

# KUNSKAP FÖR FRAMGÅNG

---

*Framgångsfaktorer för utveckling & införande  
av informationssystem inom vården*

Kandidatuppsats, 10 poäng, inom Systemvetenskapliga programmet

*Framlagd:* juni, 2005

***Författare:***

Katrin Hedström  
Sarah Nydahl  
Ann Ström

***Handledare:***

Mats Svensson

# Kunskap för framgång

## *Framgångsfaktorer för utveckling & införande av informationssystem inom vården*

© Hedström, Nydahl, Ström

Kandidatuppsats framlagd juni, 2005

Omfång: 76 sidor

Handledare: Mats Svensson

### **Abstrakt**

Vårdsektorn är ett väldigt informationsintensivt område och det är därmed viktigt att med hjälp av informationsteknologi tillfredsställa områdets växande behov. Dessa informationssystem måste vara effektiva att använda för att i sin tur bidra till verksamhetens effektivitet. I denna uppsats har vi undersökt vilka framgångsfaktorer som bör beaktas vid utveckling och införande av ett nytt informationssystem i vårdsektorn, utifrån ett användarperspektiv. Syftet med uppsatsen har varit att analysera vilka faktorer som är av vikt att beakta för att ett IT-system ska kunna användas så effektivt som möjligt av vårdpersonalen.

Uppsatsens teoretiska referensram bygger på teorier om användarmedverkan i ett informationssystemets olika faser, hur system ska bli användbara samt hur hänsyn ska tas till olika användare. Genom att blanda kvantitativ och kvalitativ metod där vi har använt enkätundersökning och intervjuer har vi fått fram faktorer som är viktiga att beakta för att uppnå framgång inom vårt undersökta område. Vissa av dessa faktorer har vi ansett vara ytterst betydelsefulla att beakta och dessa är information och kommunikation, användarmedverkan, användaregenskaper i kombination med utbildning, samt användbarhet.

### Nyckelord

*vård, informationssystem, införande, utveckling, framgångsfaktorer*

## **FÖRORD**

Vi vill tacka alla våra respondenter på Universitetssjukhuset i Lund som tagit sig tid att vara med i vår enkätundersökning samt de som avsatt sin tid för att bli intervjuade.

Vi vill även tacka vår handledare Mats Svensson samt de personer som ingick i vår testpanel vid enkätutformningen. Vi tackar även övriga medverkande i denna uppsats som varit till hjälp på olika sätt.

Tack till er alla. Utan er hade det inte kunnat bli någon uppsats.

Lunds Universitet 2005-05-25

Katrin Hedström, Sarah Nydahl & Ann Ström

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1 INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
1.1 BAKGRUND .....	1
1.2 PROBLEMFÖRMULERING .....	2
1.3 SYFTE .....	3
1.4 AVGRÄNSNING.....	3
1.5 CENTRALA BEGREPP .....	3
1.6 UPPSATSENS DISPOSITION .....	4
<b>2 METOD</b> .....	<b>5</b>
2.1 METODVAL .....	5
2.2 TEORIINSAMLING .....	6
2.3 DATAINSAMLING .....	7
2.3.1 Enkätutformning.....	7
2.3.2 Sammanställning av enkätsvar.....	9
2.3.3 Intervjuguide .....	10
2.4 URVAL .....	11
2.5 KVALITET .....	12
2.5.1 Reliabilitet.....	12
2.5.2 Validitet.....	13
2.5.3 Generaliserbarhet .....	13
2.5.4 Objektivitet .....	13
<b>3 TEORI</b> .....	<b>14</b>
3.1 DEFINITION AV INFORMATIONSSYSTEM .....	14
3.2 INFORMATIONSSYSTEM INOM VÅRDEN .....	16
3.3 TRADITIONELLA LIVSCYKELN .....	17
3.3.1 Initieringsfas .....	17
3.3.2 Utvecklingsfas .....	18
3.3.4 Implementeringsfas .....	20
3.3.5 Drift- och underhållsfasen .....	22
3.4 APPLIKATIONSPAKET .....	23
3.4.1 Initiering .....	23
3.4.2 Utveckling .....	23
3.4.3 Implementering .....	23
3.4.4 Drift och underhåll.....	25
3.5 ANVÄNDAREGENSKAPER .....	25
3.6 ANVÄNDARMEDVERKAN .....	26
3.7 ANVÄNDBARHET .....	27
3.8 MOTIVATION .....	28
3.9 FRAMGÅNGSFAKTORER .....	28
3.10 SAMMANFATTNING .....	29
<b>4 EMPIRI</b> .....	<b>30</b>
4.1 FALLET .....	30
4.2 RESULTAT AV ENKÄTUNDERSÖKNING.....	30
4.2.1 Bakgrund.....	31
4.2.2 Syn på datasystem .....	32
4.2.3 Inläring och stöd .....	33
4.2.4 Information och påverkan .....	34
4.2.5 Syn på förändring.....	35
4.2.6 Variabler som korrelerar .....	35
4.3 PRESENTATION AV INTERVJUPERSONERNA .....	36
4.4 INTERVJU MED IT-CONTROLLERNA .....	36
4.4.1 Informationssystem .....	36
4.4.2 Initieringsfas .....	37
4.4.3 Utvecklingsfas .....	37

