att Lundafastigheter hade mer behov av en IT-strategi än en förvaltningsplan. Därför föreslog vi att deras strategi skulle ändras från att ta fram en förvaltningsplan till att ta fram ett underlag till en IT-strategi.

3.2.2 Strategiutveckling

Det vanligaste sättet att utveckla strategier är den rationella och analyserande strategiplaneringen. Den strategiska planeringen har olika processer som visas i Figur 5.



Figur 5: Strategiprocessen enligt Philip Kotler⁷

⁶ Bruzelius L H och Skärvard P-H, Integrerad organisationslära, sid 125

⁷ Bruzelius L H och Skärvard P-H, Integrerad organisationslära, sid 125

Att utveckla en strategi genom strategisk planering handlar om att med utgångspunkt från den övergripande affärsidén.⁸

- analysera organisationens omvärld och bedöma hot och möjligheter,
- analysera den egna organisationens styrkor, svagheter, kompetenser och problem,
- formulera mål för verksamheten och strategier för att uppnå dessa mål samt
- konkretisera strategierna i handlingsplaner som sedan ska genomföras och följas upp.

Vi har använt den strategiska planeringen för att ta fram underlaget till IT-strategin. Det blev naturligt för oss att välja detta rationella och analyserande sätt att ta fram en IT-strategi eftersom frågan om IT-utveckling i en organisation kräver organisationsanalyser, målformulering, handlingsplaner och uppföljning.

3.3 IT

IT, som betyder informationsteknik, tar fasta på teknisk utrustning för informationsbehandling. Ibland talar man också om informationsteknologi men här är det snarare metoderna och tillvägagångssätten för att utnyttja tekniken som betonas. IT är idag den sammanfattande benämningen på orden information, automation och kommunikation.⁹

Kommunerna har ett stort ansvar för IT-utvecklingen. Det rör sig främst om att införa IT i utbildningen inom skolan men också de övriga kommunala förvaltningarna har ett ansvar. Att IT ska utnyttjas som ett led i att öka effektiviteten står tämligen klart, men det är också viktigt att kommunerna satsar på IT för att binda samman informationsflödena inom kommunen för att förbättra medborgarnas insynsmöjligheter.¹⁰

3.4 IT-strategi

3.4.1 Vad är en IT-strategi?

Det är lätt att en oinvigd uppfattar en IT-strategi som ganska smal och begränsad, då begreppet IT ofta associeras till datatekniska moderniteter såsom telekommunikation, internet och cyberspace. En IT-strategi har dock en vidare definition. En IT-strategi kan illustreras som ett paraply som under sig har tre olika delar: informationsstrategi, systemstrategi och datastrategi¹¹, se Figur 6.

⁸ Bruzelius L H och Skärvad P-H, Integrerad organisationslära, sid 126

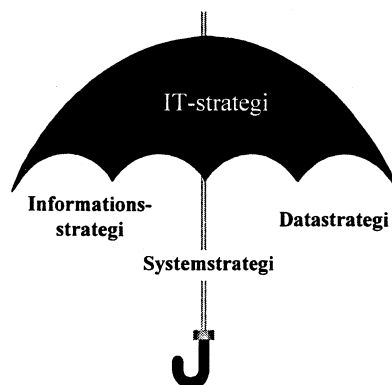
⁹ SOU 1995:68. IT-kommisionens arbetsprogram, sid 7

¹⁰ SOU 1995:68. IT-kommisionens arbetsprogram, sid 14

¹¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 38 ff

IT-strategins tre olika delar består i sin tur av följande:

- **Informationsstrategi**
 - verksamhetsidé och mål
 - principer för hantering av information
- **Systemstrategi**
 - systemstruktur idag
 - systemstruktur i framtiden
 - IT-organisation
- **Datateknisk strategi**
 - principer för val av datatekniska lösningar (teknisk plattform)
 - datasäkerhetsstrategi
 - val av leverantör



Figur 6: IT-strategins tre delar

Informationsstrategin fokuserar på informationens syfte och dess innehåll och ska stödja organisationens verksamhetsidé och dess mål. Målstrukturen spelar en central roll när IT-strategin tas fram eftersom det är strategins koppling till företagets mål och affärsidé som gör den till ett trovärdigt och användbart instrument. Informationsstrategin anger vidare principer för hantering av information.

En *systemstrategi* anger principer för hur olika informationssystem bör vara uppbyggda och framför allt hur de ska kopplas till varandra för att ett effektivt utbyte av information inom organisationen ska erhållas¹². En IT-organisation består av olika roller t ex IT-ansvarig, systemägare och systemförvaltare. Principerna för IT-organisationen anger främst ansvarsfördelningen mellan dessa olika roller.¹³

Teknikdelen i IT-strategin, *datastrategin*, beskriver hur teknik kan utnyttjas för att på bästa sätt skapa den systemstruktur som systemstrategin förordar. De principer för val av teknik som ges utgår från idag känd teknik, men eftersom teknikutvecklingen går oerhört snabbt måste datastrategin omprövas med täta mellanrum. Utvecklingen mot ett allt mer omfattande utnyttjande av informationsteknologi innebär inte bara möjligheter utan också hot. Sårbarheten mot systemen ökar. Principer för datasäkerhet gör det möjligt att på ett kontrollerat sätt utnyttja teknologins fördelar utan att skada informationen eller hårdvaran. I datastrategin kan även principer finnas för hur olika leverantörer av datasystem ska utvärderas.¹⁴

¹² Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 113

¹³ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 64

¹⁴ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 55, 67

3.4.2 IT-strategins syfte

En IT-strategi tas fram genom strategisk planering, se sid 11, och resulterar förhoppningsvis i en effektiviserad verksamhet via en utvecklad informationshantering. Målet är att organisationen ska nå bästa möjliga samordning av information och informationssystem inom ramen för informationsekonomi. Informationsekonomi innebär att nyttan av att ha tillgång till viss information överstiger kostnaderna som det innebär att samla in och lagra den. Resultatet blir att organisationen sparar resurser och utnyttjar sina konkurrensfördelar med förbättrad informationshantering för att attrahera kunder. En utvecklad informationshantering är i allra högsta grad viktig även för offentliga organisationer där krav på internkontroll och insyn är stor.¹⁵

¹⁵ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 18, 24

4 INFORMATIONSTRATEGI

4.1 Inledning

Den första delen av IT-strategin omfattar en informationsstrategi. Kapitlet börjar med att förklara vad en informationsstrategi är och vad den syftar till. Därefter poängteras vikten av att ha en effektiv informationshantering. Resterande del av kapitlet utgörs av en beskrivning av en arbetsmetodik för framtagande av en informationsstrategi. Arbetsmetodiken har tillämpats vid framtagandet av underlag till IT-strategi för Lundafastigheter. Underlaget presenteras i direkt anslutning till varje teoriavsnitt.

4.2 Vad är en informationsstrategi?

En informationsstrategi beskriver vilken information organisationen behöver och vilka syften informationen tjänar. Den anger principer för hur informationen knyts till organisationens verksamhetsidé och mål. Den anger också hur informationshanteringen bör gå till t ex hur insamling, spridning, lagring och ajourhållning ska skötas och vem som ska ansvara för detta.¹⁶

4.3 Informationsstrategins syfte

Syftet med informationsstrategin är att kartlägga vilken information som behövs och hur denna bör hanteras för att fastighetsorganisationen ska kunna styra förvaltningsverksamheten och därigenom tillfredsställa kundbehovet på bästa sätt.

Många företag har idag ett informationssystem som består av ett otal olika funktioner. Uppbyggnaden kan vara mycket komplex men utan att uppfylla olika användares krav på informationshantering. Den företagsledning som inser att informationsbehandling och datasystem är en strategisk resurs som hjälper företaget att nå sina mål och tillfredsställa sina kunders behov, kommer att efterfråga en informationsstrategi. En organisations samlade information är en tillgång för företaget precis som arbete och kapital. Vid detta betraktelsesätt blir det naturligt att vårda denna tillgång på bästa sätt.¹⁷

4.4 Vikten av att ha en effektiv informationshantering

Ändamålsenlig information är en mycket viktig produktionsresurs. Informationshantering blir därför en strategisk verksamhet som organisationen måste behärska mycket väl.

¹⁶ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 39

¹⁷ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 344

En effektiv informationshantering bidrar till att:¹⁸

- styra verksamheten och skapa effektiva verksamhetsbeslut,
- effektivisera produktionsverksamheten t ex underhållsplaneringen,
- befrämja samverkan och informationsutbytet inom organisationen och med andra kommunala förvaltningar,
- stimulera kvalitetsutveckling och miljöutveckling,
- förenkla administrationen och minska kostnaderna,
- utveckla kundrelationer och
- skapa konkurrensfördelar.

Ofta är det användandet av informationsteknologiska hjälpmedel som gör att informationshanteringen blir effektiv men även rutiner för hur den manuella hanteringen ska gå till behövs.

4.5 Arbetsmetodik för att ta fram en informationsstrategi

Metoden som vi främst har använt för att ta fram ett underlag till en informationsstrategi för Lundafastigheter är utarbetad av Ernst & Young AB¹⁹. Metoden, som främst lämpar sig för produktionsföretag, har dock inte följts ordagrant utan vissa modifieringar har gjorts för att metoden ska kunna appliceras på ett tjänsteorganisation som Lundafastigheter. Slutprodukten är dock densamma. Stegen i vårt arbete har varit följande:

- kartläggning av organisationens affärsidé/verksamhetsidé och mål
- processidentifiering
- identifiering av kärnprocesser
- utformning av analysområden
- analys av informationsbehov
- informationens spridning
- informationens egenskaper
- informationens insamling

Nedan beskrivs teorin för varje steg utförligt. I anslutning till varje teoriavsnitt redogörs för Lundafastigheters situation. Vi har skiljt på den allmänna teorin från appliceringen på Lundafastigheter antingen med rubriker eller med en markering som skiljer på teori respektive Lundafastigheter. Vissa avsnitt handlar endast om teori eller om Lundafastigheter. I de fall avsnittet endast behandlar Lundafastigheters situation anges detta i rubriken.

¹⁸ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 26

¹⁹ se vidare Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling

4.6 Kartläggning av organisationens affärsidé/verksamhetsidé och mål

4.6.1 Syftet med kartläggning

När en IT-strategi görs ska den grundas sig på organisationens verksamhetsidé och mål för att kunna bidra till att målen uppfylls. Det är därför viktigt att koppla informationen till målen. Organisationens informationsbehov styrs av vilken affärsidé och vilka mål som finns uppställda. Det gäller den affärsidé och de mål som fastighetsorganisationen har, men även de som finns för kommunkoncernen som helhet.²⁰ I framtiden kommer vi inte att lida av för lite information, snarare för mycket. Därför är det av största vikt att koncentrera sig på den information som kan knytas till målen. Först av allt bör därför målstrukturen analyseras. Därefter är det meningsfullt att gå vidare med informationsstrategin.

4.6.2 Affärsidé / verksamhetsidé

En affärsidé ska ange bl a *vad* respektive *vem* företaget är till för, inom vilket område det ska verka, i vilken riktning företaget ska utvecklas och efter vilka principer företaget ska skötas²¹. Affärsidén ska vara enkel och lätt att förstå för kunder och medarbetare. Vi har valt att fortsättningsvis kalla Lundafastigheters affärsidé för verksamhetsidé eftersom Lundafastigheter är en kommunal fastighetsorganisation med speciella förutsättningar. Lundafastigheter har t ex inte som mål att maximera vinsten, som ett privat företag skulle ha. Verksamhetsidén har arbetats fram av ledningen och har därefter antagits av politikerna. Till grund för verksamhetsidén ligger de övergripande politiska målen.

4.6.3 Målformulering

Organisationer är ytterst till för att betjäna sina kunder. Detta görs genom att förverkliga målen. Målen för en organisation är de avsedda effekterna av organisationens verksamhet. Ledningen formulerar organisationens mål med hänsyn till organisationens alla intressenter. För en kommunal fastighetsorganisation är de primära verksamheterna, och ytterst kommunmedborgarna de s k huvudmännen, de viktigaste intressenterna. Andra intressenter är t ex staten, olika myndigheter och politikerna i kommunfullmäktige. Ledningen ska sammanfoga huvudmännens krav med kraven från de övriga intressenterna. Det är viktigt att alla i organisationen deltar i målframtagandet för att känna sig delaktiga.²²

Målen bör vara tydliga, mätbara, kända och accepterade. Det är också viktigt att målen är realistiska samtidigt som de ska vara en utmaning att uppfylla. Målen ska ständigt genomgå en utvecklingsprocess. När målen har uppnåtts anpassas de till den nya situationen.²³

²⁰ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 28

²¹ Bruzelius L H och Skärvad P-H, Integrerad organisationslära, sid 99

²² Bruzelius L H och Skärvad P-H, Integrerad organisationslära, sid 84 ff

²³ Bruzelius L H och Skärvad P-H, Integrerad organisationslära, sid 84 ff

4.6.4 Olika mål

Det finns ett otal olika mål som en organisation kan ha. De olika målen kan t ex behandla ekonomi, tillväxt, miljö, organisation, service, samhällsansvar etc. Traditionellt talar man om ett företags vinstmål, d v s maximering av företagets resultat. Vinsten kan vara en värdemätare av hur väl den inre och yttre effektiviteten fungerar. Yttre effektivitet är att göra rätt saker och inre effektivitet är att göra sakerna på rätt sätt. Det vinstorienterade fastighetsföretaget viktigaste mål berör främst lönsamhet, konkurrenskraft och tillväxt.²⁴

Den offentliga fastighetsorganisationen har speciella förutsättningar då den är en serviceorganisation till kommunens primärverksamheter. Det finns olika organisationskonstellationer t ex affärsmässiga fastighetsenheter eller fullständigt fristående bolag som fungerar som ett fastighetsföretag på den öppna marknaden. Gemensamt är dock att den offentliga fastighetsorganisationens viktigaste mål berör bl a effektivt lokalutnyttjande och optimering av drift och underhållskostnader.²⁵

I den kommunala verksamheten delas ofta målen upp i inriktningsmål, effektmål och produktionsmål. Inriktningsmål anger inriktningen för verksamheten. Effektmålen utgår från den yttre effektiviteten och produktionsmålen mäter den inre effektiviteten. Effektmål är de externa effekterna som kan mätas hos kommunens medlemmar. Effektivitet är den grad av måluppfyllelse som effekterna ger i förhållande till resursinsatsen. Produktionsmålen uppfyllelse mäts nära produktionen.²⁶

Målen kan delas upp efter den tidshorisont som de verkar över. Man kan ställa upp långsiktiga och kortsiktiga mål för verksamheten. De *långsiktiga* målen är av mer övergripande och strategisk karaktär. De beskriver vad som önskas uppnås inom tre till fem år. De kortsiktiga (*styrande*) målen, som verkar över en tidshorisont på ett till två år, kan delas upp i taktiska och operativa. Dessa är konkreta och mätbara och de beskriver hur de långsiktiga målen ska uppnås. Vi har valt att fortsättningsvis benämna mål som långsiktiga och styrande.^{27, 28}

4.6.5 Målstruktur

Alla mål bildar tillsammans en målstruktur. Målstrukturen består av två delar: analys av mål samt analys av kritiska framgångsfaktorer. Med kritiska framgångsfaktorer menas de viktigaste faktorerna som måste uppfyllas för att målen ska uppnås och att organisationen ska kunna få framgång. Exempelvis är "att samordna all information" en kritisk framgångsfaktor för att målet "införa förvaltningsplan senast år 1999" ska uppnås.

Målstrukturen spelar en central roll när en informationsstrategi tas fram eftersom det är dess koppling till organisationens mål som gör den till ett trovärdigt och användbart instrument.

²⁴ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 28 ff

²⁵ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 28

²⁶ Frencker P, Värde för pengarna, sid 158 ff

²⁷ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 24

²⁸ Fernström G, Fastighetsföretagaren inför 2000-talet, sid 65 ff

Strukturen har längst upp företagets affärsidé och vision. Följande nivå i strukturen beskriver de långsiktiga, övergripande målen som företaget satt upp för att kunna genomföra sin affärsidé. Nästa nivå är de kortsiktiga och styrande målen. Dessa är mer detaljerade eftersom de är både kvantifierade och tidsatta och de talar om hur företaget har tänkt uppnå de övergripande målen. Längst ner i strukturen finns de kritiska framgångsfaktorerna.²⁹ I bilaga A visas ett exempel på en målstruktur.



Vi har försökt att ordna Lundafastigheters olika mål till en målstruktur som översiktligt visar vilka mål som finns och deras inbördes förhållande.

Först av allt kartlades alla mål som finns för verksamheten. Lundafastigheter har delat upp målen i inriktningsmål och effektmål som nämnden för Lundafastigheter har antagit. Inriktningsmålen tas oftast fram av politikerna då de ytterst bestämmer vilken verksamhet som Lundafastigheter ska bedriva. Effektmålen sätts av politikerna i samarbete med tjänstemännen. Produktionssmålen tas sedan fram av tjänstemännen själva. Idag har fastighetschefen själv tagit fram inriktningsmålen och effektmålen och politikerna har därefter godkänt dessa. För att få bra mål krävs det att "ägarna", politikerna, deltar aktivt i framtagandet av mål eftersom verksamhetens mål skall stämma överens med de politiska målen.

Målstrukturen var svår att överskåda varför vi gjorde en ny målstruktur som visas i bilaga A. Vi klassade först målen efter hur övergripande de var och sedan om de var mätbara eller tidsatta. Därefter kunde vi dela in dem i långsiktiga mål och styrande mål. De långsiktiga målen är: att optimera koncernnyttan, att bedriva effektiv fastighetsförvaltning och att ha hög sakkunskap och leverera tjänster med hög kvalitet. Dessa mål är övergripande men varken mätbara eller tidsatta. Vissa av de styrande målen är däremot mätbara och tidsatta medan andra är svåra att mäta och kvantifiera.

Till målen kopplade vi därefter de kritiska framgångsfaktorerna. Det är ibland svårt att skilja på kritiska framgångsfaktorer och mål. Vissa kritiska framgångsfaktorer har vi tagit från de mål som finns uppställda för Lundafastigheter men som enligt vår bedömning är kritiska framgångsfaktorer. De övriga kritiska framgångsfaktorerna är formulerade av oss då vi tyckte att de var viktiga att ha med. Vad vi tog fasta på vid denna bedömning var huruvida de var viktiga för informationshanteringens utveckling eller inte.

4.6.6 Nyckeltal - ett sätt att mäta måloppfyllelse

Verksamheten styrs mot uppställda mål. För att veta om en organisation uppfyller målen krävs olika mått och nyckeltal för att följa upp verksamheten. Nyckeltal definieras som jämförelsetal som ger information om trender och nivåer beträffande resultatutveckling, kvalitetsutveckling, miljöutveckling etc. Nyckeltal är ett stöd i beslutsprocessen vid

²⁹ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 24 ff

strategiska, taktiska eller operativa beslut. Alla nivåer i en organisation kan ha nytta av den information nyckeltal ger, antingen det är på ledningsnivå eller hos operativ personal. Nyckeltalen är dock olika med hänsyn till vilken nivå de är utformade. Nyckeltal kopplas till olika redovisningsobjekt t ex fastighet, investering eller företaget.³⁰

Det ultimata är att ha ett fåtal nyckeltal som fungerar som styrinstrument för hela organisationen. Dessa nyckeltal kan vara svåra att hitta eftersom de ska sammanfatta mycket information och de ska vara förhållandevis lätta att ta fram. Eftersom nyckeltal beskriver trender är det viktigt att informationen har en historik. Informationen måste alltså lagras kontinuerligt så att en bank med historisk information byggs upp. Grunden till nyckeltalen, dvs informationen, måste kunna samlas in, lagras, bearbetas och presenteras på ett enkelt och tydligt sätt. Användning av dator underlättar dessa moment.³¹

Det är svårt att redovisa de vanligaste nyckeltalen för en kommunal fastighetsorganisation eftersom nyckeltal kan vara individuella och situationsanpassade. Alla organisationer har olika behov av olika typer av nyckeltal. De vanligaste nyckeltalen för en kommunal fastighetsorganisation rör dock kostnader relaterade till ytor.

Nyckeltal redovisas normalt inte i en IT-strategi. Vi tyckte dock att det passade att diskutera nyckeltalsframtagandet i kapitel 7 som handlar om Lundafastigheter utvecklingsmöjligheter eftersom nyckeltal är efterfrågade av både Lundafastigheter och kommunrevisionen. Ett av syftena med att ta fram ett underlag till IT-strategi är dessutom att underlätta för Lundafastigheter att ta fram nyckeltal.

4.7 Processidentifiering

För att få fram organisationens informationsbehov måste organisationens processer vara kända. Alla befintliga processer identifieras därför, men även sådana processer som kan bli aktuella på framtida krav på verksamheten. En redogörelse av organisationens olika processer syftar till att beskriva *vad* som görs i organisationen och *varför*. Inget intresse ägnas i det här skedet åt *hur* arbetet går till eller *vem* i organisationen som utför arbetet.³²

Vad är då en process? Enligt standarden SS-ISO 8402 definieras en process som "en uppsättning av resurser och aktiviteter som är kopplade till varandra och som omvandlar insats till utfall". Med resurser menas här t ex personal, kapital, lokaler, utrustning, teknik och metoder. Uttryckt på ett annat sätt består en process av ett antal aktiviteter som utförs efter varandra för att leverera en vara eller tjänst till en viss kund eller marknad³³. I en kommunal fastighetsorganisation syftar processerna till att leverera utrymme med service till i första hand interna kunder, men även till externa.

³⁰ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 29 ff

³¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 29 ff

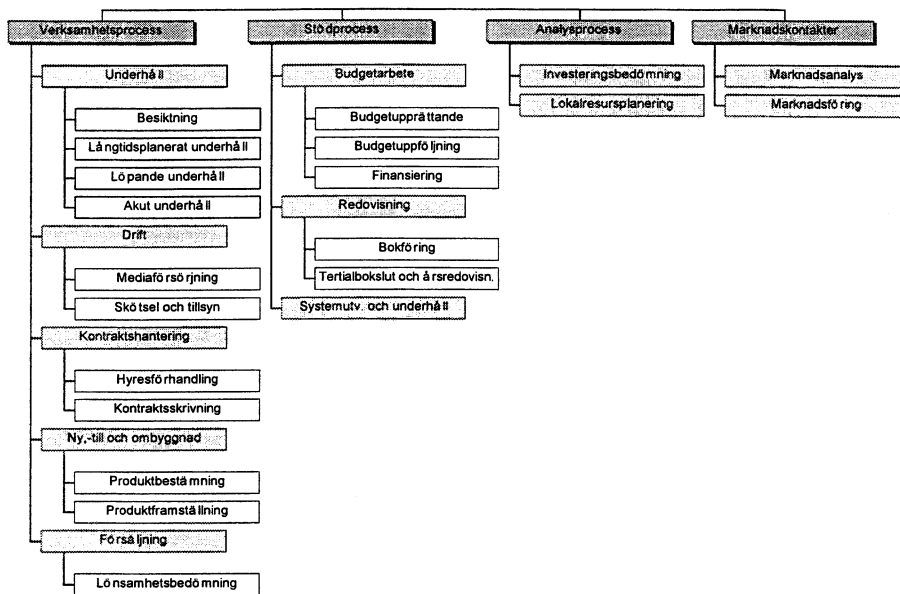
³² Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 23

³³ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 21

I ett företag kan en uppdelning göras i megaprocesser, affärsprocesser och delprocesser. Ett företags verksamhet utförs normalt som ett begränsat antal processer. Dessa utgör megaprocesserna. Megaprocesserna i sig har inget större värde annat än att de hjälper till att sortera in affärsprocesserna i grupper. En affärsprocess består i sin tur av delprocesser. Alla processer bildar tillsammans en processtruktur.³⁴



Efter det att vi tagit reda på hur arbetet bedrivs på Lundafastigheter genom bl a intervjuer har vi kunnat identifiera existerande processer men även processer som kanske har saknats. Därefter har en processtruktur skapats som visas nedan i Figur 7. Strukturen är dock mer verksamhetsinriktad än processinriktad.



Figur 7: Lundafastigheters processtruktur

De fyra megaprocesserna som vi identifierat hos Lundafastigheter är verksamhetsprocessen, stödprocessen, analysprocessen och marknadskontakterna. Ibland brukar en särskild megaprocess benämnd ledningsprocess tas med. Vi har inte gjort det av den anledningen att ledningen av varje process har ansetts ingå i själva processerna i form av styrning, mätning och erfarenhetsåterföring.

Verksamhetsprocessen är det som Lundafastigheter sysslar med. Kortfattat är det att producera utrymme med service åt interna och externa kunder. Stödprocess är en process som

³⁴ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 23

behövs för att organisationens verksamhetsprocess ska fungera, d v s först och främst budgetarbete och redovisning. Analysprocessen är också en form av stödprocess på så sätt att den inte har något eget värde utan är till främst för att produktionen av utrymme med service ska bli bättre. I denna process ingår ekonomiska analyser av olika slag samt lokalresursplanering. Marknadskontakter, som är den fjärde och sista megaprocessen, består av processer som avser att inhämta information om fastighets-, bygg-, hyres- och kapitalmarknaderna. Därmed har hela fastighetsorganisationens verksamhet täckts in och sorterats in under dessa fyra megaprocesser.

Med utgångspunkt från megaprocesserna har ett antal affärsprocesser tagits fram genom intervjuer. Affärsprocesserna är centrala i det fortsatta arbetet med framtagandet av informationsstrategin. Det är affärsprocesserna tillsammans med målen som styr vilket informationsbehov fastighetsorganisationen har.

4.8 Identifiering av kärnprocesser

I det här steget kartläggs de viktigaste processerna. Det gäller alltså att från processtrukturen plocka fram de processer som har störst påverkan på uppfyllandet av målen och de kritiska framgångsfaktorerna. Steget görs för att koncentrera arbetet på de faktorer som ger störst utbyte i förhållande till insatta resurser.

Processerna tas fram med hjälp av två matriser där samtliga affärsprocesser ställs mot målen respektive de kritiska framgångsfaktorerna, se bilaga B. I varje skärningspunkt värderas i vilken utsträckning affärsprocessen genom sitt arbete kan påverka uppfyllandet av målet respektive den kritiska framgångsfaktorn. Påverkan sker antingen direkt eller indirekt d v s processen påverkar en annan process som i sin tur direkt påverkar målet eller den kritiska framgångsfaktorn. För att kunna värdera vilka processer som är de viktigaste för måluppfyllelsen kan "direkt påverkan" översättas till 2 medan "indirekt påverkan" kan översättas till 1. De affärsprocesser som får högst summa när raderna i respektive matris adderas, rankas högst och utgör därför de viktigaste processerna - kärnprocesserna. Eventuellt kan målen och de kritiska framgångsfaktorerna behöva viktas eftersom de kanske är olika angeläget att uppnå målen och övervinna de hinder som de kritiska framgångsfaktorerna innebär. Viktningen sker då genom att varje kolumn i matriserna viktas.³⁵



För att identifiera kärnprocesserna hos Lundafastigheter användes ovanstående tillvägagångssätt. Efter detta kontrollerade vi med de anställda att resultatet överensstämde med verkligheten, vilket det gjorde. De båda matriserna återfinns i bilaga B.

Resultatet blev att underhållsplanering, investeringsbedömning, lokalresursplanering, drift samt budgetarbete och redovisning är de affärsprocesser som har störst inverkan på målen och de kritiska framgångsfaktorerna. Resultatet är inte överraskande eftersom det är dessa

³⁵ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 30

aktiviteter ett fastighetsföretag, privat eller offentligt, ägnar stor tid och mycket resurser åt. Även systemutveckling och systemunderhåll är en kärnprocess. Denna process kommer inte att vara med i den fortsatta analysen på samma sätt som de andra processerna då systemutveckling till stor del är syftet med hela examensarbetet.

Av de identifierade kärnprocesserna kan konstateras att lokalresursplanering är en process som idag inte är så utvecklad men som kan komma att få större betydelse i framtiden. Att processer som inte finns, eller är outvecklade, ändå kan vara kärnprocesser, beror på att målen är utformade på så sätt att just dessa processer blir viktiga för att målet ska uppnås. I Lundafastigheters fall finns det klart uttalade målet som säger att fastighetsorganisationen ska upprätta en lokalresursplan med samtliga berörda intressenter senast år 2000/2001.

4.9 Utformning av analysområden

Syftet med att utforma analysområden är att de fortsatta analyserna kan koncentreras till logiska och väl avgränsade områden. Analysområdena utformas av de kärnprocesser som blev resultatet av arbetet i det föregående steget. Återigen analyseras alltså endast de faktorer som har störst påverkan på uppfyllandet av målen och de kritiska framgångsfaktorerna d v s de faktorer som ger störst utbyte i förhållande till insatta resurser. Analysområdena omfattas av de kärnprocesser som logiskt hör samman. Vissa analysområden består av en enda kärnprocess medan andra kan bestå av ett flertal processer som logiskt hör ihop. För att få logiskt avgränsade analysområden kan någon icke kärnprocess behöva tas med i analysområdet.³⁶

Ytterligare en anledning till att detta utförs, förutom att skapa lämpliga analysområden, är att en jämförelse mellan analysområdena och företagets organisation kan göras. Detta kan vara intressant eftersom det då framkommer om organisationen är utformad på ett lämpligt sätt med hänsyn till processtrukturen.³⁷ Vi har dock inte gjort denna jämförelse.



Lundafastigheters kärnprocesser är underhållsplanering, investeringsbedömning, lokalresursplanering, drift samt budgetarbete och redovisning. Lämpliga analysområden utgörs av processer som logiskt hör samman. Några av ovanstående kärnprocesser hör logiskt samman och har därför slagits ihop och bildar tillsammans ett analysområde. Slutresultatet blev att fem analysområden skapades: Underhåll, Budget och redovisning, Fastighetsanalys, Lokalresursplanering och Drift. Varje analysområde presenteras här nedan och dessutom redogörs för vilka mål och kritiska framgångsfaktorer processerna i respektive analysområde stöder.

³⁶ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling. sid 32

³⁷ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling. sid 33

4.9.1 Analysområde 1 för Lundafastigheter: Underhåll

Omfattar: Affärsprocess: Underhåll

Delprocesser: Besiktning, Långtidsplanerat underhåll, Löpande underhåll och Akut underhåll

Mål och kritiska framgångsfaktorer som analysområdets processer stöder direkt (D) eller indirekt (I):

<i>Stöder målen</i>		<i>Stöder kritiska framgångsfaktorerna</i>	
Kostnader inom intäktsramar	D	Bra samarbete med primärverksamheterna	I
Förvaltningsplan senast 1999/2000	I	Långsiktigt ägande	
Inget eftersatt underhåll kvar 2001/2002	D	och förvaltande	D
Hög servicenivå	D	Bedriva effektiv fastighetsförvaltning	D
God byggnadskonst och vårda K-märkta byggnader	D	Följa dokumentet "Sunda hus"	
God inom- och utomhusmiljö	D	i nya projekt	D
		Hög sakkunskap	D

4.9.2 Analysområde 2 för Lundafastigheter: Budget och redovisning

Omfattar: Affärsprocess: Budgetarbete

Delprocess: Budgetupprättande, Budgetuppföljning, Finansiering

Affärsprocess: Redovisning

Delprocess: Bokföring, Tertialbokslut och Årsredovisning

Mål och kritiska framgångsfaktorer som analysområdets processer stöder direkt (D) eller indirekt (I):

<i>Stöder målen</i>		<i>Stöder kritiska framgångsfaktorerna</i>	
Bidra med beslutsunderlag till kommunled. och andra förvaltningar	D	Leverera pedagogiska utredningar	I
Kostnader inom intäktsramar	D	Bra budgetprocess och en bra uppföljning	D
Förvaltningsplan senast 1999/2000	I	Relevanta nyckeltal	D
Inget eftersatt underhåll kvar 2001/2002	D	Kunna egenfinansiera	I
		Samordna all information	I
		Budget och resultat per fastighet	D
		Behålla överskott kommande 5-års period	I
		Effektiv fastighetsförvaltning	I
		Hög sakkunskap	D

4.9.3 Analysområde 3 för Lundafastigheter: Fastighetsanalys

Omfattar: Affärsprocess: Investeringsbedömning

Mål och kritiska framgångsfaktorer som analysområdets processer stöder direkt (D) eller indirekt (I):

<i>Stöder målen</i>		<i>Stöder kritiska framgångsfaktorerna</i>	
Beslutsunderlag till kommunled. och andra förvaltningar	D	Leverera pedagogiska utredningar	I
Avveckla fastigheter där kommunen ej bedriver verksamhet	D	Bra samarbete med primärverksamheterna	I
Kostnader inom intäktsramar	D	Långsiktigt ägande och förvaltande	I
		Tillhandahålla prisvärda, externa inhyrda lokaler	I
		Relevanta nyckeltal	I
		Kunna egenfinansiera	I
		Budget och resultat per fastighet	I
		Effektiv fastighetsförvaltning	I
		Hög sakkunskap	D

4.9.4 Analysområde 4 för Lundafastigheter: Lokalresursplanering

Omfattar: Affärsprocess: Lokalresursplanering

Mål och kritiska framgångsfaktorer som analysområdets processer stöder direkt (D) eller indirekt (I):

<i>Stöder målen</i>		<i>Stöder kritiska framgångsfaktorerna</i>	
Beslutsunderlag till kommunled. och andra förvaltningar	D	Kännedom om kommunens mål och policy	I
Avveckla fastigheter där kommunen ej bedriver verksamhet	D	Leverera pedagogiska utredningar	I
Lokalresursplan senast 1999/2000	D	Kännedom om marknaden	I
Kostnader inom intäktsramar	D	Bra samarbete med primärverksamheterna	D
Hög servicenivå	I	Långsiktigt ägande och förvaltande	I
		Tillhandahålla prisvärda, externa inhyrda lokaler	D
		Samordna all information	I
		Leverera produkten med rätt kvalitet	D
		Hög sakkunskap	D

4.9.5 Analysområde 5 för Lundafastigheter: Drift

Omfattar: Affärsprocess: Drift
Delprocess: Mediaförsörjning, Skötsel och tillsyn

Mål och kritiska framgångsfaktorer som analysområdets processer stöder direkt (D) eller indirekt (I):

<i>Stöder målen</i>		<i>Stöder kritiska framgångsfaktorerna</i>	
Kostnader inom intäktsramar	D	Bra samarbete med primärverksamheterna	I
Förvaltningsplan senast 1999/2000	I	Långsiktigt ägande och förvaltande	I
Hög servicenivå	I	Effektiv fastighetsförvaltning	D
God inom- och utomhusmiljö	D	Hög sakkunskap	D

4.10 Analys av informationsbehov

4.10.1 Information

Information kan betraktas som en produktionsresurs. Information definieras som upplysningar om faktiska eller tänkta förhållanden. Begreppet information är abstrakt. Vid lagring eller överföring av information måste därför informationen representeras fysiskt i form av symboler, t ex siffror och bokstäver. Den fysiska representationen av information kallas för data. Data representerar alltså information samtidigt som information är datas betydelse och innehåll.^{38, 39}

Man kan dela upp information i två typer: extern och intern information. Extern information är information som fås från de marknader organisationen opererar på. Extern information avser trender och tendenser på global, nationell, regional och lokal nivå.⁴⁰ Den interna informationen hämtas främst från budget, redovisning och kalkyler. Den information vi fokuserat på är främst intern.

4.10.2 Information till olika beslutssituationer

Med hjälp av information minskar den upplevda osäkerheten för en beslutsfattare när hon eller han ska fatta beslut. Olika beslutssituationer kräver olika typer av information för att ett riktigt beslut ska kunna fattas. I ett fastighetsföretag kan besluten vara strategiska, taktiska eller operativa.⁴¹ Beroende på hur lång tid besluten omfattar kan man dela in beslut i strategiska, taktiska eller operativa. Beslut av strategisk art påverkar företagets långsiktiga överlevnad och

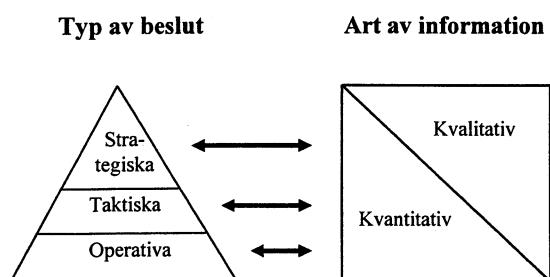
³⁸ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 19

³⁹ Andersen E S, Systemutveckling, sid 14

⁴⁰ Lundström S, Fastighetsportföljer inom privata och offentliga fastighetsföretag, sid 88

⁴¹ Lundström S, Fastighetsportföljer inom privata och offentliga fastighetsföretag, sid 85

utveckling. De strategiska besluten handlar ofta om fastighetsbeståndets sammansättning, finansiering, organisation och styrsystem. Till dessa krävs *kvalitativ* information från verksamhetsplaner och marknadsanalyser, d v s extern information.⁴² Strategiska beslut är speciellt känsliga för nya trender och tendenser i samhället. De taktiska besluten kan ha årsbudgeten som underlag. De operativa besluten är mer rutinmässiga och avser främst organisation av den dagliga verksamheten. Den information som krävs för de operativa besluten är av mer *kvantitativ* karaktär och är främst intern information från företaget. Figur 8 visar hur information av olika karaktärer används för olika typer av beslut.



Figur 8: Information av olika karaktär för olika typer av beslut⁴³

4.10.3 Informationsbehov för Lundafastigheters analysområden

Informationsbehovet består av olika typer av information som logiskt hör samman och som har likartat syfte. Ett exempel på informationsbehov är att analysområdet lokalresursplanering måste få information om primärverksamheterna och vilka krav deras verksamhet ställer på lokaler.

I det här avsnittet redovisas endast analysområdenas informationsbehov. Vi har alltså inte analyserat hela organisationens informationsbehov. Syftet med att analysera informationsbehovet är att det mest väsentliga informationsbehovet som analysområdena har, kartläggs. Då den väsentligaste informationen kartlagts och därmed blivit känd kan den bilda stomme i ett eventuellt framtida informationssystem.

När informationsbehovet ska kartläggas kan en tabell göras där de olika kolumnerna representerar informationsbehov, informationens mest frekventa användningsområden, informationsbehovets egenskaper, entiteter/informationsområde samt attribut⁴⁴. Entitet är ett objekt eller en företeelse medan ett attribut beskriver objektets egenskaper⁴⁵. Tabellen redovisas i bilaga C. Denna del av informationsstrategin kan, om den är tillräckligt detaljerad, fungera som en kravspecifikation vid en eventuell upphandling av ett informationssystem.

⁴² Sandgren U och Lundström S, Professionella Offentliga Fastighetsföretag, sid 102

⁴³ Lundström S, Fastighetsportföljer inom privata och offentliga fastighetsföretag, sid 87

⁴⁴ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 39 ff

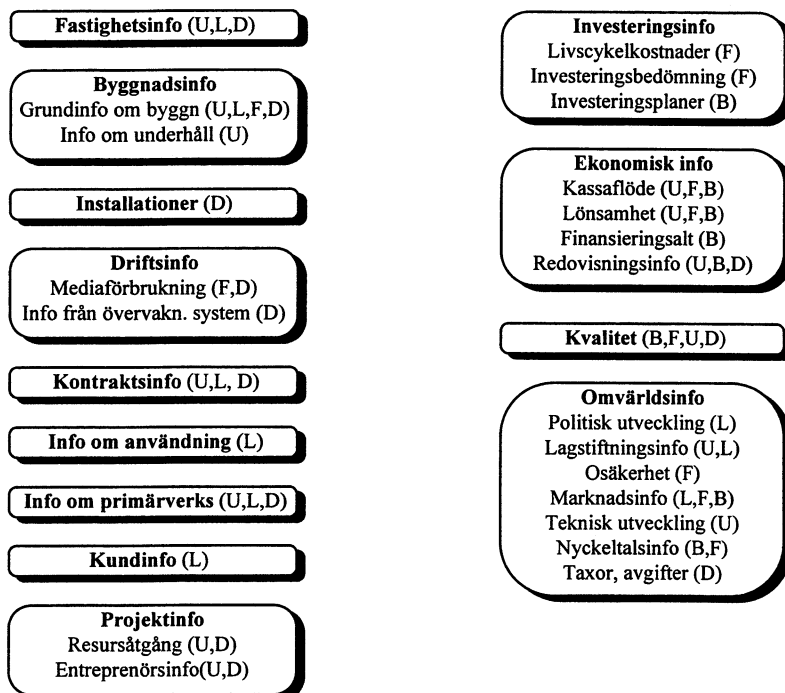
⁴⁵ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 50, 166

Huvudsyftet i detta läge är dock att ta fram den viktiga, strategiska informationen och inte att framställa en kravspecifikation.

Vi har kartlagt informationsbehovet genom intervjuer med personalen. Personalen har delats in i grupper beroende på vilka analysområden de har intresse av. I stort sett överensstämmer gruppindelningen med Lundafastigheters olika avdelningar och sektioner. Avdelningen för ekonomi och administration har dock delats in i två grupper: ekonomichefen med ekonomiassistenterna och förvaltarna. Intervjuerna har företrädesvis gjorts med respektive sektionschef. Vi har även intervjuat avdelningscheferna och fastighetschefen. Vid alla intervjuerna har vi ställt ungefär samma frågor, men ofta har intervjun övergått till en diskussion. Det frågeformulär som vi har utgått ifrån återfinns i bilaga X. Av bilagan framgår även namn på personerna som har blivit intervjuade samt vilka analysområden frågorna har berört. Nästan all personal har fått komma till tals, vissa dock under något informellare former än en intervju.

Figur 9 visar en sammanställning över vilket informationsbehov de olika analysområdena har och hur vi har delat in informationsbehovet i större grupper. Vi har där det var möjligt, grupperat informationen i större grupper för att underlätta den fortsatta presentationen av informationsstrategin och göra den överskådlig för läsarna. Ett exempel på en större grupp av information är byggnadsinformation som består av grundinformation om byggnader och information om underhåll. På detta sätt inkluderar byggnadsinformation all information som kan knytas till byggnader. Viss information behövs av flera analysområden medan annan information endast behövs av ett analysområde. Exempelvis behövs fastighetsinformation av analysområdena "Underhåll", "Lokalresursplanering" och "Drift" medan information om installationer endast behövs av analysområdet "Drift". I anslutning till informationsbehoven har vi inom parentes markerat vilka analysområden som har de olika informationsbehoven.

Analysområdenas informationsbehov



Förkortningar:

U = analysområde "Underhåll"

B = analysområde "Budget och redovisning"

F = analysområde "Fastighetsanalys"

L = analysområde "Lokalresursplanering"

D = analysområde "Drift"

Figur 9: Analysområdenas informationsbehov

4.11 Informationens egenskaper

4.11.1 Inledning

Med informationens egenskaper avses dess aktualitet, spridning, frekvens, precision och förändringsbarhet. Egenskaperna är viktiga att kartlägga då de påverkar vilken typ av teknik som ska användas för framställning av informationen.⁴⁶

⁴⁶ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 40 ff

Informationens egenskaper har stark anknytning till kvalitetsfrågor. Ofta är det datorhjälpmedel som bidrar till rätt informationskvalitet. Eftersom insamling av information kräver stora resurser krävs en kvalitetskontroll att insamlad information uppfyller de krav som den aktuella tillämpningen ställer. Kvaliteten bör redovisas då viss information är en grund för andra produkter t ex analyser och rapporter. Man måste försöka undvika vanliga felkällor, t ex inmatnings- och bearbetningsfel.⁴⁷

4.11.2 Aktualitet

Aktualitet beskriver när informationens riktighet senast kontrollerades. Aktualitet deklarerar genom datummärkning. Information måste vara aktuell för att inte felaktiga beslut ska fattas. Ibland måste informationen vara ständigt aktuell medan i andra fall räcker det med att informationen speglar en situation vid ett visst tillfälle t ex vid ett årskifte.



Hos Lundafastigheter förekommer nästan ingen information som måste vara ständigt aktuell utan det räcker med dagsaktuell information. Ett exempel på dagsaktuell information är kontraktinformation. Dagsaktuella kontraktvillkor om underhållsansvar ska finnas tillgängliga för att förhindra att onödigt underhåll utförs. Det räcker dock oftast att informationen är periodaktuell. Ett exempel är information om primärverksamheterna som endast behöver vara aktuell vid lokalresursplanering, kontraktstecknande etc. För mer detaljer, se informationstabellerna i bilaga C.

4.11.3 Spridning och frekvens

Spridning av information avser hur stor den krets som mottager information är. Kretsen kan omfatta alla på kontoret och flera utanför kontoret men kretsen kan också vara mer begränsad. Med frekvens menas hur ofta personalen tar del av informationen. Det är viktigt att information sprids till rätt mottagarkrets i rätt tid. Detta kan åstadkommas genom att all information finns tillgänglig i ett större informationssystem som alla i personalen har tillgång till.



För Lundafastigheter finns det olika mottagningskretsar till olika informationsbehov och skillnader i hur ofta de behöver informationen. Exempelvis behöver de som arbetar med underhåll dagligen detaljerad information om olika byggnader och deras underhållsbehov medan ekonomiavdelningen endast vid enstaka tillfällen behöver översiktlig grunddata om byggnaderna. Alla i personalen ska ha behörighet att titta i systemen. Behörigheten att ändra

⁴⁷ Lantmäteriverket, HMK, Handbok databaser, sid 56

uppgifter i systemen bör dock förbehållas ett färre antal personer. För mer detaljer, se informationstabellerna i bilaga C.

4.11.4 Precision

Informationens precision beskriver riktigheten hos informationen d v s om informationen är behäftad med fel eller inte. Viss information måste var fullständigt korrekt medan annan information endast syftar till att avspegla en trend och därför inte behöver vara lika korrekt. För att informationen ska vara riktig krävs det att informationen ajourhålls rätt och på rätt nivå. Information som ska vara fullständigt korrekt kräver speciella ajourhållningsrutiner och regler.



Vissa informationsgrupper hos Lundafastigheter t ex marknadsinformation och teknisk utveckling har endast precisionskravet att trenden inom området behöver visas. Andra informationsgrupper kräver fullständigt korrekt information såsom kontrakts- och redovisningsinformation. För mer detaljer, se informationstabellerna i bilaga C.

4.11.5 Förändringsbarhet

Informationens förändringsbarhet är en värdering av huruvida informationen kräver fast återkommande rapporter eller om rapporterna bör vara situationsanpassade. Situationsanpassade rapporter tas fram för att tillfredsställa ett visst behov vid ett visst tillfälle. De fasta återkommande rapporterna tillfredsställer däremot ett kontinuerligt behov av viss information.



Hos Lundafastigheter finns det vissa informationsbehov som kan bli tillgodosedda genom fast återkommande rapporter. Exempel på fast återkommande rapporter är viss ekonomisk information såsom budget, bokslut etc. Situationsanpassade rapporter kan vara t ex entreprenörsinformation som endast behövs vid upphandling av olika projekt. För mer detaljer, se informationstabellerna i bilaga C.

4.12 Informationens spridning

Informationens spridning kan sägas vara ett informationsflöde. Flödet kan vara i form av fysiska rapporter som skapas och sprids inom företaget. Det kan också vara en möjlighet som de anställda har att själva ta reda på informationen på ett enkelt sätt genom t ex att söka i en databas. Viss information bör alltså vara lagrad på ett sådant sätt att den ständigt är tillgänglig för dem som behöver den.

I samband med att informationens spridning analyseras redogörs ofta för informationens användare. Informationens användare är de som har ett behov av informationen för att kunna klara sina arbetsuppgifter på ett tillfredsställande sätt.



Användarna av de framtagna informationsgrupperna är de olika avdelningarna inom organisationen men även politiker har tagits med eftersom Lundafastigheter är en offentlig fastighetsorganisation som lyder under en politisk nämnd. Dessutom har nyttjarna tagits med eftersom de behöver tillgång till viss information om den egna lokalen.

I vissa fall när det gäller fastighetsinformation, kundinformation, omvärldsinformation samt kvalitetsinformation bör informationen nå ut till de anställda utan någon speciell rapportform. Informationen ska istället vara lagrad på ett sådant sätt att den ständigt är tillgänglig för alla inom organisationen.

Den utgående informationen d v s de rapporter eller underrättelser som finns redovisade i följande avsnitt är de som framstått som angelägna för användarna att få tillgång till. Detta har vi konstaterat genom att intervjua personalen men också genom att studera deras arbetssätt. Redovisningen är inte fullständig men ger en översikt över vilka rapporter eller underrättelser som behövs i organisationen.

4.12.1 Förvaltare

Som nämnts i kapitel 2 "Presentation av Lundafastigheter", har förvaltarna främst ansvar för hyresgästkontakter, d v s uthyrning och kontraktstecknande. De underrättelser som ska komma förvaltarna tillhanda handlar därför främst om kontraktsinnehåll, tillåten användning av lokaler samt en lokals behov av underhåll och hyresgäst Anpassning. Syftet med dessa underrättelser är att förhindra att felaktiga eller olönsamma uthyrningar görs. Förvaltarna måste ha tillräcklig information för att förhandla men också för att kunna avgöra om det är rätt att överhuvudtaget gå in i en kontraktsförhandling.

Underrättelse om tillåten användning är grundläggande. En lokal får endast hyras ut för sådant ändamål som är tillåtet enligt detaljplan och enligt det beviljade bygglov. Görs felaktiga uthyrningar kan det resultera i att skadeståndsanspråk ställs mot Lundafastigheter från hyresgästens sida.

Underrättelser om utgående kontrakt och förhandlade hyror kan vara en form av statistikrapport. Med denna information kan förvaltarna planera kommande förhandlingar och vilka hyresnivåer som kan vara lämpliga.

Förvaltarna bör även ha tillgång till information om de eventuella underhållsåtgärder eller hyresgäst Anpassningar som krävs med anledning av att en lokal hyrs ut. Kostnaderna för dessa insatser påverkar kontraktskonstruktionen och måste beaktas vid förhandlingen.

4.12.2 Underhållssektionerna

De underrättelser som personalen på underhållssektionerna behöver få rör underhållsstatus, vem som ansvarar för underhållet av en lokal, men också inom vilka ekonomiska ramar verksamheten måste hålla sig. Syftet med dessa underrättelser är att underhållsinsatser görs i rätt tid, av rätt part och i rätt omfattning.

Aktuell underhållsstatus på ett objekt måste alltid finnas tillgänglig utan att besiktningar ska behöva göras för att informationen ska finnas vid det tillfälle den efterfrågas. Att personalen har denna vetskap möjliggör långsiktig planering av underhållet.

Vem som ansvarar för invändigt och utvändigt underhåll är också väsentlig information. Rätt part ska utföra arbetet och Lundafastigheter ska inte behöva åta sig arbete som inte finns inskrivet i kontraktet om det inte framstår som angeläget av andra skäl t ex ökad goodwill. Kontraktsinnehåll är därför viktigt att personalen har kännedom om och speciellt då den klausul som reglerar underhållsansvaret.

Det är viktigt att bedriva verksamheten på ett sådant sätt att de ekonomiska ramarna inte överskrids. För detta krävs dels att den ekonomiska ramen är känd, dels att personalen vet hur det aktuella ekonomiska läget ser ut jämfört med budgeten. Att ha tillgång till kontinuerliga rapporter är därför viktigt för att kunna planera insatserna på rätt sätt med avseende på tid och omfattning. Dessa rapporter kan vara så kallade fasta rapporter, se "Förändringsbarhet", sid 31.

4.12.3 Ledning

Ledningen behöver hålla sig underrättad om fastighetsorganisationens hela verksamhet. Det behövs för att ledningen ska kunna styra mot uppställda mål och för att kunna mäta måluppfyllelsen. Behovet av underrättelser beror till viss del på hur långt ledningen har delegerat ansvaret för arbetsuppgifterna. Den mest väsentliga informationen som ledningen bör underrättas om är dock den ekonomiska informationen såsom aktuellt ekonomiskt läge i förhållande till budgeten. Rapporter till ledningens kommer från organisationens övriga delar men ledningen ska naturligtvis själv ha möjlighet att hålla sig underrättad genom att på ett enkelt sätt skapa beslutsunderlag.

En typ av rapport bör beskriva det aktuella ekonomiska läget och eventuella avvikelser från budgeten. Det är viktigt att eventuella budgetavvikelser snabbt upptäcks så att motåtgärder och justeringar kan vidtagas. Denna typ av rapport förekommer redan i dag på Lundafastigheter.

Vad det gäller investeringars olika ekonomiska konsekvenser över en längre period bör också dessa presenteras för ledningen så att den kan fatta välgrundade beslut. Inte bara grundinvesteringen utan alla de kostnader en investering innebär ska tas med. Detta behövs för att förvaltningen av objektet under hela dess livscykel ska kunna planeras.

Även rapporter om lokalbehov behövs. Med detta menas att ledningen, som ska sköta lokalresursplaneringen i framtiden, ska få information om primärverksamheternas verksamhet och vilka krav detta ställer på lokaler. På detta sätt underlättas lokalresursplaneringen.

4.12.4 Avdelningen för ekonomi och administration

Avdelningen för ekonomi och administration behöver information för att en budget ska kunna upprättas, följas upp och vid behov justeras. Mycket av informationen tas från redovisningssystemet av avdelningen själv men för t ex budgetjusteringar behövs underrättelser från andra avdelningar.