4.4.4 Implementeringsfas .....	38
4.4.5 Drift.....	38
4.4.6 Användare .....	38
4.5 INTERVJU MED AVDELNINGSFÖRESTÅNDARNA .....	39
4.5.1 Informationssystem .....	39
4.5.2 Utbildning & support.....	41
4.5.3 Kommunikation.....	41
4.5.4 Påverkan .....	42
4.5.5 Användbarhet.....	42
4.5.6 Likheter och skillnader.....	43
<b>5 ANALYS.....</b>	<b>44</b>
5.1 ANVÄNDARMEDVERKAN .....	44
5.1.1 Kravspecifikation .....	45
5.1.2 Prototyp.....	46
5.2 GRÄNSSNITT .....	46
5.3 UTBILDNING .....	48
5.4 SUPPORT .....	48
5.5 UPPFÖLJNING.....	49
5.6 ANVÄNDAREGENSKAPER .....	50
5.7 ANVÄNDBARHET .....	51
5.8 MOTIVATION .....	52
5.9 ÖVRIGT.....	53
<b>6 DISKUSSION &amp; SLUTSATSER .....</b>	<b>54</b>
6.1 SLUTDISKUSSION .....	54
6.2 SLUTSATSER .....	56
6.3 FORTSATT FORSKNING .....	57
<b>BILAGOR .....</b>	<b>58</b>
BILAGA 1 - ENKÄT.....	59
BILAGA 2 - FÖRKLARING TILL TEMA I ENKÄT .....	61
BILAGA 3 - INTERVJUGUIDE IT-AVDELNING .....	62
BILAGA 4 - FÖRKLARING TILL TEMA I INTERVJUGUIDE MED IT-AVDELNINGEN .....	65
BILAGA 5 - INTERVJUGUIDE AVDELNINGSFÖRESTÅNDARE .....	66
BILAGA 6 - FÖRKLARING TILL TEMA I INTERVJUGUIDE MED AVDELNINGSFÖRESTÅNDARE.....	68
BILAGA 7 - SAMMANSTÄLLNING AV ENKÄTER .....	69
<b>KÄLLFÖRTECKNING.....</b>	<b>75</b>
<b>FIGURFÖRTECKNING</b>	
<b>Figur 2.1</b> Kodning av enkätsvar enligt Likertskalet.....	9
<b>Figur 3.1</b> En fyrdimensionell potatis .....	15
<b>Figur 3.2</b> Förhållandet mellan de olika faserna och hur iteration sker.....	17
<b>Figur 3.3</b> Relationsmodellen.....	24
<b>Figur 3.2</b> Acceptans för system enligt Nielsen .....	27
<b>Figur 3.3</b> Översikt - Faktorer som enligt teorin bör beaktas vid utveckling och införande av IT-system .....	29
<b>Figur 4.1</b> Översikt - Datoranvändning utanför arbetet.....	31
<b>Figur 4.2</b> Översikt - Hänsyn togs till tidigare datorvana.....	34
<b>Figur 4.3</b> Översikt - Synpunkter togs emot inför byte till nytt IT-system.....	34
<b>Figur 6.1</b> Översikt - Framgångsfaktorer som bör beaktas vid utveckling och införande av IT-system .....	57
<b>TABELLFÖRTECKNING</b>	
<b>Tabell 2.1</b> Översikt - Koppling mellan enkät och teoribegrepp .....	8
<b>Tabell 4.1</b> Översikt - Inställning till elektroniskt patientjournalssystem .....	32
<b>Tabell 4.2</b> Översikt - Inställning datasystem på avdelningen i övrigt.....	33