Underhållsbehov under löpande budgetperiod ska rapporteras från underhållssektionerna. Det gäller t ex fördyring av pågående projekt, akuta underhållsinsatser och vanligt planerat underhåll som behöver göras.

Kontrakten och speciellt förväntade hyresintäkter och indexklausul för hyresreglering är också intressant för avdelningen. Att veta vilka hyror som förväntas flyta in under en period, t ex inför tertialbokslut, är värdefullt och kan därför tillgodoses med en underrättelse från kontraktsansvarig person.

4.12.5 Ny,- till- och ombyggnadssektionen

Denna sektion behöver samma typ av underrättelser vad det gäller ekonomisk information som underhållssektionerna behöver d v s främst budgetramar. Driftpersonalen inom sektionen behöver, förutom grundinformation och fastigheter och byggnader, speciellt information om byggnaders installationer. De behöver även information som gör det möjligt att följa upp driftskostnaderna per objekt.

4.12.6 Politiker

Politiker, som ytterst fattar beslut om t ex större investeringar, behöver underrättas om ekonomiska konsekvenser för olika handlingsalternativ. Politikerna i Nämnden för Lundafastigheter bör också delges information om det aktuella ekonomiska läget. Detta blir främst aktuellt vid tertialboksluten och vid bokslutet i slutet av året.

4.12.7 Nyttjare

Nyttjarna behöver information om sina fastigheter, byggnader och kontrakt. Speciella rapporter är inte nödvändiga men informationen bör finnas lätt tillgänglig vid behov.

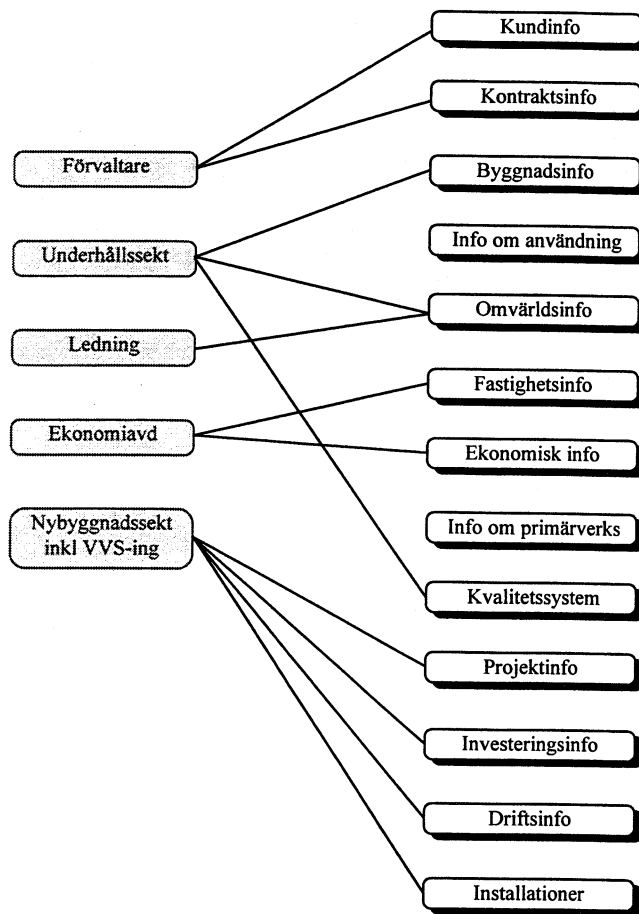
Exempelvis kan hyresgäster behöva byggnadstekniska uppgifter vid eventuell ombyggnad eller för att kunna delta mer aktivt i lokalresursplanering.

4.13 Informationens insamling och ajourhållning

Insamlingen kan ske antingen genom att all information överförs från befintliga informationssystem till nya informationssystem eller genom att informationen matas in manuellt. När information har samlats in ska den lagras på något sätt. För detta krävs det ett datorbaserat informationssystem. Vi återkommer till detta senare i systemstrategin där existerande informationssystem och vilka informationssystem som saknas redovisas. Informationen måste ajourhållas. Det är logiskt att de som samlar in informationen också ajourhåller den. Klara ansvarsområden förhindrar dubbelarbete och kvaliteten på informationen höjs.



Om Lundafastigheter ska kunna bedriva sin verksamhet måste analysområdenas informationsbehov tillgodoses och samlas in på något sätt. Insamling av information sker idag hos Lundafastigheter enligt Figur 10. Insamlarna är i princip de olika avdelningarna men förvaltarna har fått en egen roll som insamlare då de har tillgång till väsentlig information om t ex kontrakt och kunder eftersom de har hand om kontraktstecknandet.



Figur 10: Insamling och ajourhållning av analysområdenas informationsbehov

I framtiden föreslår vi att ansvarsfördelningen när det gäller insamling och ajourhållning bör vara densamma som idag eftersom den är logisk och välfungerande. Rutiner för insamling och ajourhållning bör utarbetas och bör omfatta ansvarig person, vilken information som bör samlas in och ajourhållas och hur ofta detta ska ske.

4.14 Informationens lagring

4.14.1 Periodvis lagring

Ett informationssystem visar vanligtvis endast en bild av dagsläget eftersom det kontinuerligt sker en uppdatering. Men för att kunna göra uppföljning av verksamheten måste man även ha tillgång till historisk information. Det är därför viktigt att informationen lagras kontinuerligt,

t ex månadsvis och årsvis.

Vid utformning av rutiner och regler måste det finnas mer konkreta behov än att ”det kan vara bra att ha”.



Lundafastigheter bör utforma rutiner och regler för hur, var och när information ska lagras.

4.14.2 Unik identitetsättning

Vid lagring av information krävs att data har en unik identitet. Detta gäller t ex avtal, ritningar, kunder och leverantörer men kanske först och främst fastigheter och byggnader. Det viktiga är att välja en unik identitet som har beständiga egenskaper och som fastighetsorganisationen kan styra över själv.⁴⁸



Lundafastigheter använder idag olika beteckningar på sina fastigheter beroende på i vilket sammanhang fastigheterna omnämns. Fastighetsbeteckning, kvartersnamn, adress, populärnamn eller fastighetsnummer (kontonummer) används. Kommunen har problem att genomgående använda fastighetsbeteckning eftersom fastigheterna ofta är mycket stora och är bebyggda med ett flertal byggnader eller förvaltningsobjekt. Att enbart använda fastighetsbeteckning skulle då leda till att byggnader förväxlas. Användande av enbart fastighetsnummer försvårar proceduren att söka information om en fastighet eftersom man måste kunna kontonumret. När man sedan pratar med kunder och nyttjare blir man dessutom ändå tvungen att ta till en annan benämning eftersom ingen kund vet att t ex fastighetsnumret 13-0064 är Grand Hotel!

En förutsättning för att knyta mycket information till en fastighet är att en unik identitet används. Vi tror att genomgående använda juridisk fastighetsbeteckning i kombination fastighetsnummer (kontonr) och eventuellt byggnadsnummer vid lagring av information är att föredra. Fastighetsbeteckningen är ett bra val då denna är unik, bestående och utgör ett vedertaget begrepp. Dessutom används fastighetsbeteckning av flera förvaltningar såsom Stadsarkitektkontoret och Lunds Lantmäteri. Fastighetsbeteckning förekommer även på olika typer av kartor. Vid sökning ska alla identiter, t ex både fastighetsbeteckning och populärnamn, kunna fungera som likvärdiga sökord.

⁴⁸ Hedlund J, Kommunförbundets branschdag ”Kommunal fastighetsförvaltning 1996”, Malmö 6 nov 1996

4.15 Informationsekonomi

4.15.1 Inledning

Som nämnts ovan har olika användare av informationen olika krav på innehållet. Det kan medföra att informationen blir för detaljerad eftersom den ska tillfredsställa så många behov. Informationen blir överskådlig. Dessutom blir ajourhållningen kostsam.

Med informationsekonomi menas att nyttan med att få tillgång till ytterligare information vägs mot kostnaden för att ta fram informationen. I kostnaden ska inräknas vad det kostar att köpa eller utveckla ett informationssystem och underhålla det. Även kostnaden för utbildning av personal som ska handha systemet ska räknas in.

4.15.2 Värdering av information

För att få fram nyttan av informationen värderas den. Hänsyn tas till i vad mån informationen är relevant, komplett, riktig, koncis och kommer i rätt tid.⁴⁹

Informationens *relevans* syftar både på den beslutssituation beslutsfattaren befinner sig i men även vem beslutsfattaren är. Olika beslutsfattare har olika krav på information och värderingen är därför subjektiv, se sid 26. Samma resonemang kan tillämpas vid bedömningen av om informationen är komplett. Olika beslutsfattare har även här olika krav beroende på kunskapsnivå och krav.

Att informationen är *riktig* är viktigt när det gäller viss nyckelinformation. Annan information kan accepteras även om den inte till hundra procent är riktig. Resonemanget bygger på att viktiga beslut inte ändras även om informationen skulle innehålla ett antal mindre fel. Skulle dessa fel elimineras skulle beslutet ändå bli detsamma men kostnaderna för beslutet har blivit högre. Kostnaderna för att ha åtgärdat felet överstiger då nyttan.

Information i ett beslutsunderlag bör vara *koncis* d v s inte överarbetad och för omfattande men inte heller allt för knapphändig. Här kommer den sk 20/80-regeln väl till pass. ”Det gäller att finna de 20 procenten av mängden information som ger 80 procent av nyttan⁵⁰.”

Information är en färskvara. Kommer inte informationen *i tid* kan den sakna värde även om den för övrigt är relevant, komplett, riktig och koncis.

⁴⁹ Lundström S, Fastighetsportföljer inom privata och offentliga fastighetbolag, sid 92

⁵⁰ Lundström S, Fastighetsportföljer inom privata och offentliga fastighetbolag, sid 93

4.16 Övriga faktorer som en informationsstrategi bör behandla

Hittills har detta underlag till informationsstrategi behandlat informationens anknytning till organisationens verksamhetsidé och mål, informationshantering och då speciellt insamling, ajourhållning, lagring och spridning av information samt informationsekonomi. Förutom dessa aspekter finns det andra frågor som en färdig informationsstrategi bör behandla. Då Lundafastigheter går vidare och utformar en komplett informationsstrategi bör även nedanstående principer beaktas:⁵¹

- principer för informationens anpassning till den tekniska utvecklingen
- principer för hur information lönsamhetsbedöms som underlag för prioritering vid insamling
- principer för allmän hantering av information, t ex ansvar och kvalitetsutveckling.

4.17 Sammanfattande resultat för Lundafastigheter

De viktigaste resultaten av arbetet med informationsstrategin för Lundafastigheter är:

- att Lundafastigheter borde bli mer medvetna om att en effektiv informationshantering effektiviserar verksamheten.
- att verksamheten och den information som behövs för att bedriva verksamheten ska kopplas till verksamhetsidéen och målen. Det är viktigt med know-how men minst lika viktigt med know-why.
- att mycket stor del av informationen som används har stor spridning inom organisationen, varför informationen bör lagras på sådant sätt att den blir lättillgänglig för alla som behöver den.
- att information lagras regelbundet så att en bank med "historiska data" byggs upp. Vid lagring ska även unik identitetssättning, gärna i form av fastighetsbeteckning, användas.
- att informationsflödet inom organisationen främjas genom att ett antal fast återkommande rapporter skapas vilket medför att informationen görs tillgänglig för dem som efterfrågar den.

⁵¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 39

5 SYSTEMSTRATEGI

5.1 Inledning

Teorier för hur en komplett systemstrategi kan tas fram är svåra att hitta i litteraturen men Kommunförbundets skrift "IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag" tar däremot upp vad en systemstrategi bör innehålla. Vi har tagit fasta på det rekommenderade innehållet och vi redovisar därför detta i det här kapitlet.

Kapitlet börjar med några allmänna och teoretiska avsnitt om systemstrategi, informationssystem och systemutveckling. Kapitlet kommer därefter att vara mer inriktat på Lundafastigheter och dess situation idag och i framtiden. Först redogörs för den situation som Lundafastigheter befinner sig i idag beträffande IT. Därefter följer en utvärdering av de system som Lundafastigheter använder sig av i dagsläget. De därpå följande avsnitten består av rekommendationer för vad Lundafastigheter bör ha i åtanke då de i framtiden utformar sin systemstrategi. Dessa rekommendationer redovisas under avsnitten "Principer för...". Dessa avsnitt anger principer för hur Lundafastigheter enligt oss bör resonera vad det gäller framtida systems utveckling, arkitektur, uppbyggnad, koppling och möjligheter att överföra data. Kapitlet avslutas med ett förslag på hur vi anser att systemstrukturen bör vara uppbyggd i framtiden. Vi beskriver även hur Lundafastigheter kan gå tillväga för att genomföra vårt förslag.

5.2 Vad är en systemstrategi?

En informationssystemstrategi, eller systemstrategi som den kommer att benämnas i den fortsatta framställningen, beskriver hur fastighetsorganisationens information ska inordnas i olika informationssystem och hur dessa ska samordnas. Det informationsbehov som kartlagts i informationsstrategin ställer vissa krav på systemtekniskt stöd. En strategi bör därför utformas som anger principer för t ex systemuppbyggnad, anpassning till befintliga system, överföring av data mellan systemen, användarvänlighet och val mellan egenutveckling eller leverantör av standardssystem.⁵²

Att systemsamordning är viktig kan illustreras med hjälp av två olika situationer. Data som önskas föras över från byggskedet till förvaltningsskedet ska kunna överföras automatiskt. Även driftsuppgifter från styr- och övervakningssystemen ska automatiskt kunna föras över till analysjälpmedel. Ytterligare ett mycket talande exempel är att delsystem som utnyttjar grundläggande information om fastigheter automatiskt ska kunna hämta denna information från den gemensamma fastighetsdatabasen. För att alla önskade dataöverföringar ska fungera krävs det alltså en genomtänkt systemstrategi som gör dessa automatiska överföringar av data möjliga.

⁵² Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 41

5.3 Systemstrategins syfte

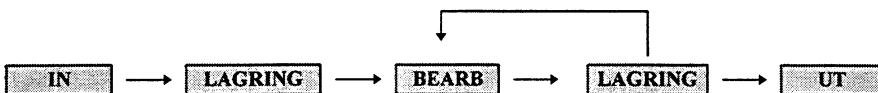
Systemstrategins syfte är att utifrån de principer informationsstrategin anger beträffande informationshantering, utforma riktlinjer för vilka informationssystem som ska finnas och hur dessa ska sammankopplas så att en samordning av informationen erhålls.

5.4 Informationssystem

Det kan vara lämpligt att först av allt definiera vad ett informationssystem är eftersom detta begrepp är centralt i systemstrategin. Informationssystem är ju en kombination av orden information och system. Som tidigare nämnts definieras information som upplysningar om faktiska eller tänkta förhållanden. Ett system är ett mönster som något utförs efter. Ett informationssystem är således ett system eller ett mönster för behandling av information.⁵³ Den formella definitionen av ett informationssystem är "ett system för insamling, lagring, bearbetning och presentation av information". Det kan i detta sammanhang också vara intressant att definiera ett databehandlingssystem som är den fysiska realiseringen av informationssystemet eller ett system för insamling, lagring, bearbetning och presentation av data.⁵⁴

Syftet med ett informationssystem är först och främst att understödja problemlösning och/eller beslutsfattande. Informationssystemet ska således tillhandahålla relevant och aktuell information samt understödja relevanta bearbetningar av informationen. Rent praktiskt sker detta ofta genom ett formaliserat tekniskt system, ett databehandlingssystem, men det kan även vara helt informellt och manuellt.⁵⁵

Ett informationssystem's viktigaste huvudfunktioner är, som nämnts tidigare, insamling, lagring, bearbetning och presentation, se Figur 11.



Figur 11: Arkitektur hos ett informationssystem⁵⁶

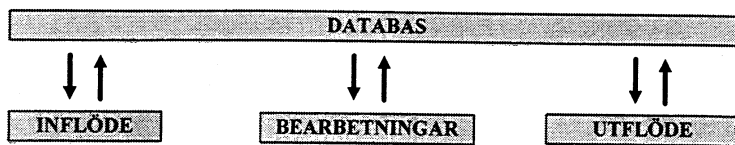
Först samlas information in som sedan lagras för kortare eller längre tid. Den lagrade informationen kallas informationsbas eller ibland databas. Människan bearbetar sedan informationen för att till sist presentera den. Tidigare skedde bearbetningen av information satsvis, d v s man gjorde en sak i taget i den ordning som figuren ovan visar. Numera möjliggör tekniken att man kan lagra all information i databaser och arbeta i alla steg samtidigt, se Figur 12.

⁵³ Andersen E S, Systemutveckling, sid 14

⁵⁴ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 28

⁵⁵ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 27

⁵⁶ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 30



Figur 12: Arkitekturen hos ett direktarbetande, databasorienterat informationssystem⁵⁷

Databastekniken bygger på att lagringsfunktionen i ett informationssystem utgörs av en databas. Delsystemen producerar data som lagras i en databas där de senare kan nås av samma delsystem eller andra delsystem. Databasen utgör alltså ett system med vilket övriga delsystem kommunicerar när de behöver ha tillgång till data. Kommunikationen mellan databasanvändare och databas sker med hjälp av ett s k frågespråk. "Interactive SQL" är det vanligaste frågespråket för en vanlig användare av databasen.⁵⁸

5.5 Olika typer av informationssystem i fastighetsbranschen

För att läsaren ska förstå följande avsnitt och få en bild av hur komplext ett informationssystem i fastighetsbranschen kan vara redovisas här nedan de vanligaste delsystemen.⁵⁹ För utförligare dokumentation, se bilaga E. Om dessa system används samtidigt och om de samverkar med varandra, tillgodoser de den största delen av det informationsbehov som finns inom en fastighetsorganisation. Naturligtvis bedriver olika fastighetsorganisationer sin verksamhet på olika sätt men organisationerna brukar ändå inte vara så unika så att deras processer och den information som krävs för processerna inte ska tillgodoses av nedanstående typer av informationssystem.

De vanligaste delsystemen i fastighetsbranschen är system för hantering av:

- grundinformation om fastigheter, byggnader, lokaler och dess delar
- fastighetsdrift
- underhåll
- den operativa verksamhetens ekonomiska händelser
- ekonomisk/juridisk/administrativ fastighetsförvaltning
- projekt-, tid- och uppdragsredovisning
- verksamhetsplanering, styrning, internkalkylering och fastighetsekonomisk analys
- hantering, lagring och spridning av tekniska dokument, ritningar och bilder
- ritningsinformation, CAD, rasterformat
- lokalresursplanering
- information om den externa marknaden

⁵⁷ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 31

⁵⁸ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 56 ff

⁵⁹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 93 ff

5.6 Modeller för att utveckla ett informationssystem

Det finns fem olika modeller att utveckla ett informationssystem: frysmodell, steg-för-stegmodell, experimentmodell, djärva-satsningars-modell och hysterimodell.⁶⁰

Frysmodellen innebär att nuläget hålls oförändrat tills företaget i framtiden gör en medveten och genomtänkt satsning på att införskaffa nya informationssystem. En fördel kan vara att när beslut om detta tas har marknadens produkter utvecklats och företaget får mer för pengarna. Risken är dock att företaget hamnar på efterkälken och har svårt att komma ifatt sina konkurrenter som kanske satsade på utveckling av informationssystem långt tidigare.

Steg-för-stegmodellen utgörs av stegvisa anpassningar och förändringar av systemnuläget när det är nödvändigt. Denna modell kan ses som en försiktig modell då investeringarna är måttliga men företaget riskerar liksom i frysmodellen att blir omsprunget av konkurrenterna.

Experimentmodellen innebär att företaget testat något nytt och oprövat. Antingen görs stora vinster eller så riskeras stora förluster.

Djärva-satsningars-modell innebär ny teknik och att radikala förändringar görs. Oftast är det ekonomiska trångmål som tvingar fram en systemutveckling enligt denna modell. Det är svårt att förutsäga konsekvenserna men organisationen kan få ett lyft.

Hysterimodellen innebär att förändringar utförs mycket snabbt. I den här modellen är det speciellt viktigt att modellen är förankrad i ledningen för att den ska bli lyckosam. Fördelen är att företaget håller takten med övriga konkurrenter men risken är att det är svårt att förutse konsekvenserna.

Vilken modell som är bäst beror på vilket företag det är som gör satsningen och på den aktuella situationen. En kombination av olika utvecklingsmodeller kan vara en lösning t ex att utföra förändringar snabbt (hysteri) samtidigt som nya system testas (experiment).



Vi föreslår att Lundafastigheter tillämpar frysmodellen i kombination med steg-för-stegmodellen. Först bör frysmodellen tillämpas. Detta är lämpligt eftersom en IT-strategi håller på att utarbetas och därför bör inga systeminköp ske innan strategin är färdig. Det är dock viktigt att frysningsen blir så kort som möjligt eftersom utvecklingsarbetet brådskar. Därefter bör steg-för-stegmodellen tillämpas då alla förändringar inte kan göras samtidigt. Det är dessutom olämpligt för en offentlig fastighetsorganisation att göra riskabla investeringar.

⁶⁰ Eriksson B A, Systemering, sid 127

5.7 Vinster med systemutveckling

Informationssystem behöver ständigt förnyas och utvecklas. Förnyelse- och utvecklingsprocessen innebär att olika vinster för verksamheten görs t ex rationaliserings-, styrnings-, organisatoriska- och marknadsvinster. Här nedan ges en kort redogörelse av de olika vinsterna som kan göras vid en systemutveckling.⁶¹

Genom att förbättra informationssystemen kan *rationaliseringsvinster* göras. Med rationaliseringsvinster menas att mindre eller färre insatser från personalen krävs. Ett ytterligare resultat av ett förnyat informationssystem är att arbetsuppgifterna kan utföras snabbare och korrektare.

Styrningsvinster görs då ledningen och andra beslutsfattare kan fatta bättre beslut eftersom det nyutvecklade systemet ger bättre information till olika beslutsunderlag. De bättre besluten innebär en vinst i jämförelse med de tidigare besluten som skulle fattats på sämre beslutsunderlag.

Organisatoriska vinster uppstår då informationssystem används på ett sådant sätt att verksamheten internt fungerar mer enligt ledningens mål. En förutsättning för att uppnå organisatoriska vinster är att ledningen talar om hur den vill att verksamheten ska fungera.

Marknadsvinster fås när systemutveckling kan ge fördelar i konkurrensen om kunderna. Kunderna idag har allt större krav på de olika produkter och tjänster som de köper av företag. Moderna informationssystem är nödvändiga då kundkraven är av typ flexibilitet och hög servicenivå.⁶²



Vilka vinster får Lundafastigheter vid en systemutveckling? Det är svårt att veta exakt vilka vinster Lundafastigheter kommer att göra men målet är att de främst ska göra rationaliserings- och styrningsvinster, se vidare "IT-strategins syfte" sid 14.

5.8 Utvärdering av informationssystem

5.8.1 Utvärderingens syfte

Systemstrategin har bl a som syfte att beskriva vilket teknikutnyttjande som behövs för att skapa och tillfredsställa det informationsbehov som finns inom organisationen. Befintliga

⁶¹ Sundgren B, Databasorienterad systemutveckling, sid 88 ff

⁶² Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 123

system måste därför utvärderas för att en bedömning ska kunna göras om de ska ingå i den framtida systemstrukturen eller om de ska bytas ut.⁶³

En annan situation då utvärdering av system sker är vid upphandling av nya system. Upphandlingssituationen innebär att de olika systemen som finns på marknaden jämförs. Denna situation är vanligast och det är oftast den som beskrivs i litteraturen. De kriterier som beaktas vid utvärderingen av system är dock mycket lika i de två situationerna. Av denna anledning har vi valt att använda de krav som brukar ställas inför upphandling av system. I nästa avsnitt beskrivs de olika kraven och faktorerna som en utvärdering av befintliga system bör beakta.

5.8.2 Krav och faktorer som systemen kan utvärderas med avseende på

Det finns olika sorters krav en organisation kan ställa på sitt informationssystem. De viktigaste kraven är funktionskrav.⁶⁴

Funktionskraven är de krav som ställs på att systemet ska kunna utföra vissa funktioner t ex framställa rapporter. Om funktionerna ska kunna utföras beror på om systemens informationsinnehåll är det rätta. Informationsinnehållet i sin tur ska grunda sig på det informationsbehov som framkommit i arbetet med informationsstrategin.

Förutom funktionskravet som beskrivits ovan finns andra faktorer som systemen kan utvärderas utifrån. De faktorer vi tagit hänsyn till vid vår utvärdering av Lundafastigheters befintliga system är hur användarvänligt systemen är, om de kan kopplas samman och samverka med andra system samt hur flexibla de är med tanke på vidare systemutveckling och förändring av organisationens verksamhet. Nedan beskrivs dessa faktorer och varför de är viktiga att ta hänsyn till vid en utvärdering.

Om ett system används eller inte beror helt på om det är *användarvänligt* eller inte. Att ett program är användarvänligt betyder att programmet är lätt att använda och att det bör vara utformat så att personalen kan använda programmet på ett sätt som känns naturligt för dem.⁶⁵

Eftersom det är lönsamt att koppla samman system är det naturligt att utvärdera systemen med avseende på deras *förmåga att kopplas samman* och fungera tillsammans med andra system.⁶⁶ Senare i kapitlet under rubriken "principer för koppling och samordning av system" utvecklas detta närmre.

En systemlösning ska vara så *flexibel* så att system kan ändras för att anpassas till ny teknik eller en ändrad verksamhet i organisationen. Det finns två olika synsätt när det gäller anpassning till teknik. Det ena går ut på att företaget hela tiden plockar det bästa systemen som för närvarande finns på marknaden och att inte så stor hänsyn tas till att systemen ska

⁶³ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 53 ff

⁶⁴ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 86

⁶⁵ Eriksson B A, Systemering, sid 59

⁶⁶ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 54 ff

kunna kopplas samman. Det andra synsättet går ut på att företagets system ska kopplas samman och att avkall görs på användandet av den senaste tekniken till förmån för en samordnad lösning.⁶⁷

5.8.3 Utvärdering av Lundafastigheters befintliga system

I detta avsnitt redovisas Lundafastigheters befintliga system. Varje systems innehåll och funktioner beskrivs och därefter utvärderas de bl a med avseende på hur väl de uppfyller informationsbehovet, användarvänlighet, flexibilitet och möjlighet till sammankoppling med andra system. Utvärderingen mynnar ut i en rekommendation om huruvida systemet ska ingå i den framtida systemarkitekturen eller inte. En informationssystemarkitektur visar vilka informationssystem ett företag har och vilket deras samband är.

Utvärderingen har kunnat göras efter intervjuer med personalen, demonstrationer av systemen samt studier av handböcker.

Det datoriserade ekonomisystemet

Lundafastigheter använder samma datoriserade ekonomi- och redovisningssystem som övriga verksamheter i Lunds kommun nämligen EKO 400/MACS. Detta system består av flera delsystem:

- MACS redovisningssystem - bokföring
- LUX leverantörsreskontra - utbetalning av fakturor
- Å-data fakturering och kundreskontra - hyresdebitering
- ALMA anläggningsregister - fastighet, byggnader, inventarier och beräkning av kapitalkostnader
- IPS budgetsystem

Två av dessa system behöver en utförligare beskrivning. Å-data används för hyresdebitering där vissa kontraktsuppgifter finns inlagda t ex namn, adress, fastighetsbeteckning, bashyra, värme, indexår och debiteringstillfälle. Dock finns inte alla kontraktsvillkor med, t ex underhållsansvar. Anläggningsregistret, ALMA, innehåller inte några detaljerade uppgifter om de olika fastigheterna eller byggnaderna utan används mest till beräkning av kapitalkostnader för fastigheterna, byggnaderna och inventarier.

Det finns även vissa sidosystem till redovisningssystemet MACS, t ex ett system för uppföljning av byggnadsinvesteringar. För att få fram uppgifter från MACS finns ett speciellt frågesystem och ett rapportgenereringssystem.

MACS saknar bra analysmöjligheter för ett fastighetsföretag. Det är dock möjligt att genom ett relativt komplicerat förfarande föra över data till Excel där de sedan kan bearbetas. Ekonomisystemets olika delsystem kommunicerar bra med varandra men kommunikationen med andra system existerar inte.

⁶⁷ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 54 ff

Det datoriserade ekonomisystemet är uppbyggt på ett sådant sätt att det ska kunna användas av alla verksamheter i Lunds kommun. Detta medför att systemet inte är anpassat till Lundafastigheters speciella behov att hantera ekonomisk information om de enskilda fastigheterna. Lundafastigheter anser att det inte är möjligt att göra en budget per fastighet direkt i ekonomisystemet idag. Detta görs istället separat i Excel. Om budgetinformationen ska in i ekonomisystemet krävs manuell inmatning vilket tar för lång tid och det är inte informationsekonomiskt försvarbart.

Ekonomisystemet innehåller den ekonomiska information som verksamheten behöver. Systemet är inte användarvänligt då det inte är Windowsbaserat och då det kräver kunskaper om olika koder och kontosträngar etc. Detta medför att endast personal som arbetar dagligen med systemet kan hämta uppgifter därifrån.

Lunds kommun planerar att byta ut det datoriserade ekonomisystemet om ungefär två år. Det är viktigt att Lundafastigheter ställer krav på t ex

- att det ska vara lättare att ta ut situationsanpassade rapporter
- att budget kan göras per objekt direkt i redovisningssystemet
- att det ska vara lättare att följa upp resultat och budget per fastighet under året

En sammanfattande rekommendation är att Lundafastigheter bör invänta det nya datoriserade ekonomisystemet men under tiden aktivt arbeta för att det nya systemet anpassas till deras behov. Lundafastigheter bör alltså upprätta en detaljerad kravspecifikation på vad de anser att det nya ekonomisystemet bör innehålla, vilka funktioner det bör ha och vilka rapporter som ska kunna genereras.

Fastighetsregistret

Ett fastighetsregister finns som innehåller alla fastigheter som Lundafastigheter förvaltar eller nyttjar. Registret omfattar således både kommunägda och förhyrda fastigheter.

Fastighetsregistret är upplagt i Word. I fastighetsregistret finns uppgifter om fastighetsbeteckning, gatuadress, fastighetsklass, ändamål, kontonummer, eventuella avtal med kommunstyrelsen och vilken momsplikt fastigheten har.

En nackdel med nuvarande fastighetsregister är att det är ett helt avskilt system som inte kan kommunicera med andra system. En annan nackdel är att det inte innehåller väsentlig basinformation om fastigheterna d v s organisationens informationsbehov uppfylls inte. Filformatet Word befrämjar inte ett optimalt utnyttjande av registret på ett sådant sätt som skulle kunna krävas av ett fastighetsregister. Word är främst ett ordbehandlingsprogram och har inte registerfunktioner eller olika sökfunktioner.

För att råda bot på problemen rekommenderas att en databas upprättas med ett mer detaljerat innehåll. Antingen kan man tillverka databasen själv eller så kan en modul från ett standardsystem köpas in. Databasen bör innehålla basuppgifter om fastigheterna såsom fastighetsbeteckning, tomtareal, populärnamn, adress, taxeringskod, taxeringsvärde, antal byggnader, ytuppgifter, byggår, om- och tillbyggnader samt kontonummer. I dag är det ganska svårt att ta fram vissa uppgifter då de finns i olika system. Databasen skulle medföra

att alla grundläggande och nödvändiga uppgifter om fastigheterna var samlade på ett ställe och förekomsten av motstridiga uppgifter skulle minska. Införskaffandet av en fastighetsdatabas kräver initialt en inmatningsinsats men därefter är all fastighetsinformation tillgänglig för alla. Fastighetsdatabasen kan senare vara grund för en förvaltningsplan eller sammankoppling av existerande informationssystem.

Databasen skulle också kunna användas av andra kommunala förvaltningar, t ex tekniska kontoret som har hand om mark- och exploateringsfrågor.

Den sammanfattande rekommendationen är att en **fastighetsdatabas bör införskaffas snarast**. Den ska utgöra stommen i ett framtida fastighetsinformationssystem. Det är av största vikt att data kan föras från fastighetsdatabasen till andra delsystem.

Kontraksregistret

Idag finns ett manuellt register över alla kontrakten samlat i pärmar. De i personalen som behöver uppgifter om kontraktsvillkor går idag till pärmarna för att hitta uppgifterna. Det är dock svårt att göra analyser och uppföljningar av kontrakten och det är svårt att skapa sig en helhetsbild över de tecknade kontrakten och deras innehåll. Eftersom kontrakten skrivs av uthyrarna i speciella kontraktsmallar på dator skulle de kunna göras tillgängliga för alla genom att de läggs på en gemensam server. Detta görs inte idag systematiskt men skulle lätt kunna göras.

För att hyresdebitering ska kunna ske ligger de flesta kontrakten i datasystemet Å-data där det finns uppgifter om hyresgästens namn, adress, fastighetsbeteckning, bashyra, värme, indexår och debiteringstillfälle.

Kontrakten finns således på tre ställen i organisationen: i pärmar, i kontraktsmallar och i Å-datasystemet. Vi rekommenderar att ett system för avtals- och kontraktshantering införskaffas vilket skulle underlätta olika sökningar och rapporter. Hyresanalyser skulle bli enklare att göra t ex skulle rapporter kunna göras på de kontrakt som löper ut inom de närmaste 6 månaderna eller vilken den genomsnittliga hyresnivån är. Om ett system införskaffas ska detta kunna samordnas med fastighetsregistret och hyresdebiteringssystemet.

Systemet för underhållsplanering - PLING

PLING Windows är ett dataprogram för planering av periodiskt underhåll och beräkning av periodiska underhållskostnader. Programmet syftar till att underlätta budgeteringen och förenkla arbetsplaneringen. Med hjälp av PLING kan i första hand det periodiska underhållet planeras men även löpande underhållskostnader och förebyggande underhåll kan beräknas med hjälp av schabloner.

Innehållet i programmet är huvudsakligen skick, mängd, material, åtgärdsintervall och prislista för:

- utvändiga byggnadsdelar

- invändiga golv, tak och väggar
- fönster, dörrar och lister inomhus
- aggregat för uppvärmning och luftbehandling

Programmet föreslår vilka åtgärder som bör vidtagas och när detta ska ske för att underhållet inte ska klassificeras som eftersatt. Förslagen grundas på statistik på underhållsåtgärder samt den aktuella underhållsstatusen. PLING kan också användas som databas där det finns möjlighet att ställa frågor. Programmet används helt fristående från Lundafastigheters andra system.

Underhållsplanen omfattar 30 år och den kan presenteras på tre olika nivåer. I sammanställningen presenteras slutkostnaden för varje objekt. I underhållsplanen redovisas objektsvis de olika åtgärderna summerade var för sig. I detaljplanen presenteras för varje objekt alla åtgärder och var i byggnaden de ska vidtagas.

Programmet används i varierande grad av personalen på Lundafastigheters underhållssektioner. Eftersom uppgifterna i systemet även finns redovisade i pärmar använder en stor del av personalen hellre dessa än själva programmet. Detta innebär att programmets fördelar i form av simuleringar, frågeställningar och analyser tyvärr inte utnyttjas maximalt.

Programmet är anpassat till Windows och användning av "rullgardiner" och "knappar" underlättar hanteringen. Programmet är dock relativt svårt att använda vilket bevisas av att traditionella pärmar hellre används än själva programmet. Vi anser att det är en brist att programmet inte är sammankopplat med andra system, t ex fastighetsregister, budget- och redovisningssystem samt ritningssystem. Detta beror dels på själva programmet som inte medger sammankoppling med andra system dels på att de program som det med fördel skulle kunna kopplas samman med inte finns hos Lundafastigheter. Informationsinnehållet är dock tillfredsställande och det underlättar underhållsplaneringen betydligt. Därmed inte sagt att det inte finns bättre, mer användarvänliga program.

Rekommendationen är således att ett nytt system för hantering av underhåll införskaffas som medger sammankoppling med andra system, först och främst ekonomisystemet. Dessutom bör det kunna sammankopplas med en fastighetsdatabas och med ett ritningsregister. Ett nytt mer användarvänligt system skulle uppmuntra fler personer till att använda datorn som ett hjälpmedel vid underhållsplaneringen. Att införskaffa ett nytt system för hantering av underhåll är dock inte av högsta prioritet dels eftersom informationsinnehållet i det nuvarande systemet är tillfredsställande dels för att ett grundläggande fastighetsregister måste komma i första hand. Då utvecklingen går mot att arbeta mer med behovsstyrt underhåll istället för planerat underhåll ifrågasätter vi om ett traditionellt underhållningssystem är den rätta lösningen när det är dags att byta ut PLING. Vi förespråkar istället ett system som kan underlätta underhållsprognoser.

Ritningsarkivet

Det finns en mycket stor mängd ritningar som alla hanteras manuellt. Lundafastigheters ritningsarkiv har varit i oordning en tid men nu sorteras alla ritningar. Dessutom görs ett register i Excel över vilka ritningar som finns.

Nästa steg efter sortering och registrering är att gå över till ett elektroniskt ritningsarkiv. Ett elektroniskt ritningsarkiv innebär att ritningar lagras i digital form. Ett elektroniskt ritningssystem har diskuterats och en första studie av ett system har redan gjorts. Vi tycker dock att en fastighetsdatabas skall prioriteras först eftersom det är så grundläggande och viktigt att utgå ifrån.

Innan ett nytt systemval är det viktigt att utvärdera systemet med avseende på t ex hur lätt det skulle vara att koppla det till andra system såsom underhållssystem och fastighetsregister. I nya projekt bör Lundafastigheter ställa krav på att medverkande konsulter använder digitala ritningar som sedan kan lagras direkt i det nya elektroniska ritningsarkivet.

Registret för felanmälan

Felanmälsfunktionen är inte datoriserad utan sköts manuellt med hjälp av ett kortsystem. Systemet har varit i bruk sedan 1981. Kortsystemet bygger på att varje objekt har ett kort vilka sedan är sorterade först efter fastighetsklass och därefter antingen efter fastighetsbeteckning, populärnamn eller gatuadress. På korten finns uppgifter om vilka akuta åtgärder som har vidtagits och tidpunkt för detta. Vid en felanmälan kontrolleras med hjälp av korten om det är rimligt att vidtaga åtgärder med tanke på senaste åtgärdsdatum. När kortet "ser fullt ut" underrättar ansvarig person underhållssektionen som bedömer om det är dags att göra en större underhållsinsats. Hos personalen finns det tankar om att köpa in en datamodul som behandlar felanmälan.

Det är en brist att systemet inte är datoriserat vilket medför att det inte går att göra någon fysisk koppling till t ex underhållssystemet. Detta gör att felaktiga akuta insatser riskeras att sättas in eftersom det är svårt att ta reda på om det finns planer på att göra en underhållsinsats inom en nära framtid. Felaktiga akuta insatser beror inte på att informationsinnehållet i kortsystemet inte är tillfredsställande utan snarare att en koppling till underhållssystemet saknas. Det är ett dubbelarbete att efter en åtgärd vidtagits registrera detta både i felanmälskortet och i underhållsplanen PLING. Att korten är sorterade på ett inkonsekvent sätt gör det inte heller lätt att hitta i systemet.

Den sammanfattande rekommendationen är att det manuella kortsystemet inte ska ingå i en framtida systemstruktur utan att ett datoriserat system för hantering av felanmälan införskaffas. Motivering till detta är att verksamhetens effektivitet till stor del beror på om systemen är datoriserade eller inte. Planerna på att köpa in en modul som ska användas vid felanmälan bör dock skjutas upp tills Lundafastigheter kommit lite längre i arbetet med den IT-strategi som detta examensarbete utgör underlag till eftersom modulen bör kunna kopplas samman med andra delsystem.

5.9 Principer för informationssystem

5.9.1 Inledning

Detta avsnitt syftar till att ge Lundafastigheter förslag till vad de kan ha i åtanke då de i framtiden utformar sin färdiga och kompletta systemstrategi. Förslagen är utformade som

rekommendationer för hur Lundafastigheter bör resonera och vad som viktigt att tänka på när de i framtiden ska utveckla sina system. Rekommendationerna till Lundafastigheter berör egenutvecklade system/standardsystem, systemarkitektur, systemuppbyggnad, kopplingar systemen emellan och dataöverföringar.

5.9.2 Principer för egenutveckling/standardsystem

I en systemstrategi måste principer för systemutveckling tas fram som beaktar om standardsystem ska köpas in eller om organisationen ska egenutveckla ett system. I följande avsnitt redovisas fördelar respektive nackdelar med de två olika systemutvecklingsätten. Ett standardsystem är ett färdigprogrammerat system med en mängd tillämpningar och med olika utseende. På marknaden finns ett stort antal standardsystem för fastighetsbranschen. Fastighetsägarförbundet ger årligen ut en marknadsöversikt över olika standardsystem.

Fördelar med ett standardsystem jämfört med ett egenutvecklat system är att:⁶⁸

- det är lättare att bedöma kostnader
- verksamheten inte behöver egna systemutvecklare
- det går snabbare att komma igång
- det är lättare att veta vad man får
- systemet kan vara av högre kvalitet

Nackdelarna med ett standardsystem jämfört med ett egenutvecklat system är att:⁶⁹

- risk finns för att standardsystem bara täcker en del av verksamhetens behov eller innehåller funktioner som inte används
- det är svårt att göra anpassningar
- det är svårt att beräkna anpassningarnas omfattning
- verksamheten kanske måste anpassas till standardsystemet
- verksamheten blir beroende av standardsystemleverantören
- det kan uppstå oklara ansvarsförhållanden när utrustning och program köps från olika leverantörer

Varje organisation måste utvärdera de olika fördelarna och nackdelarna som standardsystem respektive egenutvecklade system har för just deras verksamhet. Därefter kan organisationen ta ställning och utforma principer om det ska använda standardsystem eller egenutvecklade system.



För Lundafastigheter skulle både standardsystem och egenutvecklade system kunna fungera. Det är svårt att säga vilket system som skulle bli billigast eller bäst. Lundafastigheter bör dock

⁶⁸ Andersen E S, Systemutveckling, sid 362

⁶⁹ Andersen E S, Systemutveckling, sid 363

snarast bestämma sig för om de ska satsa på standardsystem eller egenutvecklade system. Vissa delar/moduler är lättare att egenutveckla, t ex en fastighetsdatabas, än andra mer komplicerade moduler med olika funktioner. Egenutveckling kräver dock stor kompetens och det är lätt att tiden och kostnaderna rinner iväg.

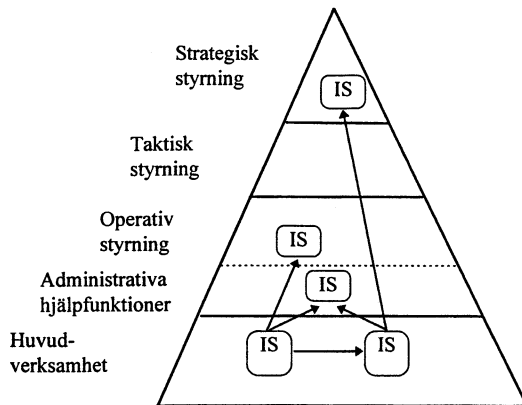
Vårt råd är att Lundafastigheter inom organisationen diskuterar vilken princip de ska tillämpa och vilka resurser som kan avsättas. Därefter utses en person som är ansvarig för att samordna eventuell egenutveckling eller systeminköp.

5.9.3 Principer för systemens arkitektur

En informationssystemarkitektur (IS-arkitektur) visar vilka informationssystem en organisation har och vilket deras samband är. Det har allt mer växt fram ett behov av att se hur organisationers informationssystem är uppbyggda som helhet. En IS-arkitektur kan antingen ge en översikt över den faktiska eller den önskade IS-arkitekturen. För att illustrera IS-arkitekturen kan den placeras in antingen i en verksamhetspyramid eller en organisationskarta. Det illustrationsätt som väljs beror på den aktuella situationen.⁷⁰

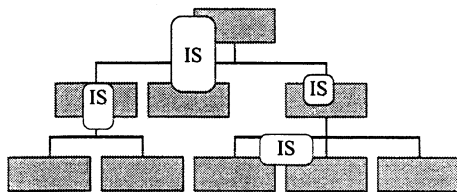
Verksamhetspyramiden visar vilka arbetsuppgifter som finns i verksamheten. Om IS-arkitekturen sätts in i verksamhetspyramiden fås en översikt av hur väl de olika arbetsuppgifterna täcks in av informationssystemen. Dessutom visas sambanden mellan informationssystemen på de olika nivåerna. Nedan i Figur 13 visas ett exempel då IS-arkitekturen redovisas i en verksamhetspyramid.

⁷⁰ Andersen E S, Systemutveckling, sid 499 ff



Figur 13: Ett exempel på IS-arkitektur i en verksamhetspyramid

Det andra sättet är att placera in IS-arkitekturen i ett organisationsschema. Genom att detta görs visas dels vilka nivåer och uppgifter som stöds av informationssystemet dels sambandet mellan de olika nivåernas informationssystem. Nedan i Figur 14 visas hur en IS-arkitektur kan se ut när den placeras i ett organisationsschema.



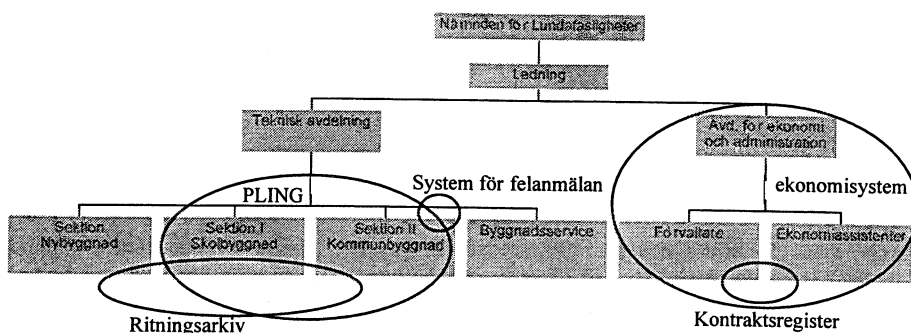
Figur 14: Ett exempel på IS-arkitektur i ett organisationsschema



Vi har valt att visa Lundafastigheters IS-arkitektur i ett organisationsschema. Vi tyckte att det var naturligt i detta fall då vi redan hade studerat organisationen, se Figur 15. Som framgår av figuren täcks varje del av organisationen, utom ledningen, in av ett eller flera informationssystem. Figuren understryker dock att avdelningarna arbetar var och en för sig och inte integrerat. Som framgick av informationsstrategin finns det information som är gemensam för flera avdelningar. Denna information borde finnas i ett system som i figuren täcker in organisationens alla avdelningar.

En framtida IS-arkitektur bör därför omfatta fler gemensamma system av vilka fastighetsregister, kontraktsregister och ekonomisystem/budgetuppföljningssystem är de viktigaste. Systemen bör också vara uppdelade på flera nivåer i organisationen. Ledningen bör ha ett system som gör det möjligt att planera, styra och följa upp verksamheten. Ett sådant

system skulle t ex klara av att upprätta och redovisa budget, jämföra resultat med budget och styrande mål, redovisa nyckeltal, möjliggöra jämförelser mellan olika förvaltningsobjekt samt underlätta lönsamhetsbedömningar och bedömningar av investeringskonsekvenser.



Figur 15: Lundafastigheters nuvarande IS-arkitektur

5.9.4 Principer för systemens uppbyggnad

Syftet med principerna om systemens uppbyggnad är att de olika systemen ska kunna samordnas. Principerna bör därför alltid beaktas vid nya upphandlingar. Principerna kan ses som en vägledning för att till slut få ett väl fungerande informationssystem i organisationen.

Det är att föredra att bygga upp informationssystem av moduler. En modul är en benämning på ett informationssystem (en programvara) som behandlar en eller ett fåtal avskiljbara rutiner i en organisations verksamhet. Ett moduluppbyggt informationssystem skall bestå av väl avgränsade och avskilda moduler.⁷¹ Kopplingen mellan de olika modulerna får inte vara för stark eftersom det försvårar förändringar i en modul utan att det påverkar andra moduler. Det finns olika sorters kopplingar, t ex innehållskoppling och datakoppling. Innehållskoppling är den sämsta typen då denna innebär att en modul hänvisar till något som sker i en annan modul. Datakoppling däremot är mer acceptabel då endast värdena på dataelementen skickas mellan modulerna. En modul kan även ha en koppling inom modulen. Om den inre kopplingen är stark, vilket är det bästa, har den endast en väldefinierad uppgift men om den inre kopplingen är svag har modulen en rad olika uppgifter som inte har mycket gemensamt.⁷²

De olika standardsystemen för fastighetsbranschen är i huvudsak moduluppbyggda system. Detta gäller bl a för Pondus fastighetssystem, REPAB, PROCARE, Vertex och Landlord som vi har kommit i kontakt med under arbetets gång. De olika modulerna delas in efter de olika funktionerna som finns i en fastighetsorganisation, se bilaga E för de vanligaste förekommande modulerna/informationssystemen i fastighetsbranschen.

⁷¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 114

⁷² Andersen E S, Systemutveckling, sid 227

Om en modul ska utvecklas av Lundafastigheter själv kommer den med största sannolikhet passa fastighetsorganisationens nuvarande verksamhet. Om en modul däremot ska köpas in, är det viktigt att prova modulen i drift för att konstatera om den passar verksamheten. Det gäller då att modulen innehåller all information som behövs men den bör inte vara för stor så att endast en liten del av modulen används. Vid val mellan egenutvecklade system och standardsystem krävs det att man även beaktar organisationens framtida verksamhet och arbetssätt så att systemet passar både nuvarande och framtida behov.

5.9.5 Principer för koppling och samordning av system

Koppling

System är kopplade till varandra via länkar. På så sätt kan systemen kommunicera med varandra. Detta sker genom att data sänds mellan systemen men också att meddelandena som sänds utformas så att mottagaren påverkas på avsett sätt. I allmänhet är kommunikation fortfarande den svaga punkten i informationssystem.⁷³

Principer för koppling behövs för att ledningen ska ha ett underlag att gå till vid beslutssituationer angående systemanskaffning. Principerna gör att en organisation kan koncentrera sig på att skaffa system som kan kopplas ihop istället för att hela tiden köpa det senaste och nyaste systemet oavsett om det passar in bland organisationens befintliga system eller inte. På så sätt kan man undvika situationer som innebär komplicerade dataöverföringar, anpassning av system och omfattande systemadministration.⁷⁴

För Lundafastigheter är principen om koppling och samordning av system den kanske viktigaste frågan att diskutera. Koppling och samordning av system är vital för att organisationens alla system ska kunna fungera ihop. Det är också viktigt att förhindra "informationsöar" där informationen endast finns tillgänglig för en användare.

Varför system ska kunna kopplas samman

Största anledningen till att system ska kunna kopplas samman är att det lönar sig för organisationen i längden. Samordningseffekter gör att dubbelarbete undviks, data slipper konverteras och föras över mellan system och systemadministrationen blir mindre omfattande. Även det faktum att dubbelinmatning undviks, ajourhållning inte behöver göras på flera ställen och motstridiga dubbellagrade uppgifter undviks gör att lönsamheten för organisationen ökar. De viktigaste exemplen på lönsamma samordningseffekter är:⁷⁵

⁷³ Eriksson A, Systemering- från informationsbehov till informationssystem, sid 51

⁷⁴ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 54

⁷⁵ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 55

- Samordning av grafiska och numeriska data t ex från ritningsarkiv och fastighetsdatabas
- Automatisk överföring av data från byggnadsskedet till förvaltningsskedet
- Automatisk överföring av data från styr- och övervakningssystemen till andra system där analyser kan göras
- De datasystem som utnyttjar grundinformation om fastigheter och byggnader ska kunna få dessa data från det gemensamma fastighetsregistret
- Data från olika delsystem ska kunna samlas ihop, lagras och omformas till information som alla kan nå

Vissa system kan med fördel kopplas samman. I skriften "IT-Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag" framförs åsikten att fastighetsdatabasen och en eventuell databas för installationer bör kopplas till alla andra system som använder uppgifter från dem. Vidare bör system som innehåller viktiga styrdata kunna kopplas till styrsystem såsom t ex en förvaltningsplan.

Skapandet av en sådan samordnad systemstruktur som exemplifieras ovan innebär inte bara fördelar utan även vissa nackdelar. Systemet kan t ex bli sårbart. Dessutom fordras kraftfulla datorer för att sammanställningar av information som finns lagrad i olika system inte ska ta för lång tid. Det kan även innebära att det antal systemmoduler som finns att välja bland på marknaden begränsas eftersom man tvingas välja sådana moduler som kan kommunicera med varandra.

Förutsättningar för samordning av system

Förutsättningar för samordning beror dels på systemuppbyggnaden dels på datastrategin. Systemen bör vara uppbyggda på ett likartad sätt för att underlätta samordningen av dem. Befintlig datastrategi, t ex vald programvara, är också en förutsättning för att systemen ska kunna kommunicera med varandra.