# 1 INLEDNING

---

*Nedan redogörs för bakgrunden till uppsatsens fokus. Syfte och problemformulering definieras och inom kapitlet fastställs även innebörden av de mest centrala begreppen som förekommer i arbetet. Sist i kapitlet återfinns en översiktlig disposition över hela uppsatsen.*

---

## 1.1 Bakgrund

Vården är ett väldigt resurskrävande område och det finns tydliga tendenser till att kraven kommer att öka ännu mer i framtiden. Detta är något som hela tiden diskuteras och debatteras men dess utveckling sker inte i samma takt som behovet ökar. Det finns ett stort behov av att effektivisera och underlätta den svenska vården idag med hjälp av olika IT-system. Enligt Ruland (2002) anser olika länders myndigheter att utvecklingen av IT inom vården är ett betydelsefullt område att satsa på eftersom enheter inom denna bransch präglas av att de är informationsintensiva samt hanterar väldigt komplex information från verksamhetens olika delar. Här kan IT komma in och effektivisera. Myndigheterna i vårt grannland Norge betonar att IT kan vara ett verktyg för att sjukvården ska kunna nå vissa mål som effektivare drift och bättre utnyttjande av sina resurser samt att kunna erbjuda en bättre sjukvård för hela befolkningen (Norges forskningsråd, 1999). Sjuksköterskor bör ha möjlighet att tillgå aktuell information inom ett behandlingsområde för att kunna ge en patient bästa tänkbara vård. För att detta ska vara möjligt behövs elektroniska databaser som ger personalen en chans att uppdatera sin kunskapsbas.

En kartläggning som genomförts av Carelink, ett samarbetsorgan mellan kommuner, landsting och privata vårdgivare kring IT inom vården, visar att omkring hälften av alla sjukhus idag använder sig av datoriserade system för vårdinformation (Lind & Sandblom, 2004). Denna siffra beräknas öka betydligt de närmaste åren till att nå omkring 80 - 90 % år 2007. Även inom landets olika vårdcentraler används IT-system för dokumentering i väldigt hög grad. Ovan nämnda prognoser tyder alltså på att behovet av IT-system inom vården finns samt att spridningen av IT-stöd kommer att öka de närmaste åren. För att dessa system ska bli lyckade och kunna möjliggöra en effektiv användning är det betydelsefullt att analyser sker om vad som är viktigt att tänka på vid bland annat införandet av ett nytt IT-system.

Olika undersökningar visar att de administrativa system som i nuläget finns inom vården inte fungerar helt effektivt på grund av en mängd olika faktorer. Ett av problemen som finns är att systemen inte är länkade till varandra utan vårdpersonalen slösar tid och resurser på att logga ut ur ett system för att därefter logga in i ett annat, enbart för att mata in samma data i de olika systemen (Ny Teknik, elektronisk källa nr 1). Då allt pekar på en utökning av IT inom vården är det betydelsefullt att bena ut dessa problem och misstag för att undvika dem i framtiden. Misstag som har skett tidigare är till för att lära sig av men för att kunna göra det krävs det att någon lyfter upp ämnet på dagordningen. För att en satsning på olika IT-system inom vården ska lyckas krävs det inte bara att rätt teknik och system används, även ledningens och personalens medverkan under processens gång samt deras intresse att använda systemet är avgörande faktorer (Vårdförbundet, 1998).