Exempelvis måste följande förutsättningar vara uppfyllda:⁷⁶

- Systemen ska vara byggda med sköppna databaser och vara tillgängliga för kommunikation med andra system via filöverföringar och SQL-frågor (relationsdatabasspråk).
- Vald gemensam identitetsstruktur för t ex fastigheter och kunder ska kunna hanteras enhetligt i alla system.
- Tydliga gränssnitt ska finnas mellan olika systemfamiljer. System som ska klara av allt ska undvikas.
- Blandningar av operativsystem ska undvikas.
- Säkerhets- och behörighetssystem bör vara likartade i de olika systemfamiljerna.



⁷⁶ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 56 ff

De ovanstående förutsättningarna att samordna olika system kan appliceras på Lundafastigheter. Synpunkterna bör beaktas när Lundafastigheter eventuellt införskaffar nya system.

För Lundafastigheter är det idag omöjligt att koppla samman några system eftersom de är alltför olika i uppbyggnaden. I framtiden är det dock viktigt att vid införskaffande av nya system tänka på att de ska kunna kopplas samman.

5.9.6 Principer för dataöverföring

Vid en uppbyggnad av ett informationssystem krävs det att data överförs antingen från ett befintligt system eller från en insamlingsprocess. Data till det nya systemet kan samlas in och registreras i ett system för att sedan överföras till det nya systemet.

Om en användare av ett informationssystem vill ha viss data bör denna data levereras snabbt och säkert. För att möjliggöra detta krävs väl fungerande rutiner för dataöverföring.

En förutsättning för att dataöverföringen ska fungera är att överföringssystemen är kompatibla. Överföringsformatet bör standardiseras så att data kan överföras mellan olika system. Det är också viktigt att dataöverföring kan samordnas inom organisationen så att olika system kan kommunicera med varandra. Principer för överföringsformat bör även gälla ny data som då lättare kan inordnas i systemen med rätt format.⁷⁷



Lundafastigheter bör bestämma olika grundläggande principer för dataformat och överföring. Det underlättar om data redan har ett sådant dataformat så att datan kan inordnas i olika system utan någon konvertering.

5.10 Förslag till framtida systemstruktur för Lundafastigheter

Efter att ha studerat de befintliga systemen har vi tagit fram ett förslag till en framtida systemstruktur. En jämförelse mellan hur nuvarande respektive framtida system tillfredsställer de i informationsstrategin framtagna analysområdets informationsbehov visas i Figur 16. Av figuren framgår hur informationen inordnas i olika system.

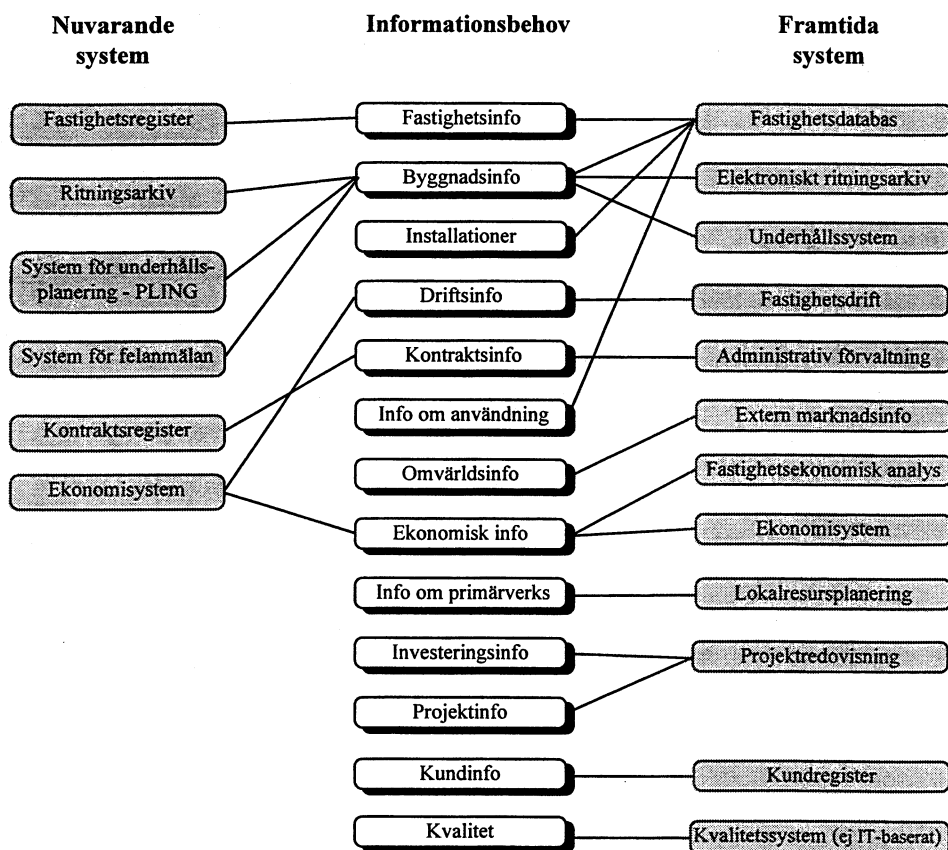
Som Figur 16 visar föreslår vi att samtliga system byts ut på lång sikt. Skälen framgår i avsnittet där Lundafastigheters befintliga system utvärderas. För att göra den framtida systemstrukturen översiktlig och relativ enkel har vi utgått från de nu vanligaste typerna av informationssystem i fastighetsbranschen, se sid 42 och bilaga E. Efter en genomgång av dessa system insåg vi att för att tillfredsställa informationsbehovet kommer alla delsystem att

⁷⁷ Lantmäteriverket, Handbok databaser, sid 65

behövas. Delsystemen bildar tillsammans ett större system som har alla funktioner som krävs för organisationens förvaltningsverksamhet. Man ska alltså inte se delsystemen som tio separata system utan som delar i en större helhet. Här nedan följer en kort beskrivning av delsystemen:

- En *fastighetsdatabas* är ett system som hanterar grundinformation om fastigheter, byggnader, lokaler och dess delar.
- Ett *elektroniskt ritningarkiv* lagrar ritningar i digital form.
- Ett *underhållssystem* hanterar prognoser för underhållsinsatser.
- Ett system som hanterar *fastighetsdrift* innehåller funktioner såsom felanmälan och energi/media.
- Ett *administrativt fastighetsförvaltningssystem* inkluderar bl a avtals- och kontraktshantering.
- Ett system om hantering av *extern marknadsinformation* innehåller bl a information om fastighets- och hyresmarknaden och statistik om hyresnivåer.
- Det befintliga ekonomisystemet planeras att bytas ut mot ett *nytt ekonomisystem* inom två år.
- Ett system för *fastighetssekonomisk analys* hanterar t ex investeringskalkylering, lönsamhetsanalyser och förvaltningsplaner.
- Ett *lokalresursplaneringssystem* hanterar bokning av lokaler, internhyressystem och lokalplanering.
- Ett *projektredovisningssystem* inkluderar bl a projektplanering och tid- och uppdragsredovisning.

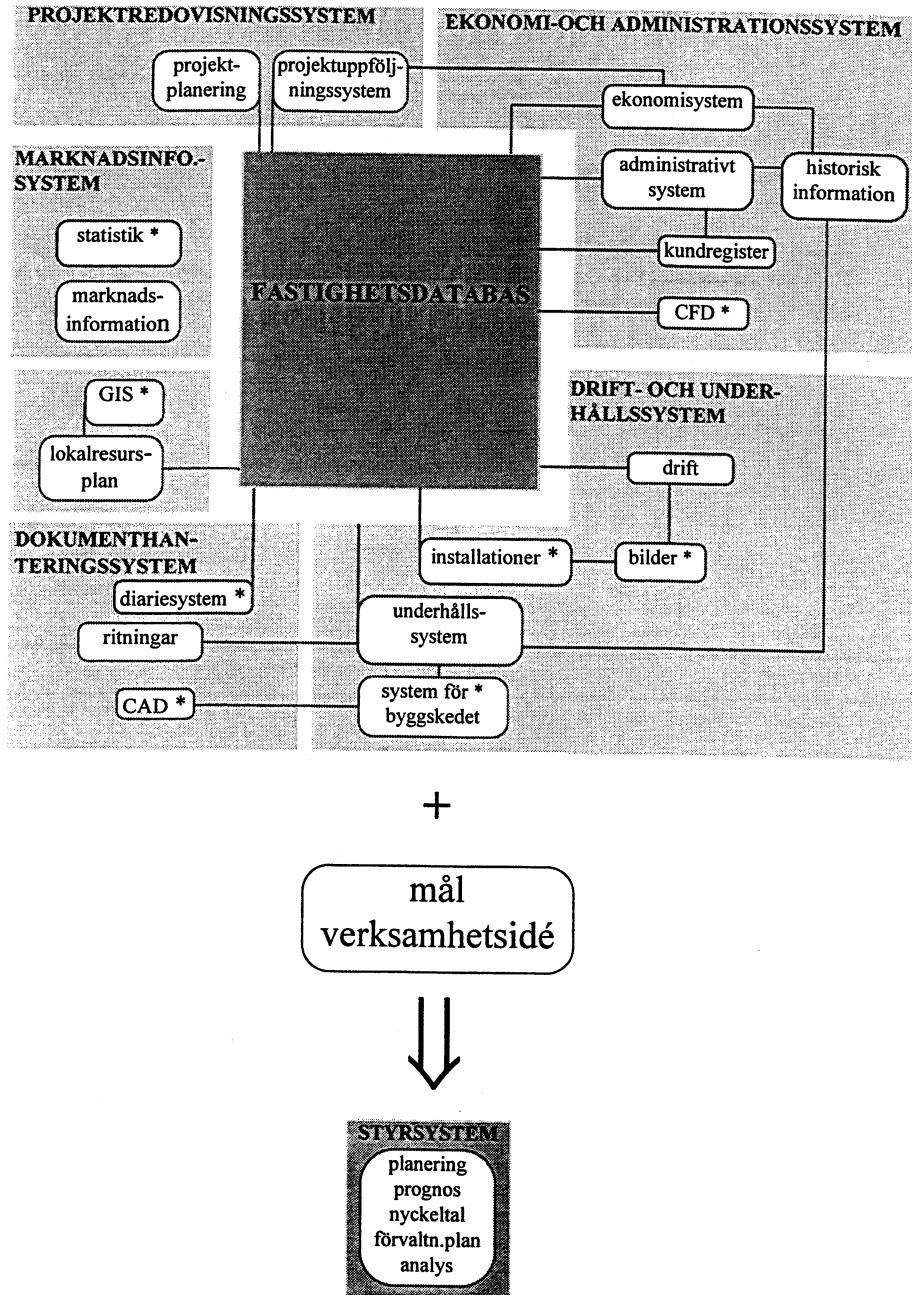
Det är viktigt att poängtera att Lundafastigheter inte kan anamma vårt förslag till en framtida systemstruktur utan att göra egna bedömningar. Lundafastigheter måste först utforma en färdig systemstrategi och där ta ställning till de olika principerna som vi diskuterat ovan. Om Lundafastigheter kommer fram till att standardssystem passar bäst måste en utvärdering av existerande system på marknaden ske. Eftersom systemen på marknaden kan ha en annan uppbyggnad än den i skriften "IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag" som vi har utgått ifrån, bör vårt förslag ses som en fingervisning hur en ny systemstruktur skulle kunna se ut.



Figur 16: Översikt över hur analysområdenas informationsbehov inordnas i nuvarande respektive framtida system.

I Figur 16 ovan jämfördes nuvarande och framtida systemstruktur. I Figur 17 nedan illustreras endast den framtida systemstrukturen. Den vill visa vilka delsystem som kan finnas, hur de kan delas in i systemfamiljer och hur systemen kan kopplas samman. I denna figur visas, förutom de system som vi föreslår att Lundafastigheter ska införskaffa, ytterligare några system som inte är av hög prioritet. Dessa har markerats med en stjärna (*).

Styrsystemet får information från de olika delsystemen för att bearbeta och presentera denna. Ett styrsystem kan ha olika styrinstrument t ex planering, prognos, nyckeltal, förvaltningsplan och olika analysfunktioner. Ett styrsystem bör kopplas till målen och verksamhetsidén så att uppföljning av målen kan ske.

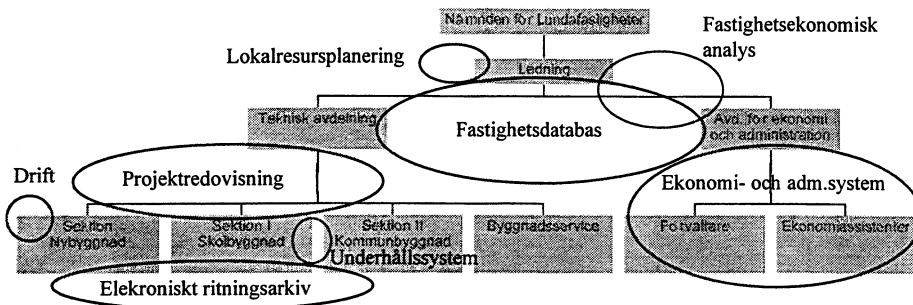


Figur 17: Förslag till framtida systemstruktur

Den föreslagna systemförändringen behöver inte ske över en natt utan kan växa fram successivt då inte alla förändringar behöver ske samtidigt. En prioritetsordning vilka system som ska bytas ut och vilka som ska införskaffas bör dock göras snarast. Denna prioritetsordning bör ingå i den färdiga systemstrategin för Lundafastigheter. Det är viktigt att utgå från den färdiga systemstrategin för att få en helhetssyn och för att kunna samordna systemförändringarna.

Vi föreslår att Lundafastigheter allra först byter ut fastighetsregistret och införskaffar en fastighetsdatabas. En fastighetsdatabas har högsta prioritet och alla planer på att införskaffa andra system bör avvaktas eftersom fastighetsdatabasen är stommen i systemstrukturen och alla andra system ska kunna utnyttja den. PLING fungerar tillfredställande för sitt ändamål, förutom att kopplingen med ekonomisystemet saknas, varför inte ett nytt modernare underhållssystem behöver prioriteras så högt förrän det nya ekonomisystemet införskaffas. Övriga system har ungefär samma prioriteringsgrad.

Lundafastigheters nuvarande informationssystemarkitektur (IS-arkitektur) illustrerades på sidan 52 i ett organisationsschema. Om motsvarande bild görs för att illustrera vårt förslag till framtida IS-arkitektur kommer det att se ut som i Figur 18. Figuren visar att systemen täcker in fler nivåer i organisationen och att olika delar av organisationen använder en gemensam fastighetsdatabas. Bilden kan kanske uppfattas som om informationssystemen är separata öar men i själva verket är de sammankopplade, se Figur 17.



Figur 18: Lundafastigheters framtida IS-arkitektur

5.11 IT-organisation

Eftersom informationssystem hela tiden förändras ställer detta allt högre krav på personalen som på ett eller annat sätt hanterar systemen. Det är viktigt att utforma en IT-organisation som ansvarar för hur organisationens IT-resurser kan tillvaratas. En IT-organisations utformning beror helt på organisationens storlek och hur omfattande IT-verksamheten är.⁷⁸

⁷⁸ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 63

Ett sätt att dela upp ansvaret för en IT-organisation kan vara att dela upp ansvaret mellan tre roller: IT-ansvarig, systemägare och systemförvaltare.⁷⁹ En person kan ikläda sig en eller flera roller beroende på situationen. Här nedan redovisas de olika funktionerna eller det ansvar som respektive roll har.

Den IT-ansvarige samordnar organisationens IT-verksamhet och bör löpande hålla sig underrättad om IT-utvecklingen.⁸⁰ Den IT-ansvarige bör:⁸¹

- vara sammanhållande och förvaltare av den gemensamma IT-infrastrukturen
- hålla sig ajour i frågor om säkerhet, sårbarhet och sekretess inom IT
- hålla samman gemensamma system, teknisk plattform och tele- och datakommunikation
- ansvara för upphandling av maskinvara och programvara
- ansvara för planering av utrustning och kommunikationsnät
- ta fram utvecklingsplaner, investeringsplaner m m inom IT-området
- informera om strategier, standard, teknisk plattform och teknikutveckling

Systemägare är vanligtvis en person som har ett övergripande och ett operativt ansvar för en funktion i verksamheten där respektive informationssystem används. Systemägaren kan alltså t ex vara ekonomichef eller teknisk chef.⁸² Systemägaren bör:⁸³

- ansvara för den övergripande samordningen mellan aktuella enheter
- fungera som "ägare" av systemet och ha kontakten med berörd leverantör
- ha övergripande säkerhets- och utbildningsansvar
- ansvara för att systemet motsvarar verksamhetens krav
- se till att aktuellt system är anpassat till upprättad säkerhetspolicy

Systemförvaltaren ansvarar för att informationssystemet utnyttjas och används ändamålsenligt.⁸⁴ Systemförvaltaren är:⁸⁵

- lokalt säkerhetsansvarig
- lokal utbildare
- systemägarens kontaktman lokalt
- ansvarig för den dagliga driften



Vi föreslår att Lundafastigheter skapar en IT-organisation i enlighet med Figur 19. Det är viktigt att observera att en person kan ha en eller flera "roller". Samma person kan vara både IT-ansvarig, systemförvaltare och systemägare. Det handlar främst om att dela upp ansvar snarare än att bygga upp en enorm organisation.

⁷⁹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 45

⁸⁰ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 64

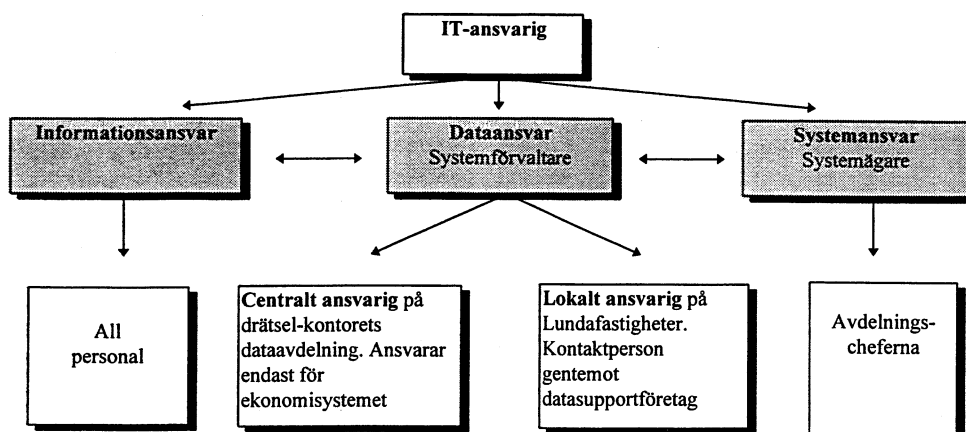
⁸¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 46 ff

⁸² Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 65

⁸³ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 47

⁸⁴ Hallerström M, Informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 65

⁸⁵ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 47



Figur 19: Förslag till ansvarsuppdelning för Lundafastigheters IT-resurser

5.12 Sammanfattande resultat för Lundafastigheter

De viktigaste resultaten av arbetet med systemstrategin för Lundafastigheter är:

- att Lundafastigheter införskaffar en fastighetsdatabas där de mest grundläggande uppgifterna om fastigheterna finns tillgängliga för alla.
- att alla informationssystem på sikt byts ut mot nya, mer användarvänliga system som medger automatiska dataöverföringar mellan systemen d v s att en systemstruktur skapas av system som är kompatibla.
- att Lundafastigheter aktivt arbetar för att det nya kommunala ekonomisystemet som är under utveckling anpassas till de speciella behov som fastighetsorganisationen har. Detta bör göras genom att en kravspecifikation upprättas för det nya ekonomisystemet.
- att systemstrukturen tillsammans med verksamhetsidé och mål bildar ett styrsystem.
- att Lundafastigheter bör förbereda skapandet av en IT-organisation.
- att Lundafastigheter bör ta ställning till de principer om informationssystem som redovisades i samband med systemstrategin

6 DATASTRATEGI

6.1 Inledning

Den tredje delen av en IT-strategi utgörs av en datastrategi. Vi har här endast tagit upp vad en datastrategi är för något och därefter rekommenderat Lundafastigheter hur de kan gå vidare. Vi har alltså inte utformat något underlag till datastrategi. Detta beror på dels att våra kunskaper inom detta område är ringa dels på att utformandet av en datastrategi för Lundafastigheter ligger relativt långt in i framtiden. Ingen annan del av IT-strategin är heller beroende av att en datastrategi utformas på ett tidigt stadium.

Kapitlet börjar med att förklara vad en datastrategi är för något och vad den syftar till. Därefter introduceras begreppet "teknisk plattform" vilket i korthet betyder en beskrivning av de grundläggande dragen i hur fastighetsorganisationen använder informationsteknik. Kapitlet tar även upp datasäkerhet och val av leverantör.

6.2 Datastrategi och dess syfte

Datastrategin beskriver de principer som bör ligga till grund för val av datatekniska lösningar. Strategin kan innehålla principer för val av nätverk, kommunikationslösningar, operativsystem, maskinvara och standardprogramvara, användargränssnitt etc.

Datastrategin beskriver alltså det som kan kallas den tekniska plattformen. En teknisk plattform redogör för de grundläggande dragen i verksamhetens användning av informationsteknologi. Syftet att beskriva den tekniska plattformen och i vilken riktning den bör utvecklas är att underlätta och förbättra beslut om nyutveckling och tekniska investeringar.

Datastrategin bör vidare behandla datasäkerhet och rutiner för val av systemleverantör.⁸⁶

6.3 Teknisk plattform

6.3.1 Begreppet teknisk plattform

En teknisk plattform bör innehålla organisationens vision kring framtida informationssystem samt datatekniska riktlinjer för informationshantering och samordning mellan olika system och systemfamiljer⁸⁷. Riktlinjerna kan beröra t ex val av nätverk, kommunikationslösningar, operativsystem, maskinvara och standardprogramvara, användargränssnitt. I förlängningen

⁸⁶ Hallerström M, informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 109

⁸⁷ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 5

innebär det att en sortimentsbegränsning uppnås och att produkter som ingår i en gemensam produktgrupp eller produktstandard väljs. Detta skulle kunna uppnås genom att plattformen delas upp i ett antal teknikområden t ex maskinvara, systemprogramvara m fl för vilka anges aktuella produktkomponenter, internationella standarder och förväntad livskraft för komponenterna de närmaste åren. Även önskade utvecklingstendenser inom området, rekommendationer samt vilka produktgrupper som bör undvikas och anledningen till detta kan tas med i den tekniska plattformen.⁸⁸

6.3.2 Kortfattad teknisk plattform för Lundafastigheter

Här nedan följer en kortfattad och översiktlig beskrivning av Lundafastigheters tekniska plattform. Den får vidareutvecklas av Lundafastigheter då de kommit längre inom det IT-projekt som examensarbetet föreslår ska inledas. Vidareutvecklingen bör omfatta i vilken riktning den tekniska plattformen bör utvecklas. Det krävs dock att Lundafastigheter har en vision om framtida informationssystem.

Kontoret datoriserades relativt sent, närmare bestämt 1992. Idag har alla medarbetare PC av olika typer men främst 486:or. Dessa datorer kommunicerar med varandra genom ett nätverk. Nätverket har ca 30 användare. För arbetsplatsutrustningarna finns operativsystem i form av Windows 3.11 samt AS 400 för ekonomisystemet. Kommunikation finns med Lunds kommuns nät via en optisk kabel. Dessutom finns externt och internt e-mail.

Det grafiska användargränssnittet som används är Microsoft Windows 3.11. Som kontorsinformationsstöd används de vanliga Microsoft Office-produkterna. Ordbehandling sker med hjälp av Microsoft Word 6.0 och kalkylering görs med Microsoft Excel 5.0. För produktion av presentationsmaterial används ritverktyget Microsoft Power Point.

Lundafastigheter arbetar idag inte alls med hjälp av databasteknik. Visst intresse har dock visats för relationsdatabaser.

6.4 Datasäkerhet

En stor del av en fastighetsorganisations verksamhet är beroende av datasystem. Att system samordnas innebär inte bara möjligheter utan också hot. Detta innebär att informationen i systemen, men också hårdvaran, måste skyddas. Det kan göras genom att säkerhetsanvisningar utformas. Det är svårt att ge rekommendationer om vad sådana anvisningar bör innehålla eftersom anvisningarna måste vara anpassade till den systemstruktur organisationen i fråga har. Ernst & Young föreslår dock att en datasäkerhetsanvisning bör innehålla följande delar:

⁸⁸ Försvarsmaktens Högkvarter, Försvarsmaktens handbok i informationsteknologi, sid 16

- riskprofil som beskriver organisationens sårbarhet
- katastrofplan för att reducera konsekvenserna av driftsavbrott
- ansvarsfördelning
- behörighet för olika medarbetare.

6.5 Val av leverantör

Fastighetsorganisationen bör tänka igenom hur de ska handla inför valet av leverantör. Leverantör i det här fallet är antingen en leverantör av standardssystem eller en leverantör av konsulttjänster d v s utveckling av system.

Då olika leverantörer ska jämföras är det särskilt viktigt att leverantörernas överlevnadsförmåga bedöms. Här kan kriterier såsom företagets storlek, ålder, lönsamhet, affärsidé, inriktning, referenser och utvecklingsmöjlighet bedömas. Hänsyn bör även tas till eventuella kopplingar till hårdvaruleverantörer som kan påverka företagets framtid.⁸⁹

Andra kriterier som kan användas vid val av leverantör är:⁹⁰

- applikationsprogramvara
- maskinprogramvara
- säkerhetsfrågor
- hårdvara
- service och tjänster
- avtalsfrågor
- priser

Organisationen bör se till att medarbetarna inte fattar tycke för en viss leverantör på ett tidigt stadium. Bristande kunskaper i datateknik kan medföra att man faller för säljarens argument och därmed glömmar bort att analysera systemens prestanda och problemlösningsförmåga. En säljares övertalningsförmåga kan göra att man inte bryr sig om att kontrollera företagets dokumenterade förmåga att utveckla system.⁹¹

⁸⁹ Hallerström M, informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 109

⁹⁰ Hallerström M, informationsstrategi och ADB-upphandling, sid 110

⁹¹ Kommunförbundet, IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag, sid 22

6.6 Sammanfattande resultat för Lundafastigheter

De viktigaste resultaten av arbetet med datastrategin för Lundafastigheter är:

- att Lundafastigheter bör utforma datatekniska principer för i vilken riktning organisationens tekniska plattform ska utvecklas. För detta krävs att det finns en vision inom detta område.

7 UTVECKLINGSMÖJLIGHETER FÖR LUNDAFASTIGHETER

7.1 Inledning

Med begreppet utvecklingsmöjlighet menar vi ett område inom vilket Lundafastigheter idag inte utnyttjar sin kapacitet maximalt. Det är ett område som, om det utvecklades, skulle bidra till att förbättra Lundafastigheters verksamhet. Kunderna kommer förhoppningsvis att uppleva en förbättring eftersom utvecklingen inom områdena bidrar till att målen uppfylls.