## 1 Inledning

---

Den elektroniska patientjournalen, även kallad e-journal, har blivit ett allt viktigare redskap för vårdpersonalens informations- och kommunikationshantering i patienternas dagliga behandling (Ruland, 2002). Patienternas behandlingsmönster har ändrats under de senaste åren, de är inte inlagda lika långa perioder som tidigare vilket medför att behovet av att snabbt få fram tillgänglig information om patienten ökar så att behandlingen kan påbörjas snarast möjligt. Här spelar den elektroniska patientjournalen en viktig roll för att vårdpersonalen ska kunna hämta information från elektroniska system istället för att skicka efter patientens pappersjournal. Även behandling på geografiskt spridda sjukhus ska kunna underlättas om personalen har tillgång till samma elektroniska system och därigenom enkelt kan komma åt en patients journalhistoria.

Drömscenariot är att olika sjukhus ska kunna samarbeta och använda IT som en resurs för att underlätta kommunikationen mellan dem. Elektroniska system bör möjliggöra ett enklare men ändå säkert informationsutbyte mellan olika aktörer inom vårdsektorn, något som tyvärr inte riktigt är fallet i dagens verklighet. Istället används en mängd olika system även inom samma region, vilket gör att tekniken inte utnyttjas till fullo. Om ett sjukhus behöver en journal som finns hos ett annat sjukhus och de båda aktörerna har olika system kan inte tekniken användas effektivt vid informationsutbytet. Journalerna får helt enkelt skrivas ut från ett system för att sen faxas över till det mottagande sjukhuset som därefter manuellt skriver in det i sitt system. I dagsläget sker dock olika diskussioner kring införande och utveckling av ett nationellt IT-system inom vårdsektorn, för bland annat elektronisk överföring av journaler mellan olika instanser (Svenska dagbladet, elektronisk källa nr 2). Lärdomen från tidigare felsteg och problem samt andra betydande aspekter kan vara viktigt att beakta innan ett nytt system som ska finnas i hela den svenska sjukvården utvecklas eller köps in.

Utifrån ovanstående resonemang har vårt intresse styrts in på IT-system inom vårdsektorn och vad som är viktigt att tänka på vid utvecklingen och införandet av dessa system. Framförallt tror vi att olika aspekter inom detta område är viktiga att analysera där främst användarnas synpunkter och tankar bör få komma fram. Därför har vi valt att i vår uppsats fokusera på slutanvändarna och att därmed se på ämnet utifrån ett användarperspektiv. Som användare har vi valt att fokusera på yrkesgruppen sjuksköterskor eftersom denna kategori har mest kontakt med sjukhusets informationssystem, speciellt när det gäller olika sidor av sjukhusvistelsen och behandlingen (Ruland, 2002). Dessutom är, enligt Ruland, sjuksköterskorna den största yrkesgruppen på sjukhus och därför är det som författaren påpekar *"beklagansvärt att denna grupp inte är delaktig i utväljandet av, införandet av eller beslutsfattandet om vilka informationssystem som bäst tjänar vårdinstitutionernas många informations- och kommunikationsuppgifter"* (ibid, s. 36). Då prognoser tyder på att införandet av system baserade på IT hela tiden ökar anser vi att det är ett aktuellt ämne som behöver analyseras så att utvecklingen kan gå framåt inom detta område.

### 1.2 Problemformulering

Med utgångspunkt från problembakgrunden har vi kommit fram till följande frågeställning som tjänar som en viktig byggsten i författandet av denna uppsats:

- *Vilka framgångsfaktorer bör beaktas vid utveckling och införande av administrativa informationssystem inom Lunds Universitetssjukhus, utifrån ett användarperspektiv?*

## 1 Inledning

---

### 1.3 Syfte

Syftet med denna uppsats är att analysera vilka faktorer som är av betydelse att beakta vid utveckling och införande av administrativa informationssystem inom Lunds Universitets-sjukhus. Detta för att det sedan införda IT-systemet ska kunna användas på ett enkelt och effektivt sätt av vårdpersonalen. Syftet är även att undersöka vad som krävs för att få användarna positivt inställda gentemot systemen och hur användarnas kunskaper och åsikter utnyttjas i utvecklingsfasen.