För att skapa kundnytta är det viktigt att verksamheten inom utvecklingsområdena fungerar på ett tillfredsställande sätt. Ju större kännedom om verksamhetens utvecklingspotential som finns desto större är chansen att kunna utnyttja den på rätt sätt.

Utvecklingsområdena ska ses som områden med just möjligheter och inte med problem fulla av oöverbärliga hinder. Lundafastigheter bör systematiskt angripa varje område och försöka hitta lämpliga lösningar. Detta bör ske tidigt i det IT-projekt som vi har föreslagit att Lundafastigheter inleder, se kapitel 1 "Inledning". Utvecklingsarbetet bör ske inom ramen för projektet eftersom projektets resultat till vissa delar beror på utvecklingen inom områdena som vi identifierat.

7.2 Tillvägagångssätt vid kartläggning av utvecklingsområdena

Vi har aktivt sökt och kartlagt utvecklingsområden under vårt arbete med examensarbetet. Vår avsikt är att identifiera områden som är angelägna att utveckla. Anledningen till att vi gör detta är att examensarbetets rekommendationer blir lättare att följa och möjligheterna ökar att lyckas med det IT-projekt som vi föreslagit att Lundafastigheter ska inleda. Vi anser att det är lättare för oss att upptäcka utvecklingsmöjligheter eftersom vi inte tillhör Lundafastigheters organisation utan ser på organisationen med "nya ögon".

För att komma fram till utvecklingsområdena har vi utgått från de fem analysområdena. För varje analysområde har kritiska framgångsfaktorer tagits fram. Det är de faktorer som är mest väsentliga för att utfallet av kärnprocesserna i analysområdet ska bli tillfredsställande. Vissa kritiska framgångsfaktorer uppfylls redan idag, medan andra hindras från att uppfyllas på grund av ett eller flera hinder alternativt problem. Syftet med att kartlägga eventuella hinder är att hitta väsentliga problem som begränsar möjligheten att de kritiska framgångsfaktorerna inträffar och i förlängningen att målen inte heller uppfylls. De kritiska framgångsfaktorerna och deras hinder har kartlagts genom att vi först tänkt ut möjliga faktorer och hinder och därefter kontrollerat resultaten genom samtal med personalen.

De mest väsentliga problemen är de som är viktiga i ett längre perspektiv. Ofta kan dagens problem uppfattas som de väsentliga eftersom de är just dagsaktuella, men lösningar får större

effekt på resultatet om det är den förstnämnda problemtypen som angrips. Vi har också koncentrerat oss på problem som har anknytning till informationshantering och sådana problem som, om de löses, förväntas öka förutsättningarna för genomförandet av IT-strategin. Sammanställningen av denna problem- och hinderanalys återfinns i bilaga F. Då hindren kartlagts fås en samlad bild av vilka problem som finns att lösa och som dessutom kommer att få störst inverkan på kritiska framgångsfaktorernas uppfyllande.

Utvecklingsmöjligheterna som presenteras här nedan och består av en problembeskrivning samt vilka åtgärder som vi anser bör vidtagas.

7.3 Informationssystem

Lundafastigheter saknar idag bra informationssystem. Bra informationssystem är en förutsättning för att fastighetsorganisationen ska kunna börja arbeta med t ex datorstödda förvaltningsplaner och mer systematiska nyckeltalsanalyser. Dåliga informationssystem innebär en ökad arbetsbelastning för personalen. Informationssystemets brister påverkar alla i organisationen och alla analysområden. Lundafastigheter har stora möjligheter att kunna förbättra sina informationssystem. Vi behandlar inte detta utvecklingsområde detaljerat här eftersom konkreta förslag återfinns i kapitlet systemstrategi.

7.4 Styrsystem

Information som finns i olika typer av system tankas till ett särskilt styrsystem där informationen bearbetas och presenteras. Krav som kan ställas på ett styrsystem är att det bör:

- vara företagsgemensamt i en öppen databas miljö där informationen kan nås av alla
- vara flexibelt för förändringar i organisation och redovisning
- ha rutiner för inläsning från alla typer av system
- ha rutiner för fördelning och spridning av ekonomidata
- konstruera och visa mått och nyckeltal med valfri detaljeringsgrad
- möjliggöra fri komponering av rapporter
- lagra informationen månadsvis, årsvis etc
- ha budgeterings- och uppföljningsrutiner
- skapa förvaltningsplaner på valfri nivå

Ett styrsystem kan bestå av olika styrinstrument som samverkar. Förvaltningsplaner är, tillsammans med budgetarbete, kvalitetsarbete och nyckeltalsanalyser, några exempel på olika styrinstrument. Nedan under avsnitten "Förvaltningsplan" och "Nyckeltalsanalyser" diskuteras förutsättningarna för att införa förvaltningsplaner och nyckeltalsanalyser. Först följer dock ett avsnitt som redovisar Kommunrevisionens åsikter om ämnet styrsystem.

⁹² Hedlund J, Kommunförbundets branschdag "Kommunal fastighetsförvaltning 1996", Malmö 6 nov 1996

7.4.1 Revisionsrapport

I Lund finns en revision som granskar de kommunala förvaltningarna. Revisionens uppgifter är att dels se till att Kommunfullmäktiges beslut verkställs, dels att i behövliga fall starta en förändrings- och utvecklingsprocess inom förvaltningarna. Nedanstående grundar sig på en revisionsrapport avseende fastighetsunderhåll kompletterat med en intervju med Ian Fredricson, Lunds Kommunrevision.

1995 granskade revisionen Lundafastigheter. Den stora frågan rörde hur budgetering och styrning av de stora summor pengar som underhållsinsatser kräver, gick till. Resultatet av granskningen blev att Lundafastigheter uppmanades att vidtaga åtgärder för att förbättra denna verksamhet. Om inte detta skedde fruktade revisionen ett allvarligt scenario. Scenariot skulle innebära ett ökat eftersatt underhåll, att Lundafastigheter kräver mer och mer pengar utan att redovisa hur de tänkt använda dem eller hur utfallet av insatserna blev eller hur uppföljningen skulle gå till. Revisionen tycker att om Lundafastigheter har begärt stora summor pengar för att åtgärda det eftersatta underhållet måste de också ha rutiner för att följa upp resultatet.

Förutom dessa anmärkningar angående planering, genomförande och uppföljning påpekades vissa andra brister som har samröre med ovanstående bl a kontoplanens låga detaljeringsgrad vad det gäller underhållskostnader samt nyckeltalsanalyser för användning av interna jämförelser över tiden. Dessutom påpekades att kopplingen mellan PLING och budgeterade underhållsmedel borde förbättras.

Vi instämmer i ovanstående påpekanden som revisionen gjort. Vi anser att problemen till stor del beror på ineffektiv informationshantering och informationssystem som inte på ett lätt sätt medger planering och uppföljning. Vidare anser vi att om Lundafastigheter genomför det IT-projekt som vi föreslår ska inledas så kommer det att innebära att delar av problemen löses. Lundafastigheter ska inte se varken våra eller revisionens påpekanden som en börda. Det är inte en börda att ha en effektiv verksamhet.

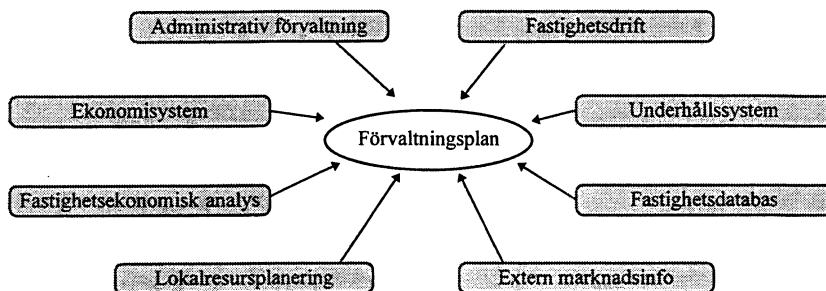
7.4.2 Förvaltningsplan

Lundafastigheter har uttryckt ett behov av att arbeta med förvaltningsplaner. Enligt kommunförbundets skrift "Strategisk fastighetsplanering- Förvaltningsplaner i offentlig fastighetsförvaltning" är en förvaltningsplan en strategisk plan som beskriver intäkter, kostnader, marknadsvärden m m för en längre tidsperiod vanligen 5 - 15 år framåt i tiden. Den är till skillnad från en underhållsplan, som är tekniskt inriktad, mer ekonomiskt inriktad och den har direkt koppling till informationssystemen i organisationen. Planen bygger på prognoser vilka i sin tur är beroende av diagnoser. Informationen presenteras främst i form av nyckeltal och utvärderingar.

En förvaltningsplan kan anses vara ett handlingsprogram för varje enskilt objekt. Med en förvaltningsplan fås en helhetsbild av verksamheten för varje objekt. Att upprätta och vidmakthålla strategiska fastighetsplaner är, jämte budgetarbete och kvalitetsarbete, en del i styrprocessen.

För att arbetet med förvaltningsplaner ska bli effektivt krävs det att planerna är datorstödda och att organisationen har en genomtänkt struktur på sina informationssystem. Systemstrukturen är väsentlig eftersom information ska föras över från olika informationssystem till förvaltningsplanen där informationen sammanställs. Om organisationen har ett otillräckligt och outvecklat informationssystem är det lätt att förvaltningsplanen beaktas som en börda då information måste matas in manuellt. Det finns också risk för att den kan komma att "leva sitt eget liv".

Vi föreslår att Lundafastigheter väntar med upprättande av en förvaltningsplan tills de har upprättat en IT-strategi, infört informationssystem, följt IT-projektet samt ökat datorkunnandet. En genomtänkt och genomförd IT-strategi kommer i förlängningen att underlätta införande och arbete med förvaltningsplaner. Att börja med att först utveckla styrsystemet där förvaltningsplan är en del är alltså att börja i fel ände. Här nedan i Figur 20 illustreras vilka informationssystem som kommer att behöva bidra med information.



Figur 20: Exempel på informationssystem som bidrar med information till en förvaltningsplan

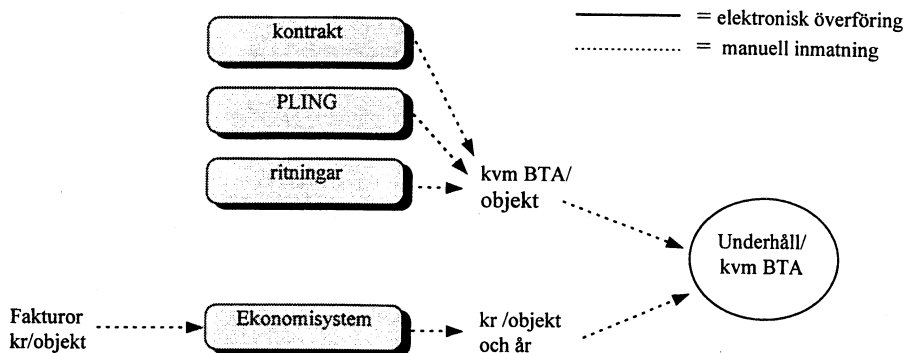
7.4.3 Nyckeltalsanalyser

Revisionen har påpekat att Lundafastigheter bör arbeta mer systematiskt med olika nyckeltal. Det finns redan vissa nyckeltal i organisationen men de används inte för uppföljning och styrning utan mer för att i efterhand konstatera hur det blev. Nyckeltalen kan dessutom ibland vara svåra att ta fram eftersom indata till nyckeltalen finns lagrade på flera olika ställen. Det är därför omöjligt att automatiskt, utan manuell inmatning av data, konstruera nyckeltalen. Vi har inte för avsikt att rekommendera Lundafastigheter vilka nyckeltal de skulle kunna använda. Vi vill däremot visa hur en systemförändring skulle kunna bidra till att nyckeltal kan tas fram snabbare och lättare utan att behöva öka arbetsbelastningen. Görs systemförändringen på ett genomtänkt sätt skulle de flesta nyckeltal som organisationen behöver enkelt kunna tas fram.

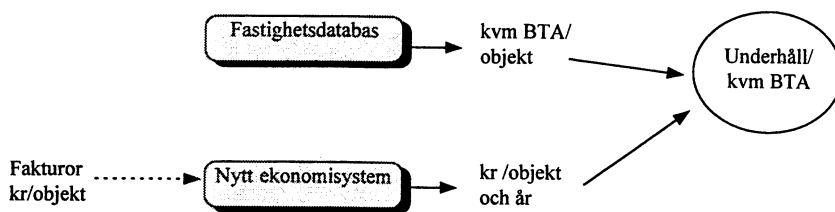
När det gäller nyckeltal för underhållskostnader krävs dock att kontoplanen görs om. Idag belastar underhållskostnader endast ett konto. Det finns alltså ingen uppdelning på olika typer av underhåll såsom t ex planerat underhåll, löpande underhåll, akut underhåll och eftersatt

underhåll. Det vore önskvärt om denna uppdelning gjordes eftersom organisationen måste ha ett grepp om underhållet, speciellt nu när situationen är sådan att det eftersatta underhållet ska åtgärdas inom de närmaste åren. Det är dessutom en skyldighet som Lundafastigheter har gentemot organisationens huvudmän, d v s skattebetalarna, redovisa hur miljonbeloppen används.

För att exemplifiera vårt påstående illustrerar vi i Figur 20 och i Figur 21 hur nyckeltal avseende underhållskostnad/kvm bruttoarea (BTA), kan fås fram idag och hur de skulle kunna tas fram om systemstrukturen förbättrades. I Figur 20 framgår det att information om area finns på ett antal ställen och att all information måste överföras manuellt. I Figur 21 framkommer det att den systemförändring som vi har föreslagit skulle förenkla framtagandet av olika nyckeltal. De heldragna pilarna visar att information flyttas elektroniskt medan de prickade pilarna visar information som kräver manuell inmatning.



Figur 20: Framtagande av nyckeltalet underhåll/kvm BTA i dagens informationssystem



Figur 21: Framtagande av nyckeltalet underhåll/kvm BTA vid en systemförändring

7.5 Mätbara mål

För att kunna nå de långsiktiga målen krävs att organisationen har styrande mål som på 1-2 års sikt beskriver hur de långsiktiga målen ska uppnås. De styrande målen ska också vara mätbara för att det ska bli möjligt att mäta måluppfyllelsen. Lundafastigheter har några styrande mål som är kvantifierade och tidssatta medan andra inte är det.

För att effektivisera verksamheten och öka möjligheten att uppfylla de långsiktiga målen bör fler styrande mål ställas upp. På så sätt kan måluppfyllelse mätas och om uppfyllelsen är otillfredsställande kan insatser sättas in eller nya idéer prövas på ett tidigt stadium. En förutsättning är dock att det finns ett instrument som gör det möjligt att mäta målen. Ett sådant instrument är nyckeltal som nämnts tidigare.

7.6 Informationskanaler

Vissa informationskanaler skulle kunna fungera bättre. En del i personalen efterfrågar mer information om aktuella projekt och eventuella förändringar. Som några uttryckte det "ibland får man läsa i tidningen om vad som är på gång".

För att förbättra informationsflödet inom organisationen skulle t ex ledningen kunna skicka ut ett informationsblad till de anställda regelbundet eller då det är speciellt angeläget. När personalen känner sig mer delaktig ökar intresset för arbetet. Eftersom alla har tillgång till elektronisk internpost skulle det vara enkelt att skriva ett kort elektroniskt meddelande till alla. På marknaden finns idag Intranet, ett företagsinternt Internet. Intranet skulle inledningsvis kunna användas för dokumenthantering och spridning av personalinformation. I ett senare skede kan även mått, nyckeltal och rapporter spridas på detta sätt. Det är alltså fråga om att göra ett urval ur alla andra informationssystem och presentera det via Intranet för att göra det enkelt och bekvämt för personal att hitta informationen.

Personalen på den tekniska avdelningen och ekonomiavdelningen har dessutom lite svårt för att kommunicera med varandra. Orsaken till detta är att de inte förstår varandras språk och att de löser sina uppgifter på var sitt håll istället för att dra nytta av varandras kompetens.

7.7 Marknadsinformation

Marknadsinformation från den externa marknaden är inte av väsentlig betydelse för en offentligt fastighetsorganisation eftersom organisationen inte verkar på den externa marknaden i så stor utsträckning. Organisationen kan dock inte verka helt utan marknadsinformation. Exempelvis behövs information om hyresnivåer och vakansgrader. Insamling av marknadsinformation kan göras antingen då det behövs, t ex i samband med en tvist, eller med återkommande intervaller. Fördelen med att göra marknadsanalyser med återkommande intervaller är att en grundlig genomgång fås av all marknadsinformation och

helheten blir synlig. Mellan analyserna bör informationen ajourhållas så bra som möjligt allt eftersom ny information kommer till Lundafastigheters kännedom. Resultatet av analyserna ska inte stanna hos den person som gjort analysen utan spridas till andra som kan ha intresse av det. Det kan tilläggas att marknadsanalyser förvisso har med informationsinhämtning och informationshantering att göra men det kräver inte IT-stöd på samma sätt som annan information.

7.8 Lokalresursplanering

Här har hela analysområdet "lokalresursplanering" från informationsstrategin blivit ett eget utvecklingsområde. Området innefattar inte bara Lundafastigheter utan hela kommunkoncernen. Målet är ett effektivt lokalutnyttjande vilket innebär att "primärverksamheterna har den uppsättning lokaler och därtill knutna tjänster som gör att nyttan för kommunkoncernen optimeras"⁹³. Det finns en tradition av revirtänkande inom kommunerna som har lett till att varje förvaltning t ex skola och barnomsorg har en egen uppsättning lokaler fast samutnyttjande i själva verket skulle vara utmärkt.⁹⁴

För att kommunen som helhet ska få bästa möjliga lokalutnyttjande krävs ett visst förhållningssätt, samt styrverktyg och rutiner. Vissa av dessa förhållningssätt och verktyg kommer det an på den kommunala fastighetsorganisationen att utveckla och hantera medan andra ligger på en högre nivå inom koncernen. Den kommunala fastighetsorganisationen spelar en framskjuten roll när det gäller:⁹⁵

- tillämpning av internhyra (görs redan idag)
- verksamhetsplanering d v s omsättande av verksamhetsscenarioer till konsekvenser i fastighetstermer
- lokalresursplanering där ett grepp tas över primärverksamheternas behov och utnyttjande av lokaler i dagsläget och i ett perspektiv ca 10 år framåt i tiden
- införande av förvaltningsplaner som genom ökad information ökar möjligheten att föra ut beslutsfattandet nära den primära verksamheten

Övriga verktyg och förhållningssätt som högre instanser inom kommunen får ansvara för är:⁹⁶

- koncerttänkande som innebär tänkande i termer av optimal koncernnytta
- lokalpolicy formulerad av kommunledningen och som anger hur parterna bör agera för att minska riskerna för suboptimering
- lokalrevision som går igenom lokalernas utnyttjande
- lokalstyrgrupp bestående av representanter från primärverksamheterna, fastighetsorganisationen och kommunledningen som genom ett helikoptersynsätt kan pröva lokalfrågor

⁹³ Kommunförbundet, Fullt hus, sid 12

⁹⁴ Kommunförbundet, Fullt hus, sid 15

⁹⁵ Kommunförbundet, Fullt hus, sid 31 ff

⁹⁶ Kommunförbundet, Fullt hus, sid 31 ff

- lokalbanksfunktion för lokaler som primärverksamheten genom bortrationalisering slipper betala hyra för

7.9 Drift

Vanligtvis har kommunala fastighetsorganisationer ansvar för både underhåll och drift av sina förvaltningsobjekt. Lundafastigheter skiljer sig från mängden eftersom de inte har hand om driften på flertalet fastigheter. Exempelvis betalar primärverksamheterna skola, barnomsorg och äldreomsorg själva sin mediaförbrukning samtidigt som Lundafastigheter har hand om underhållet av installationer och eventuella nyinvesteringar i installationer.

I praktiken medför uppdelningen av driftansvaret mellan Lundafastigheter och primärverksamheterna att inget incitament finns för Lundafastigheter att satsa på energibesparande åtgärder då den eventuella besparingen kommer primärverksamheten till godo. Energibesparande åtgärder kräver kapital som primärverksamheterna inte är beredda att skjuta till eftersom deras ekonomi är kärv. Dessutom ska, enligt ett beslut i kommunfullmäktige, avskrivningstiden för en energibesparande åtgärd vara endast 5 år vilket resulterar att mer långsiktiga lösningar nästan omöjliggörs. Denna speciella driftorganisation medför alltså att rektorer är ansvariga för driften av skolor. VVS-ingenjörerna följer dock ändå upp driften även på de fastigheterna vars drift Lundafastigheter inte ansvarar för eftersom detta behövs för att avgöra när investeringar och underhållsinsatser bör göras. För att ta reda på mediaförbrukningen av fastigheterna fås upplysningar direkt från vattenverk, Lunds energi och olika oljebolag.

Om man utgår från optimering av kommunkoncernens nytta bör kommunen försöka hitta ett incitament som stimulerar till energibesparingar både hos primärverksamheterna och hos Lundafastigheter. Idag ligger incitamentet hos primärverksamheterna då kostnaderna mediaförbrukning är separerad från hyran vilket medför att de kan spara pengar om de håller nere energikostnaderna. Nackdelen är att personalen i primärverksamheterna inte har den kompetens som krävs om effektiva energibesparande åtgärder ska kunna ske. Fördelen är att det är de som befinner sig på platsen som enklast kan spara energi t ex genom att släcka lampor och stänga öppnade fönster. Om incitamentet fanns hos Lundafastigheter skulle större, samlade och bättre prioriterade insatser kunna göras eftersom de har behövlig kompetens och erfarenhet att bli följa upp driftstatistik. Detta skulle medföra stordriftsfördelar och bättre insatser för energibesparingar som inte endast är en angelägenhet för Lunds kommun utan även en nationell angelägenhet. För att hitta det bästa incitamentet för en effektiv drift både för Lundafastigheter och primärverksamheterna måste en diskussion föras på politisk nivå som tillslut mynnar ut i ett politiskt ställningstagande.

För att få korrekta uppgifter om mediaförbrukning räcker det inte med att få upplysningar direkt från leverantörerna utan avläsningar bör ske i fastigheterna varje månad. På detta sätt kan t ex gradjusteringar ske i byggnaderna. Om inte avläsningar och justeringar av mediaförbrukningen sker kan stora förluster uppstå.

8 GENOMFÖRANDE AV LUNDAFASTIGHETERS IT-PROJEKT

8.1 Inledning

IT-strategin är grunden för det IT-projekt som nämns i inledningen av examensarbetet. Projektet omfattar förutom själva framtagningen och genomförandet av IT-strategin också i förlängningen införande av informationssystem. Att införa informationssystem är ett sätt att effektivisera informationshanteringen vilket är ett av IT-strategins mål. Slutmålet med IT-projektet är att få ett styrsystem som underlättar framtagandet av datorstödda förvaltningsplaner och olika nyckeltal.

Kapitlet börjar med att redovisa vilka vinster Lundafastigheter kan göra genom att genomföra IT-projektet som inkluderar att färdigställa IT-strategin och att införa informationssystem. Därefter redovisas en checklista för hur Lundafastigheter kan gå vidare med IT-projektet. Efter checklistan kommer två avsnitt där några av listans punkter utvecklas något. Detta gäller förankring av IT-strategin samt utbildning och kompetensutveckling. Kapitlet avslutas med att redovisa hur Lundafastigheter kan undvika olika fallgropar.

8.2 Vad vinner Lundafastigheter på att genomföra IT-projektet?

Innan Lundafastigheter startar IT-projektet är det inte nödvändigt att göra någon omfattande lönsamhetsbedömning. Det framgår med all tydlighet av detta examensarbete att Lundafastigheter vinner på att genomföra projektet jämfört med att inte vidtaga några åtgärder alls. För att redovisa vinsterna och för att ytterligare motivera varför vi tycker att Lundafastigheter bör genomföra IT-projektet följer nedan en lista på de vinster Lundafastigheter kan göra.

Effektiviserad verksamhet som medför lägre kostnader för organisationen

- effektivare informationshantering
- effektiviserad produktionsverksamhet
- bättre samordning av system
- endast lönsam information hanteras
- införandet av styrinstrument möjliggörs
- styrningsvinster
- bättre informationskvalitet

Utvecklad organisation och personal

- förhöjd kompetens i organisationen
- engagerad personal
- organisatoriska vinster
- främjat informationsutbyte inom organisationen och inom kommunkoncernen

Ökad koncernnytta

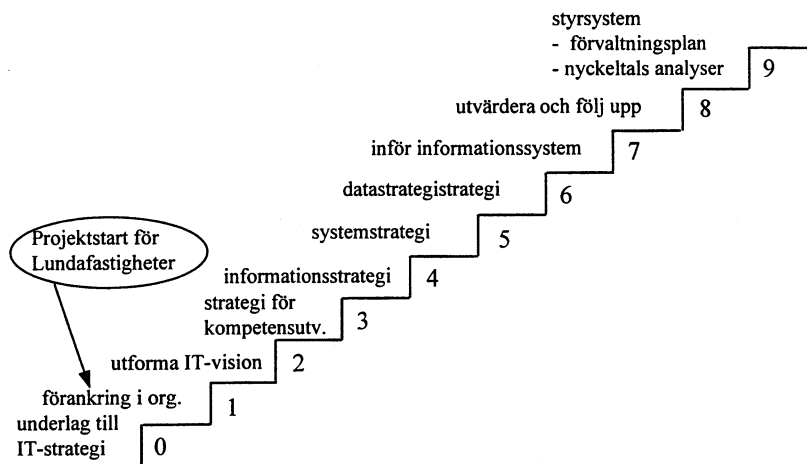
- internkontroll och insyn
- främjat informationsutbyte
- utvecklade kundrelationer

Systemvinster vilka medför lägre kostnader

- sortimentsbegränsning tack vare vision om teknisk plattform
 - genomtänkta hård- och mjukvaruinköp
 - bättre anpassade system
- minskad systemadministration

8.3 Checklista för genomförandet

I inledningskapitlet föreslog vi att Lundafastigheter skulle inleda ett projekt som har till syfte att utveckla informationshanteringen. Projektet illustrerades i form av en trappa som även visas här nedan i Figur 22.



Figur 22: IT-projektets olika trappsteg

Vi redovisar här nedan en checklista för projektgenomförandet som innebär att man följer trappans olika steg.

Steg 1 Förankring i organisationen

En bra förankring av IT-strategin är en förutsättning för att lyckas att genomföra strategin. IT-strategin ska inte ses som en pappersprodukt utan ska starta en utvecklingsprocess i organisationen.

Steg 2 Utforma en IT-vision

Politiker och tjänstemän bör tillsammans utforma en IT-vision som är anpassad till den verklighet som organisationen och dess medarbetare befinner sig i.

Steg 3 Strategi för kompetensutveckling

Datormognaden bör allmänt förbättras i organisationen. Ett projekt av denna typ kräver kompetensutveckling av personalen då ny teknik kommer att bli aktuell. Specifika utbildningsprogram bör tas fram för IT-organisationens olika funktioner samt för varje enskilt system.

Steg 4-6 Utarbeta IT-strategi

Komplettera underlaget till IT-strategi genom att:

- analysera informationshanteringen för hela organisationen
- utforma och dokumentera principer och rutiner för informationshantering
- utforma och dokumentera principer och rutiner för utveckling av informationssystem
- skapa IT-organisation
- utforma datastrategi och bestäm inriktning på teknisk plattform
- gör lönsamhetsanalys och styr kostnaderna

Steg 7 Inför informationssystem

- upprätta av kravspecifikation
- upphandla och förhandla om anpassning, kopplingar m m
- genomför systemanpassningar, kopplingar, tester mm
- insamla, komplettera eller i förekommande fall konvertera aktuell data
- ta fram manuella rutiner m m
- installera och testa färdiga system i aktuell driftmiljö
- utbilda och kompetenshöj aktuella användare

Steg 8 Utvärdera och följ upp

För att visa att något har hänt måste objektiva mätningar göras. Om projektet ska vara trovärdigt och om personalens engagemang ska bestå, är det viktigt att uppföljningar görs för att påvisa eventuella förändringar. Även misslyckanden behöver påvisas. Det är nödvändigt för att kunna dra slutsatser och gå vidare med projektet.

Steg 9 Styrssystem

Projektets mål är att organisationen ska ha ett välfungerande styrssystem. Avsikten är att förvaltningsplaner och nyckeltalsanalyser lättare ska kunna tas fram.

8.4 Förankring av Lundafastigheters IT-strategi

8.4.1 Diskussionsmötets mål och upplägg

Det viktigt att förankra IT-strategin i hela organisationen eftersom IT-strategin är en del av en utvecklingsprocess som all personal bör vara delaktig i. Personalen måste inse hur viktig var och en är i utvecklingsarbetet så att de får ett incitament att fortsätta arbetet med en effektivare

informationshantering. Eftersom vi, författarna, inte är medlemmar i organisationen är det viktigt att IT-strategin inte endast blir en "konsultprodukt" utan att den kopplas närmare organisationen. Det är inte heller meningen att IT-strategin ska bli en pappersprodukt som blir liggande på en hylla någonstans i organisationen. IT-strategin ska vara en skrift som blir ett stöd i utvecklingsprocessen.

För att förankra arbetet har stora delar av personalen kontinuerligt deltagit under arbetets gång. De har dels framfört synpunkter vid intervjuer dels läst vårt examensarbete i olika omgångar. För att ytterligare förankra arbetet, speciellt på ledningsnivå, bjöd vi in ledningsgruppen till ett diskussionsmöte. Ledningsgruppen består av chefen för Lundafastigheter, chefen för avdelningen för ekonomi och administration respektive tekniska avdelningen samt cheferna för sektionen för kommunbyggnader respektive skolbyggnader. Vid diskussionsmötet deltog även den ADB-ansvariga samt den person som utsetts till att bli projektledare för IT-projektet.

Innan mötet fick varje person en förkortad version av vårt examensarbete samt ett följebrev där mötets syfte och mål framgick. Vi hade även skrivit ner ett antal punkter som vi tyckte att det kunde vara lämpligt att diskutera. Mötet började med att vi presenterade vårt underlag till IT-strategi, speciellt resultaten och våra rekommendationer till Lundafastigheter. Därefter inledde vi diskussionen där diskussionsämnena var följande:

- vision om utveckling av informationssystem
- ambitionsnivå
- övergripande ansvar
- långsiktigt tänkande
- nya system inköp och prioritetsordning
- hur bör Lundafastigheter gå vidare?

Dessa frågeställningar är de som inom kort kommer att bli aktuella i IT-projektet. De är dessutom framtidsinriktade och bidrar till att organisationen kan sträva mot samma mål.

8.4.2 Resultat av diskussionsmötet

Redan tidigt under diskussionen kunde vi konstatera att alla insåg vikten av att ha en IT-strategi och de var överens om att en sådan bör tas fram snarast. Angående visionen om utveckling av informationssystem så har Lundafastigheter numera en vision om samordnade informationssystem. Den första etappen för att nå detta mål kommer att bli att skaffa en fastighetsdatabas samt att försöka påverka det nya ekonomisystemet som är under utveckling genom att göra en kravspecifikation. Nästa etapp blir att titta på andra system än fastighetsdatabasen för att försöka bygga upp en systemstruktur. Lundafastigheters ambitionsnivå visar sig just i denna etappindelning. De ska alltså börja med *ett* projekt, införskaffande av fastighetsdatabas, för att sedan eventuellt gå vidare med andra systeminköp. Långsiktigt tänkande diskuterades mycket. Vi, liksom de, tycker att det är viktigt att försöka se hela det färdiga informationssystemet framför sig redan nu trots att det bara är fastighetsdatabasen som kommer att bli aktuell i den första etappen.

Eftersom det finns behov av vissa snabba systeminköp bör man prioritera vissa ställningstaganden t ex vilket standardsystem som passar bäst. Det nya ekonomisystemet utgör dock en begränsning för nya systeminköp. Troligtvis kommer ett beslut i vår vilket system det blir och därefter är det möjligt att bestämma vidare systeminköp.

För att genomföra IT-projektet kommer en person som redan idag är anställd vid Lundafastigheter att arbeta halvtid under ett halvår med att ta fram en komplett IT-strategi. Denna person kommer att fungera som projektledare för IT-projektet och kommer till sin hjälp att ha en projektgrupp bestående av personer från Lundafastigheters olika funktioner.

Sammanfattningsvis kom deltagarna på diskussionsmötet fram till vissa punkter som ledningsgruppen bör besluta om vid sitt nästa sammanträde. Dessa punkter var följande:

- utse en projektgrupp där projektledaren bör vara den samordnande kraften.
- bestämma IT-projektets delmål, speciellt det som projektledaren ska åstadkomma inom de närmaste sex månaderna
- ta fram en realistisk tidplan för projektet

8.4.3 Reflektioner

Under diskussionsmötet tyckte vi att vårt underlag till IT-strategi mottogs med insikten om att det är nödvändigt med framtida systemsamordningar. Dock tyckte vi att de inte riktigt förstod vinsterna med projektet. Vi tror att detta kan bero på att det kan vara svårt att mäta lönsamheten i ett IT-projekt speciellt eftersom vissa vinster är svåra att mäta i kronor. Trots detta verkar det som att de vill göra en seriös satsning på vårt föreslagna IT-projekt.

Det är svårt att förankra en hel IT-strategi under ett tillfälle men mötet kan ses som en start och energikick. Vår roll under diskussionen, och under arbetet med vårt examensarbete, har varit att fånga upp vad personalen tycker samt att formulera och dokumentera detta tillsammans med våra egna åsikter. Vi har dessutom förhoppningsvis fungerat som ett energitillskott och som katalysatorer i utvecklingsprocessen.

Förutom diskussionsmötet med ledningsgruppen har vi redovisat examensarbetet för Nämnden för Lundafastigheter och Lundafastigheters personal. Syftet med redovisningen för nämnden var att initiera dem i IT-projektet eftersom att det är de som kommer godkänna investeringarna som IT-projektet kommer att kräva. Vi tyckte de verkade intresserade av IT-projektet vilket den efterföljande diskussionen tydde på.

8.5 Utbildning och kompetensutveckling

Det är viktigt att all personal är mentalt förberedd på det ökade datoranvändande som IT-projektet kommer att medföra. Om de inte är förberedda kan detta leda till frustration hos viss personal. Det gäller att motverka detta genom att stödja dem och utbilda dem på de nya

systemen. Dessutom är det viktigt att man har en sorts "vi-känsla" i organisationen som går ut på att man vill genomföra IT-projektet tillsammans utan att några känner sig utanför då de kanske inte är så "datormogna". För att samorda utbildningsinsatserna och personalens kompetensutveckling bör en strategi för kompetensutveckling tas fram. Det är bra om denna kan tas fram så fort som möjligt eftersom det underlättar att genomföra IT-projektet om personalen är datormogen samt förstår vikten och inser möjligheterna med förbättrade informationssystem.

Idag går de flesta av personalen kontinuerligt på olika datorkurser som anordnas centralt av kommunen. De flesta har gått kurser i MS Word och MS Excel. Dessutom har personalen nyligen haft tillfälle att lära sig använda E-mail och MS Schedule. Allt eftersom nya system och program införskaffas kommer nya utbildningsinsatser att behövas. Dessa utbildningsinsatser skiljer sig givetvis beroende på vem kursen vänder sig till. Den person som ska ajourhålla systemet behöver högre kompetens än en som endast ska hämta information från systemet.

Vi föreslår att organisationen bör ha ett minsta kompetenskrav när det gäller datoranvändande. Detta kompetenskrav bör ligga på en sådan nivå att den är möjlig att nå upp till för all personal. Vi anser att all personal innan IT-projektet kommer igång åtminstone ska behärska MS Word, MS Excel, E-mail samt MS Schedule. När sedan nya informationssystem införs bör berörd personal utbildas. När den av oss föreslagna fastighetsdatabasen införs bör ett minsta kompetenskrav vara att alla ska kunna gå in och titta i databasen och själva hitta information.

8.6 Några ord på vägen...

Avslutningsvis vill vi ge Lundafastigheter några ord på vägen när de nu står i begrepp med att börja med det föreslagna IT-projektet.

- Frys nuläget under en så kort tid som möjligt. Vänta med systeminköp tills IT-strategin är färdig och förankrad
- Kompetensutveckla personalen. Med en hög datormognad kommer insikten om möjligheterna med IT-projektet.
- Utforma en övergripande IT-strategi med tydliga spelregler och förankra denna i organisationen.
- Välj ett eller några få projekt och satsa inte på för många och för stora projekt samtidigt.
- Köp fastighetsdatabas först som sedan kan vara styrande vid ytterligare systeminköp.



KÄLLFÖRTECKNING

Litteratur

Andersen E S: *Systemutveckling - principer, metoder och tekniker*, Studentlitteratur, Lund, 1994

Andersson K-E och Ockborn A: *Kommunerna i världen - en studie om kommuner och informationsbehandling på 90-talet*, Kommundata, Stockholm, 1988

Bruzelius L H och Skärvad P-H: *Integrerad organisationslära*, Studentlitteratur, Lund, 1989

Eriksson B A: *Systemering - från informatonsbehov till informationssystem*, Studentlitteratur, Lund, 1986

Fernström G: *Fastighetsföretagaren inför 2000-talet*, Byggförlaget, Stockholm, 1994

Frencker P: *Värde för pengarna - Om controllerarbete och ekonomisk styrning i kommunal verksamhet*, SNS, Stockholm, 1989

Försvarsmakten högkvarter: *Försvarsmaktens handbok för informationsteknologi*, Försvarets bok- och blankettförråd, 1995

Hallerström M: *Informationsstrategi och ADB-upphandling - en praktisk arbetsmetodik*, Ernst & Young, 1995

Kommunförbundet: *Fullt hus - Styrredskap för effektivt lokalutnyttjande*, Kommentus Förlag, Stockholm, 1995

Kommunförbundet: *IT- Strategisk informationshantering i offentliga fastighetsföretag*, Kommentus Förlag, Stockholm, 1996

Kommunförbundet: *Strategisk fastighetsplanering - Förvaltningsplaner i offentlig fastighetsförvaltning*, Kommentus Förlag, Stockholm, 1996

Lantmäteriverket: *Handbok till mätningkungörelsen - databaser*, Lantmäteriverket, Gävle, 1994

Lundström S: *Fastighetsportföljer inom privata och offentliga fastighetsföretag*, Stockholm, 1990

Sandgren U och Lundström S: *Professionella offentliga fastighetsföretag*, Rerec, Stockholm, 1992

Samuelson L: *Controllerhandboken*, Mekanförbundets Förlag, 1989

Staffansson Pauli K och Westrup U: *Styrning av kvalitet i kommuner*, Komrev AB, 1995

Sundgren B: *Databasorienterad systemutveckling*, Studentlitteratur, Lund, 1992

SOU 1995:68 *IT-kommisionens arbetsprogram*

Övrig litteratur

Bejrum H och Lundström S: *Fastighetsekonomi-Hyresfastigheter*, Catella, 1995

Höglund T: *Informationsstrategi på Livsmedelsverket*, Statens livsmedelsverk, Uppsala 1993

Lundström S - Pers N: *Hyresfastigheter- ekonomisk styrning med nyckeltal. Principer/Praktisk tillämpning*, Sveriges Fastighetsägareförbund, Stockholm, 1988

Föreläsningar

Jan Hedlund, Kommunförbundets branschdag "Kommunal fastighetsförvaltning 1996" i Malmö 6 nov 1996, "IT-strategier"

Intervjuer

Ian Fredricson, Lunds Kommunrevision

BILAGOR

- Bilaga A** Lundafastigheters målstruktur
- Bilaga B** Matriser där affärsprocesser ställs mot mål resp. kritiska framgångsfaktorer
- Bilaga C** Samlingstabell över analysområdenas informationsbehov
- Bilaga D** Intervjufrågor och intervjuade personer
- Bilaga E** Olika typer av informationssystem i fastighetsbranschen
- Bilaga F** Sammanställning av problem-/hinderanalys

Verksamhetsidé

Lundafastigheter skall erbjuda kommunens styrelser och nämnder samt övriga hyresgäster byggnader och lokaler anpassade efter deras behov av:

- Yta
- Funktion
- Service

Vår konkurrenskraft skall vara baserad på

- Kunnig och servicemedveten personal med personligt engagemang
- God kännedom om kundernas verksamhet och lokaler
- God kännedom om koncernens - kommunens - policy i aktuella frågor
- Tydlighet och affärsmässighet

Grunden för vår verksamhet ligger i vår förmåga att uppfatta och tillgodose våra kunders önskemål, behov och krav.

Långsiktiga mål

Koncernnytta
Att optimera nyttan till gagn för alla kommun-medborgare

God ekonomi
Att effektivt bedriva fastighetsförvaltning som bidrar till god ekonomi för Lundafastigheter

Kvalitet
Att vara en attraktiv aktör som har hög kunskap och levererar tjänster med bra kvalitet

Styrande mål

Att bistå kommunledningen och övriga förvaltningar med utredningar, bedömningar etc för att ta fram beslutunderlag

Avveckla så snart som möjligt de fastigheter där kommunen inte bedriver verksamhet i

Upprätta en lokalresurs plan senast 1999/2000 i samråd med resp. primärverksamhet

Hålla kostnader inom intäktsramar

Fungera likt ett fastighetsbolag

Införa förvaltningsplan senast 1999/2000

Inget eftersatt underhåll skall finnas 2001/2002

Hålla en hög servicenivå

Verka för en god byggnadskonst. Vårda och bevara kulturhistoriskt värdefulla byggnader

Hålla en god inom- och utomhusmiljö

Kritiska framgångsfaktorer

Att ha kännedom om kommunens mål och policy

Att leverera pedagogiska utredningar

Att ha kännedom om marknaden

Att ha ett bra samarbete med primärverksamheten

Att ha ett långsiktigt ägande och förvaltande

Att tillhandahålla prisvärda, externt inhyrda lokaler

Att ha en bra budgetprocess med effektiv uppföljning

Att ha relevanta nyckeltal

Att ha marknads- eller marknadsanpassade hyror

Att kunna egenfinansiera

Att arbeta med professionalism

Att samordna all information

Att ha datormogen personal

Att ha budget och resultat per fastighet

Att behålla de överskott som genereras kommande 5- års period

Att bedriva en effektiv teknisk förvaltning

Att leverera produkten med rätt kvalitet

Att nya projekt skall följa dokumentet "Sunda hus" om ekonomiskt rimligt

Att ha hög sakkunskap

Bilaga B 1 (2)

Matris där affärsprocesserna ställs mot målen

Styrande mål Affärsprocesser	Placering		Summa	God inom- och utomhus miljö	God byggnadskonst och vård kulturhistoriska byggnader	Hög servicenivå	Inget eftersatt underhåll kvar 2001/2002	Införa förvaltningsplan senast 1999/2000	Agera likt ett fastighetsbolag	Hålla kostnader inom intäktsramar	Upprätta lokalresursplan senast 1999/2000	Avveckla fastigheter där kommunen ej har verksamhet	Bidra med beslutsunderlag till kommunledning och förvaltningar
	2	4											
Lokalresursplanering	2		9			1				2	2	2	2
Budgetarbete		4	6				2	1		1			2
Redovisning		7	3					1					
Investeringsbedömning		5	5							2		1	
Systemutv. & underhåll		3	7			1		2		1	2	1	1
Marknadsföring		8	2							1			
Marknadsanalys		6	4						1			2	1
Underhåll		1	11			2	2	1		2			
Drift		5	5			1		1		2			
Ny,- till och ombyggnad		5	5			1				2		1	
Kontraktshantering		7	3						1	2			
Försäljning		6	4							1	1	2	

Tabell över analysområdenas informationsbehov

Tabellen redovisar för de fem analysområdena underhåll, drift, budget och redovisning, fastighetsanalys och lokalresursplanering, följande punkter:

- informationsbehov med definitioner
- informationens syfte och användning
- informationens aktualitet
- informationens spridning/frekvens
- informationens förändringsbarhet
- informationens precision
- informationsområde/entitet d v s vilket objekt eller område informationen handlar om
- attribut d v s beskrivningen av objektet eller området.

Det förekommer vissa förkortningar i tabellen. Förkortningarna är följande;

Aktualitet

SA	Ständigt aktuell
DA	Dagsaktuell
PA	Periodaktuell

Spridning

M	Stor spridning
B	Begränsad krets
E	Enstaka användare

Frekvens

D	Dagligen
PF	Periodvis mycket frekvent
PS	Periodvis, sällan
S	Sällan

Precision

K	Fullständigt korrekt information
A	Mindre avvikelse tolereras
T	Trend

Förändringsbarhet

F	Fast återkommande rapporteringsform
S	Situationsanpassad presentationsform

Analysområde: Underhåll

INFORMATIONSBEROV	SYFTE/ANVÄNDNING	AKTUALITET	SPRIDNING/ FREKVENNS	PRECISION	FÖRÄNDRINGS- BARHET
Fastighetsinformation: information om fastigheterna Grundinformation om byggnader: allmän information om byggnader	<ul style="list-style-type: none"> • ha en bra översikt över alla fastigheter • ha kunskap om byggnadens alla delar 	DA DA	M/PF M/PF	K A	F F
Information om underhåll: information om underhållsstatus och ev nödvändiga åtgärder	<ul style="list-style-type: none"> • prognostisering av underhållsbehov 	DA	B/PF	A	S
Information om primärverksamheterna: information om den verksamhet som primärverksamheterna bedriver och vilka krav detta ställer på lokaler	<ul style="list-style-type: none"> • veta primärverksamheternas lokalbehov 	PA	M/PS	A	S
Entreprenörsinformation: information om entreprenörer som utför projekt	<ul style="list-style-type: none"> • ha kännedom om olika entreprenörer 	PA	B/PF	A	S
Resursåtgång: de resurser i form av personal, kapital och material som behövs	<ul style="list-style-type: none"> • ekonomisk konsekvens av olika underhållsnivåer • bemanna projektet med rätt, och rätt antal, personer 	PA	B/PF	A	S
Redovisningsinformation: information om intäkter och kostnader	<ul style="list-style-type: none"> • ta fram ekonomiska läget för företaget/fastighetett 	PA	B/PF	K	F
Lönsamhet: resultat i förhållande till investerat kapital	<ul style="list-style-type: none"> • likviditetsbidrag till företaget/kommunkoncernen 	DA	B/D	K	F
Kassaflöde: in- och utbetalningar	<ul style="list-style-type: none"> • budgetuppföljning 	DA	B/D	K	F
Nyckeltalsinformation: branschgenomsnitt och rekommenderade intervall	<ul style="list-style-type: none"> • jämförelse inom den egna organisationen och med andra företag 	DA	B/D	K	S
Kvalitet: system som beskriver hur kvalitet skall uppfyllas	<ul style="list-style-type: none"> • samordna kvalitetsarbetet och ge det referensramar 	PA	M/D	A	S
Teknisk utveckling: utveckling av nya produkter och metoder	<ul style="list-style-type: none"> • utvärdera befintlig teknik och använda den bästa tekniken • ha framförhållning • vidmakthålla eller minska förvaltningskostnaderna 	PA	M/PF	T	S
Kontraktinformation: information om vilka avtalsvillkor som gäller	<ul style="list-style-type: none"> • utföra rätt underhållsvolym beroende på kontraktsituation 	SA	M/D	K	F

<p>Lagstiftningsinformation: information om aktuell lagstiftning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kunskap om vad som åligger fastighetsägaren • alltid veta aktuell och ev ändrad bygglagstiftning / normer • att vid behov ändra anläggningar så att de uppfyller krav från gällande lagstiftning 	DA	M/PF	K	F
--	--	----	------	---	---

Analysområde: Underhåll

INFORMATIONSBEHÖV	INFORMATIONSSOMRÅDE / ENTITET	ATTRIBUT
Fastighetsinformation	FASTIGHET	FASTIGHET: beteckning, adress, populärnamn, area, ingående byggnader
Grundinformation om byggnader	BYGGNAD, RITNINGAR	BYGGNAD: objektsnummer, fastighetsbeteckning, felanmälan, byggår, adress, area, klass, status på ingående byggnadsdelar och installationer. RITNINGAR: originalritning, förändringar
Information om underhåll	UNDERHÅLL	UNDERHÅLL: underhållsintervall, senaste åtgärdsår
Information om primärverksamheterna	PRIMÄRVERKSAMHET , POLITIK	PRIMÄRVERKSAMHET: art, omfattning, tid, lokalbehov POLITIK: ekonomiska regleringar, juridiska regleringar
Redovisningsinformation	REDOVISNING, BUDGET	REDOVISNING: konto, fakturabelopp, kundreskontra, levreantörskontra BUDGET: budgeterat resultat, avvikelser
Lönsamhet	BUDGET, FASTIGHET, EKONOMI, MARKNAD	BUDGET: budgeterat resultat FASTIGHET: fastighetsbeteckning, objektsnummer EKONOMI: intäkter, kostnader MARKNAD: räntenivå, hyresnivå, vakansgrad, hyres- och kostnadsutveckling, inflation
Kassaflöde	BUDGET, FASTIGHET, EKONOMI	FASTIGHET: fastighetsbeteckning, objektsnummer EKONOMI: inbet., utbet.
Nyckeltalsinformation	MARKNAD, BUDGET	MARKNAD: branschgenomsnitt BUDGET
Entreprenörsinformation	PROJEKT	PROJEKT: namn, adress, org. nr, kontaktperson
Resursåtgång	EKONOMI	EKONOMI: kostnader för personal, material och entreprenad
Kvalitet	KVALITET	KVALITET: kvalitetsstyrningsprogram, kvalitetsprogram, kvalitetspolicy, kvalitetsansvarig

Teknisk utveckling	TEKNIK	TEKNIK: IT, styr- och reglerteknik, byggnad
Kontraktinformation	KONTRAKT, KUND	KONTRAKT: fastighetsbeteckning, avtalsdatum, löptid, kontraktsinnehavare
Lagstiftningsinformation	LAGAR	KUND: namn, typ, adress, telefonnummer LAGAR: bygglagsstiftning, normer och regler

Analysområde: Drift

INFORMATIONSBEHÖV	SYFTE/ANVÄNDNING	AKTUALITET	SPRIDNING/ FREKVENNS	PRECISION	FÖRÄNDRINGS- BARHET
Fastighetsinformation: information om fastigheterna	<ul style="list-style-type: none"> översikt över alla fastigheter 	DA	M/PF	K	F
Grundinformation om byggnader: allmän information om byggnaderna	<ul style="list-style-type: none"> vilka krav som bör ställas på installationer för aktuell byggnad, ingående byggnadsdelar samt den verksamhet som bedrivs 	DA	M/PF	A	F
Information om installationer: ingående installationer och deras status	<ul style="list-style-type: none"> kunskap om vilka installationerna är och hur de samverkar 	DA	E/D	A	S
Information från övervakningssystem: data från styr- och övervakningssystemen i byggnaderna	<ul style="list-style-type: none"> driftstörningar som ska avhjälpas fjärrövervakning 	SA	E/D	A	F
Mediärförbrukning: förbrukning av el, vatten, olja, fjärrvärme	<ul style="list-style-type: none"> uppföljning av förbrukning per objekt 	PA	B/P	A	F
Taxor, avgifter: fasta och rörliga taxor och avgifter för mediärförbrukning	<ul style="list-style-type: none"> beräkning av kostnader och eventuella förändringar av kostnaderna 	PA	E/S	A	F
Lagstiftningsinformation: aktuell lagstiftning och gällande regler	<ul style="list-style-type: none"> kunskap om vad som åligger fastighetsägaren alltid veta aktuell och ev ändrad bygglagstiftning / normer att vid behov ändra anläggningar så att de uppfyller krav från gällande lagstiftning 	PA	M/PF	K	S
Nyckeltalsinformation: branschgenomsnitt och rekommenderade intervall	<ul style="list-style-type: none"> jämförelse inom den egna organisationen och med andra företag 	PA	M/D	A	F
Entreprenörsinformation: information om entreprenörer som utför projekt	<ul style="list-style-type: none"> ha kännedom om olika entreprenörer 	PA	E/PF	A	S
Teknisk utveckling: utveckling av nya produkter och metoder	<ul style="list-style-type: none"> utvärdera befintlig teknik och använda den bästa tekniken ha framförhållning vidmakthålla eller minska driftkostnaderna 	PA	E/PS	T	S
Redovisningsinformation: intäkter och kostnader	<ul style="list-style-type: none"> ekonomiskt läge för fastigheten/organisationen som helhet 	DA	B/D	K	F

<p>Resursåtgång: de resurser i form av personal, kapital och material som behövs</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ekonomisk konsekvens av olika driftsinvesteringar • bemanna projektet med rätt, och rätt antal, personer 	PA	B/PF	A	S
<p>Kontraktinformation: information om vilka avtalsvillkor som gäller</p> <p>Information om primärverksamheterna: information om den verksamhet som primärverksamheterna bedriver och vilka krav detta ställer på lokaler</p>	<ul style="list-style-type: none"> • utföra rätt underhållsvolym beroende på kontraktssituation • veta primärverksamheternas lokalbehov 	SA	M/D	K	F
		PA	M/PS	A	S

Analysområde: Drift

INFORMATIONSBEHÖV	INFORMATIONSONOMRÅDE / ENTITE	ATTRIBUT
Fastighetsinformation	FASTIGHET	FASTIGHET: beteckning, adress, populäramn, area, ingående byggnader
Grundinformation om byggnader	BYGGNAD, RITNINGAR	BYGGNAD: objektsnummer, fastighetsbeteckning, byggår, adress, area, klass
Information om installationer	INSTALLATIONER, RITNINGAR, INSTRUKTIONER	RITNINGAR: originalritningar, förändringar INSTALLATIONER: typ, status, installationsår
Information från övervakningssystem	DRIFT	DRIFT: driftstörning, temp, övervakningsplats
Mediaförbrukning	DRIFT	DRIFT: mätställe, förbrukning
Taxor, avgifter	EKONOMI	EKONOMI: fast avgift, rörlig avgift
Lagstiftningsinformation	LAGAR	LAGAR: byggnadslagsstiftning, installationslagstiftning, normer, regler
Nyckeltalsinformation	MARKNAD, BUDGET	MARKNAD: branschgenomsnitt
Entreprenörsinformation	ENTREPRENÖR	BUDGET: budgeterade medel, avvikelser
Teknisk utveckling	TEKNIK	ENTREPRENÖR: namn, projekt
Redovisningsinformation	REDOVISNING, BUDGET	TEKNIK: IT, styr- och reglerteknik, vatten-, energi- och elteknik
Investeringsbehov	INVESTERING, EKONOMI	REDOVISNING: konto, fakturabelopp BUDGET: budgeterat resultat, avvikelse INVESTERING: kostnader, avskrivningstid EKONOMI: kostnader

Analysområde: Budgetarbete och redovisning

INFORMATIONSBEHÖV	SYFTE/ANVÄNDNING	AKTUALITET	SPRIDNING/ FREKVENNS	PRECISION	FORÄNDRINGS- BARHET
Marknadsinformation: information om fastighets- och kapitalmarknaderna	<ul style="list-style-type: none"> • påverkar budgetens indata 	PA	B/P	T	S
Investeringsplaner: kunskap om kommande resursuppföring i utbyte mot framtida överskott	<ul style="list-style-type: none"> • fördela tillgängliga resurser på ett optimalt sätt 	PA	B/P	A	S
Finansieringsalternativ: information om vilka finansieringsalternativ som finns	<ul style="list-style-type: none"> • välja finansieringsalternativ 	PA	B/P	A	S
Redovisningsinformation: information om verksamheten i stort, skulder, tillgångar samt intäkter och kostnader	<ul style="list-style-type: none"> • ta fram årets resultat • budgetuppföljning • tertialboksut 	PA	B/P	K	F
Lönsamhet: information om resultat i förhållande till investerat kapital	<ul style="list-style-type: none"> • likviditetsbidrag till företaget/kommunkoncernen 	DA	B/D	K	F
Kassaflöde: in- och utbetalningar	<ul style="list-style-type: none"> • budgetuppföljning 	DA	B/D	K	F
Nyckeltalsinformation: branschgenomsnitt och rekommenderade intervall	<ul style="list-style-type: none"> • jämförelse inom den egna organisationen och med andra företag 	DA	B/D	K	S
Kvalitet: system som beskriver hur kvaliteten skall uppfyllas	<ul style="list-style-type: none"> • samordna kvalitetsarbetet och ge det referensramar 	PA	M/D	A	S

Analysområde: Budgetarbete och redovisning

INFORMATIONSBEHÖV	INFORMATIONSOVRÅDE/ ENHET	ATTRIBUT
Marknadsinformation	MARKNAD	MARKNAD: hyresnivå, utbud, efterfrågan, marknadsvärden, konjunktur
Investeringsplaner	INVESTERING	INVESTERING: kostnader, avskrivningstid
Finansieringsalternativ	LÅN	LÅN: typ, löptid, räntesats, amortering, betalningsstidpunkt
Redovisningsinformation	REDOVISNING, BUDGET	REDOVISNING: konto, fakturabelopp, kundeskontra, levreantörskontra BUDGET: budgeterat resultat, avvikelser
Lönsamhet	BUDGET, FASTIGHET, EKONOMI, MARKNAD	BUDGET: budgeterat resultat FASTIGHET: fastighetsbeteckning, objektsnummer EKONOMI: intäkter, kostnader MARKNAD: räntenivå, hyresnivå, vakansgrad, hyres- och kostnadsutveckling, inflation
Kassaflöde	BUDGET, FASTIGHET, MARKNAD, EKONOMI	FASTIGHET: fastighetsbeteckning, objektsnummer MARKNAD: EKONOMI: inbet., utbet.
Nyckeltalsinformation	MARKNAD, EKONOMI, FASTIGHET, DRIFT, UNDERHÅLL	MARKNAD: branschgenomsnitt EKONOMI: kostnader, intäkter, resultat FASTIGHET: area DRIFT: kostnader UNDERHÅLL: kostnader
Kvalitet	KVALITET	KVALITET: kvalitetsprogram, kvalitetspolicy, kvalitetsansvarig

Analysområde: Fastighetsanalys

INFORMATIONSBEHÖV	SYFTE/ANVÄNDNING	AKTUALITET	SPRIDNING/ FREKVENNS	PRECISION	FÖRÄNDRINGS- BARHET
Fastighetsinformation: information om fastigheterna	<ul style="list-style-type: none"> • ha en bra översikt över alla fastigheter 	DA	M/PF	K	F
Lönsamhet: resultat i förhållande till investerat kapital	<ul style="list-style-type: none"> • likviditetsbidrag till företaget/kommunkoncernen 	DA	B/D	K	F
Kassaflöde: in- och utbetalningar	<ul style="list-style-type: none"> • budgetuppföljning 	SA	B/D	K	F
Osäkerhet: för bedömning av marknads- och objektsrisk	<ul style="list-style-type: none"> • underlag för riskgradering • underlag för kapitalkostnadsberäkning 	PA	B/PS	A	S
Investeringsbedömning: en bedömning av investeringens ekonomiska förutsättningar på lång och på kort sikt	<ul style="list-style-type: none"> • ekonomiska konsekvenser för företaget/kommunen på längre sikt 	PA	B/D	K	F
Livscykelkostnad: de kostnader en byggnad genererar under sin livstid	<ul style="list-style-type: none"> • ekonomiska konsekvenser för företaget/kommunen på längre sikt 	PA	B/PS	A	F
Marknadsinformation: information från fastighets- och kapitalmarknaderna	<ul style="list-style-type: none"> • indata i budget, prognoser och kalkyler 	DA	M/D	A	S
Nyckeltalsinformation: branschgenomsnitt och rekommenderade intervall	<ul style="list-style-type: none"> • jämförelse inom den egna organisationen och med andra företag 	DA	B/D	K	S
Kvalitet: system som beskriver hur kvalitet skall uppfyllas	<ul style="list-style-type: none"> • samordna kvalitetsarbetet och ge det referensramar 	PA	M/D	A	S
Mediäförbrukning: information vilka drift-kostnaderna är per objekt	<ul style="list-style-type: none"> • göra driftstatistik • minska driftskostnader 	PA	B/PF	A	F
Grundinformation om byggnader: allmän information om byggnaderna	<ul style="list-style-type: none"> • ha kunskap om byggnadens alla delar 	PA	M/PF	T	S

Analysområde: Fastighetsanalys

INFORMATIONSBEHÖV	INFORMATIONSOVRÅDE/ ENHET	ATTRIBUT
Fastighetsinformation	FASTIGHET	FASTIGHET: beteckning, adress, populärlamn, area, ingående byggnader BUDGET: budgeterat resultat FASTIGHET: fastighetsbeteckning, objektnummer
Lönsamhet	BUDGET, FASTIGHET, EKONOMI, MARKNAD	EKONOMI: intäkter, kostnader MARKNAD: räntenivå, hyresnivå, vakansgrad, hyres- och kostnadsutveckling, inflation
Kassaflöde	BUDGET, FASTIGHET, MARKNAD, EKONOMI	BUDGET: avvikelse, uppföljning FASTIGHET: fastighetsbeteckning, objektnummer MARKNAD: räntenivå, hyresnivå, vakans EKONOMI: inbet., utbet.
Osäkerhetsbedömning	RISK	RISK: marknadsrisk, objektsrisk, sannolikhet
Investeringsbedömning	INVESTERING, RISK	INVESTERING: avkastningskrav, pay-back tid RISK: marknadsrisk, objektsrisk
Livscykelkostnad	EKONOMI, BYGGNAD, UNDERHÅLL	EKONOMI: uppskattade framtida kostnader BYGGNAD: status, livslängd, installationer UNDERHÅLL: eftersatt uh., planerat uh., löpande uh.
Marknadsinformation	MARKNAD	MARKNAD: räntenivå, hyresnivå, vakans, konkurrenser, utbud, efterfrågan
Nyckeltalsinformation	MARKNAD, EKONOMI, FASTIGHET, DRIFT, UNDERHÅLL	MARKNAD: branschgenomsnitt EKONOMI: kostnader, intäkter, resultat FASTIGHET: area DRIFT: statistik UNDERHÅLL: kostnader
Kvalitet	KVALITET	KVALITET: kvalitetsäkringsprogram, kvalitetsprogram, kvalitetspolicy, kvalitetsansvarig
Driftsinformation	DRIFT	DRIFT: mediaförslörjning, tillsyn, skötsel
Grundinformation om byggnader	BYGGNAD	BYGGNAD: byggår, adress, area, klass, installationer, status

Analysområde: Lokalresursplanering

INFORMATIONSBEHÖV	SYFTE/ANVÄNDNING	AKTUALITET	SPRIDNING/ PREKVENNS	PRECISION	FÖRÄNDRINGS- BARHET
Fastighetsinformation: information om fastigheterna	<ul style="list-style-type: none"> ha översikt över alla fastigheter 	DA	M/PF	K	F
Grundinformation om byggnader: allmän information om byggnaderna	<ul style="list-style-type: none"> visa alternativa användningar för resp uthyringsenhet 	PA	M/PF	A	S
Information om användning: information om aktuell och ev framtida användning	<ul style="list-style-type: none"> veta dagens samt ev alternativ användning 	PA	B/P	A	S
Kontraktinformation: information om vilka avtalsvillkor som gäller	<ul style="list-style-type: none"> veta kontraktsvillkor, t e x när kontrakt löper ut och när lokaler blir lediga 	DA	M/D	K	F
Lagstiftningsinformation: information om aktuell lagstiftning	<ul style="list-style-type: none"> kunskap om ev lagändringar 	DA	M/PF	K	S
Marknadsinformation: information om vad som händer på fastighets- och kapitalmarknaderna	<ul style="list-style-type: none"> veta vilka alternativ primärverksamheterna har till kommunens egna lokaler 	PA	B/PS	T	S
Information om primärverksamheterna: information om den verksamhet som primärverksamheterna bedriver och vilka krav detta ställer på lokaler	<ul style="list-style-type: none"> veta primärverksamheternas lokalbehov 	PA	M/PS	A	S
Kundinformation: information om kunderna	<ul style="list-style-type: none"> kontakta rätt person kunskap om kundtillfredsställelse 	DA	M/D	K	S
Politisk utveckling: veta politikernas mål, policy och deras intentioner	<ul style="list-style-type: none"> kunna förutse vissa beslut 	PA	M/PF	A	S

Analysområde: Lokalresursplanering

INFORMATIONSBEHÖV	INFORMATIONSSOMRÅDE / ENHET	ATTRIBUT
Fastighetsinformation	FASTIGHET	FASTIGHET: beteckning, adress, populäramn, area, ingående byggnader
Grundinformation om byggnader	BYGGNAD	BYGGNAD: byggår, adress, area, klass, installationer, status
Information om användning	BYGGNAD	BYGGNAD: uthyringsenhet, area, flexibilitet, användning, alternativ användning
Kontraktinformation	KONTRAKT, KUND	KONTRAKT: fastighetsbeteckning, avtalsdatum, löptid, kontraktsinnehavare KUND: namn, typ, adress, telefonnummer
Lagstiftningsinformation	LAGAR	LAGAR: hyreslagen
Marknadsinformation	MARKNAD, KUND	MARKNAD: hyresnivå, utbud, efterfrågan, konkurrenter KUND: storlek, bransch, typ
Information om primärverksamheterna	PRIMÄRVERKSAMHET, POLITIK	PRIMÄRVERKSAMHET: art, omfattning, tid, lokalbehov POLITIK: ekonomiska regleringar, juridiska regleringar
Kundinformation	KUND	KUND: namn, typ, adress, telefonnummer, tillfredsställelse
Politisk utveckling	POLITIK BUDGET	POLITIK: mandatperiod, politisk majoritet, politisk intention BUDGET: godkännande

Bilaga D 1 (2)

Intervjufrågor som har syftat till att kartlägga informationsbehovet

Vilken information behövs för att verksamheten på sektionen ska kunna bedrivas?

Vilken information finns redan idag och var finns den lagrad?

Vad används informationen till?

Hur ofta används informationen?

Vilken information finns inte idag?

Vilka på sektionen efterfrågar denna information?

Vilka arbetsmoment hindras eller försvåras p g a avsaknaden av information?

Vilken av den avsaknade informationen är viktigast att göra tillgänglig?

Vilka informationssystem finns? (datorbaserade och icke- datorbaserade)

Vilken information finns i dessa system?

Vilka analyser kan göras i systemen och vilka rapporter kan genereras?

Bilaga D 2 (2)

Intervjuade personer, deras befattning samt vilket/vilka analysområden intervjun har berört

Rune Linder, fastighetschef	Budget och redovisning Fastighetsanalys Lokalresursplanering
Sonny Nilsson, chef avd. för ekonomi och adm.	Budget och redovisning Fastighetsanalys
Richard Dahlberg, förvaltare avd. för ekonomi och adm.	Budget och redovisning Underhåll
Johan Hallbergson, chef tekniska avdelningen	Fastighetsanalys Budget och redovisning
Nils-Erik Sjöstrand, VVS-ing nybyggnadssektionen	Drift
Tommy Östbring, chef sektionen för skolbyggnader	Underhåll Budget och redovisning Fastighetsanalys
Per Dahlgren, chef sektionen för kommunbyggnader	Underhåll Budget och redovisning Fastighetsanalys
Claes Magnusson, ingenjör sektionen för kommunbyggnader	Underhåll Budget och redovisning
Marianne Jakobsson, ingenjör sektionen för kommunbyggnader	Underhåll Budget och redovisning

Olika typer av informationssystem i fastighetsbranschen

System för hantering av grundinformation om fastigheter, byggnader, lokaler och dess delar:

- ⇒ grundinformation om fastigheter, byggnader, lokaler

System för hantering av fastighetsdrift:

- ⇒ arbetsorder/felanmälan
- ⇒ förråd av t ex materiel
- ⇒ yttre fastighetsunderhåll
- ⇒ städ
- ⇒ energi/media
- ⇒ serviceavtal
- ⇒ styr- och övervakning
- ⇒ nyckelregister
- ⇒ myndighetssystem

System för hantering av underhåll:

- ⇒ långtidsplanerat underhåll
- ⇒ driftinstruktioner
- ⇒ planerat underhåll

System för hantering av den operativa verksamhetens ekonomiska händelser:

- ⇒ redovisning
- ⇒ budgetering
- ⇒ likviditetsplanering
- ⇒ kundreskontra
- ⇒ leverantörsreskontra
- ⇒ anläggnings- och inventarieredovisning
- ⇒ beställningar, inköp
- ⇒ projektredovisning

System för hantering av ekonomisk/juridisk/administrativ fastighetsförvaltning:

- ⇒ upprättande av hyreskontrakt
- ⇒ redovisning av uthyrbara lokaler och ännu inte uthyrda lokaler
- ⇒ hyresdebitering med reskontrafunktioner
- ⇒ fastighets- och byggnadsregister som Centralnämnden för fastighetsdata tillhandahåller
- ⇒ avtalshantering
- ⇒ lånehantering
- ⇒ försäkringsregister
- ⇒ deklarationshjälpmedel
- ⇒ upphandlingsunderlag

System för hantering av projekt-, tid- och uppdragsredovisning:

- ⇒ projektplaneringssystem
- ⇒ projektredovisningssystem
- ⇒ projekthistorik-kostnader
- ⇒ tid- och uppdragsredovisningssystem

System för verksamhetsplanering, styrning, internkalkylering och fastighetsekonomisk analys:

- ⇒ system för uppföljning på ledningsnivå
- ⇒ planering, genomförande, uppföljning av operativ förvaltningsverksamhet
- ⇒ investeringskalkylering, fastighetsekonomisk analys
- ⇒ förvaltningsplan
- ⇒ lönsamhetsanalys

System för hantering, lagring och spridning av tekniska dokument, ritningar och bilder:

- ⇒ diarieföring, ärendehantering
- ⇒ elektroniska arkiv för dokument
- ⇒ elektroniskt ritningsarkiv

System för hantering av ritningsinformation, CAD, rasterformat:

- ⇒ CAD-ritad information
- ⇒ vektoriserad ritningsinformation
- ⇒ rasterad ritningsinformation

System för hyresgästens lokalplanering:

- ⇒ bokning av lokaler
- ⇒ internhyressystem
- ⇒ lokalplanering

System för hantering av information om den externa marknaden:

- ⇒ försäljningsstatistik som underlag för ortsprisanalyser
- ⇒ allmän information om fastighets- och hyresmarknaden
- ⇒ fastighets- och lokalbank
- ⇒ hyresprisstatistik
- ⇒ information om finansmarknaden

Sammanställning av problem-/hinderanalys

Analysområde: Lokalresursplanering

Kritiska framgångsfaktorer för analysområdet

Kritiska framgångsfaktorer	Definition
1. Att ha bra kontraktshantering	Kontrakten ska organiseras på ett sådant sätt att det går lätt att hitta uppgifter samt att följa upp och analysera kontrakten.
2. Att ha framförhållning	Framtida behov måste kunna identifieras för att redan i dagsläget kunna förbereda och planera inför framtiden.
3. Att kunna mäta nyttan av dagens lokalanvändning och vid förändrad användning	För att avgöra vilken användning som är den optimala ska den nytta lokalanvändningen medför kunna mätas.
4. Att ha internhyreskontrakt	Genom internhyreskontraktet binds primärverksamheterna vid sin lokal och tvingas tänka igenom sitt behov innan kontraktet tecknas. Resultatet blir att fastighetsorganisationen kan lokalresursplanera effektivare och kommunen minskar sina lokalkostnader.
5. Att samarbeta med primärverksamheterna	En dialog mellan fastighetsorganisationen och primärverksamheterna måste föras för att kartlägga lokalbehov
6. Att ha kännedom om lokalhyresmarknaden	Genom att göra interna och externa marknadsanalyser skaffa sig kunskap om utbud, efterfrågan och marknadshyresnivåer för att optimera koncernnyttan.
7. Att ha politisk kontinuitet	Att den politiska nämnden för Lundafastigheter ger direktiv som gör det möjligt för Lundafastigheter att ha långsiktiga mål och bedriva verksamheten utan att förutsättningarna ändras ofta och radikalt.

Bilaga F 2 (6)

Hinder som gör att kritiska framgångsfaktorer för analysområdet inte uppfylls

Hinder/problem	Definition/förklaring	Påverkar kritisk framgångsfaktor nummer
Samarbetet med primärverksamheterna är dåligt.	Lokalresursplanering kräver strukturerat samarbete, t ex genom att upprätta lokalresursplaner.	5
Okunskap hos kommundelsnämnderna	Personalen i primärverksamheterna saknar kunskap av fastighetsfrågor	5, 4
Marknadsanalyser görs inte systematiskt.	Interna uppgifter finns inte samlade utan all kunskap finns i medarbetarnas huvuden. Detta medför att organisationens marknadskänedom är beroende av personen ifråga.	2, 6
Ostrukturerad kontraktshantering	Kontrakten är svåra att analysera och följa upp då de inte finns samlade i en databas. Dessutom finns inte direktiv hur kontraktshanteringen skall ske.	1
Instrument för att mäta nytta saknas	Den av kunden upplevda nytta är svår att få fram.	3
Kort mandatperiod	Politiker har en mandatperiod på fyra år vilket gör att direktiven för verksamheten kan skifta vart fjärde år.	7, 2
Att information om alternativa användningar saknas	Vetskap om andra användningar för fastigheten än den aktuella saknas.	2

Analysområde: Budget och redovisning

Kritiska framgångsfaktorer för analysområdet

Kritiska framgångsfaktorer	Definition
1. Att redovisning och budgetering ska ske på fastighetsnivå/objektsnivå	Redovisning och budgetering ska ske förutom för hela företaget, för varje fastighet vilket ger säkrare prognoser och bättre styreffekt.
2. Att använda ett redovisningsprogram och budgetsammansättningar som är användarvänliga och som medger bearbetning av data.	Budgeten ska fungera som ett samlingsinstrument i organisationen och bör därför vara tillgänglig och förståelig för alla i organisationen.
3. Att budgeten används som ett styrinstrument.	Budgeten är fortlöpande process och involverar alla i organisationen i varierande grad.

Hinder som gör att kritiska framgångsfaktorer för analysområdet inte uppfylls

Hinder/problem	Definition/förklaring	Påverkar kritisk framgångsfaktor nummer
Endast ett fåtal personer tar del av budgeten.	Alla ska förstå budgetens uppbyggnad, tillkomst och hur den påverkas av ens egna handlingarna.	3
Fastighetsorganisationen är hänvisad till kommunens program	Kommunen har som policy att alla enheter skall använda AS 400. Det kan var svårt att från AS 400 ta ut rapporter i andra dataformat.	1, 2

Analysområde: Fastighetsanalys

Kritiska framgångsfaktorer för analysområdet

Kritiska framgångsfaktorer	Definition
1. Att ha redovisning och budget per fastighet	Att ha en kontoplan som medger att in- och utbetalningar belastar respektive fastighet och att budgeten är uppbyggd så att den passar redovisningen. Detta möjliggör uppföljning på objektsnivå/fastighetsnivå och en bättre styrning erhålls.
2. Att relevanta nyckeltal tas fram	Att med beaktande av informationsekonomi ta fram en uppsättning relevanta, kortfattade informationsbärare vilken möjliggör uppföljning och styrning.
3. Att tillämpa uttrycket "know why" och inte bara "know how"	All personal ska veta varför en viss process utförs och inte bara hur den utförs. All verksamhet som bedrivs i organisationen ska ha en mening och bidra till att målen uppfylls. Ingenting ska göras av slentrian.
4. Att höja kompetensen hos personalen	Att utbilda personalen så att fler personer klarar av att utföra analysarbete, föreslå förbättringar och ta ansvar för ett eget fastighetsområde.

Hinder som gör att kritiska framgångsfaktorer för analysområdet inte uppfylls

Hinder/problem	Definition/förklaring	Påverkar kritisk framgångsfaktor nummer
Utspridd information	Information till nyckeltal finns på många ställen.	2

Analysområde: Underhållsplanering

Kritiska framgångsfaktorer för analysområdet

Kritiska framgångsfaktorer	Definition
1. Att ajourhålla PLING så att tillförlitliga prognoser kan göras	Att underhållssystemet PLING ajourhålls dels så att parallella system inte uppstår p g a att data i PLING inte är tillförlitliga dels att tillförlitliga prognoser på underhåll kan göras.
2. Att all personal har både teknik- och ekonomiförståelse	Fastighetsförvaltning är komplex och består både av tekniska och ekonomiska överväganden. För att få en bra helhetsbild av förvaltningen krävs det att förvaltarna är både teknik- och ekonomiutbildade.
3. Att ev åtgärder skall ske vid bästa tidpunkt	Underhåll måste ske i rätt tid för att det skall vara ekonomiskt. Övervägningar måste ske ifall en förebyggande åtgärd skall göras eller om en akut åtgärd vid ett senare tillfälle ska tolereras.
4. Att ha en effektiv besiktning	Besiktningssprotokollen ska utgöra en kunskapskälla ur vilken det är lätt att hämta information och besluta om vilka underhållsåtgärder som är nödvändiga.
5. Att utnyttja stordriftsfördelar	Tilldelning av pengar är konstant medan underhållsbehovet kommer i vågor. Tack vare att Lundafastigheter förvaltar många kvadratmeter kan utjämnings effekter uppnås.
6. Att förändringar i lokalanvändning meddelas underhållsavdelningen snabbt	Eftersom Lundafastigheter är styrt av politiker kan det ibland komma oförutsedda direktiv om förändringar i lokalanvändning. Det är viktigt att personalen får reda på planerade ändringar så att rätt resurser kan läggas ner på fastigheten.

Hinder som gör att kritiska framgångsfaktorer för analysområdet inte uppfylls

Hinder/problem	Definition/förklaring	Påverkar kritisk framgångsfaktor nummer
Informationsaktualiteten är varierande	Information skall vara tillförlitlig.	1
Personalrekrytering som befrämjar förvaltningen	Strategi för rekrytering av personal för att få rätt kompetens.	2
Informationskanaler internt och externt fungerar inte effektivt	Organisationsstrukturen och personalens ansvarsområden hindrar flödet av information inom organisationen och mellan organisationen och andra förvaltningar.	6

Analysområde: Drift

Kritiska framgångsfaktorer för analysområdet

Kritiska framgångsfaktorer	Definition
1. Att kunna göra statistikuppföljningar	Att med hjälp av nyckeltal kunna följa upp mediaförbrukning och kostnader.
2. Att varje byggnad/uthyrningsenhet har separata mätare	"Att mäta är att veta".
3. Att ha driftsystem	Driftsystem ska kunna hantera bl a felanmälan, energi och media, styr- och övervakning samt uppföljning och analys.
4. Att investeringar medges skrivas av på mer än 5 år	Energibesparande investeringar måste bli lönsamma inom 5 år för att kunna genomföras.
5. Att Lundafastigheter sköter driften	Möjlighet till energibesparande åtgärder och investeringar ges om fastighetsägaren sköter driften.

Hinder som gör att kritiska framgångsfaktorer för analysområdet inte uppfylls

Hinder/problem	Definition/förklaring	Påverkar kritisk framgångsfaktor nummer
Kommunala beslut som fattats	Kommunala beslut finns för hur ansvarsfördelningen ska vara gällande driften. Det finns även beslut på att investeringar för energibesparande åtgärder ska löna sig inom 5 år.	4, 5
Inga datorbaserade driftanalyssystem finns	Inget datorsystem finns idag.	1
Ingen komplett IT-strategi finns för hur införskaffning av system ska gå till	En IT-strategi talar om vilka system som behövs och hur de ska samverka med varandra.	1
Investeringar kräver kapital	Energibesparingsåtgärder och andra åtgärder för att minska driftskostnaderna kräver kapitalinvesteringar vilket kan vara svårt att besluta om i en tid av ekonomiska nedskärningar.	2, 3