### 1.4 Avgränsning

Vår problemformulering utgår från en fokus på användarens perspektiv, till exempel systemets användbarhet samt användarvänlighet gentemot slutanvändaren. Som representanter för användargruppen har vi valt att inrikta oss på sjuksköterskor som använder elektroniska system i sitt dagliga arbete. Vi har även valt att koncentrera uppsatsen kring administrativa IT-system där vi inriktar oss på de system som just sjuksköterskorna använder sig av. Dessa system är enligt Ruland (2002) patientadministrativa, beställnings- och laboratoriesystem, patientjournal och system för omvårdnadsplanering etc. Vi har enbart koncentrerat oss på informationssystem inom slutenvård, därav har vi lämnat informationssystem som endast existerar inom öppenvård, operation och laborationer samt driftadministrativa system utanför vår fokus.

Vi har inte tagit hänsyn till de organisatoriska, säkerhetsmässiga eller de rent tekniska aspekterna av ämnet. Inom det organisatoriska området ligger till exempel sådana saker som strukturförändringar inom organisationen samt hur ett nytt informationssystem påverkar kommunikations- eller relationsmönster i organisationen. Tekniska aspekter kan vara behov av fler datorer/hårdvara eller om den hårdvara som finns uppfyller kraven för att kunna hantera ett nytt informationssystem. Säkerhetsmässiga aspekter är bland annat lagstiftning angående kravet att sjuksköterskor ska föra journal, säkerhetsaspekter rörande patientens integritet och sekretesskraven som finns inom sjukvården. Vi nuddar vid de ekonomiska aspekterna där det varit nödvändigt för förståelsen av sammanhanget men går ej heller in på djupet med dessa då de ligger utanför vår fokus.

### 1.5 Centrala begrepp

#### *Informationssystem*

Ett informationssystem är ett datoriserat system för insamling, bearbetning, lagring, överföring och presentation av information. Begreppet förklaras vidare i teorikapitlet. Andra ord vi använder som syftar till informationssystem är IT-system och datasystem. När vi däremot enbart använder oss av ordet system menar vi en mängd olika rutiner som inte nödvändigtvis är datoriserade.

#### *Elektroniskt patientjournalssystem*

Ett elektroniskt patientjournalssystem är ett datoriserat system för journalhantering, se vidare förklaring i teorikapitlet. När vi skriver e-journal menar vi elektronisk patientjournal.



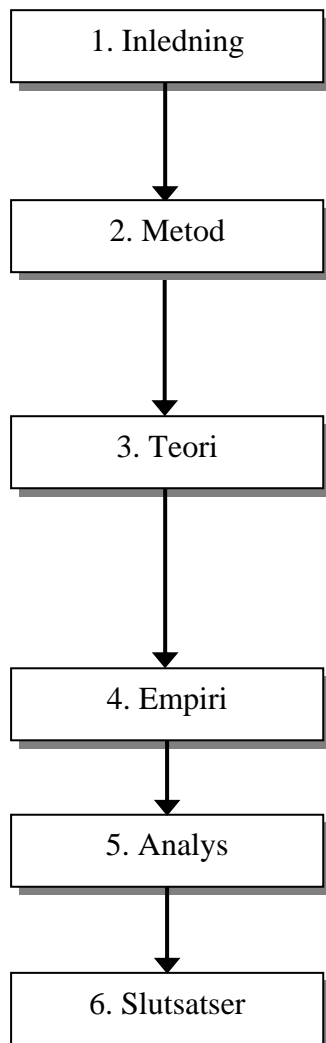
## 1 Inledning

---

### Framgångsfaktorer

Framgångsfaktorer används ofta som vägledning vid planering och genomförande av systemimplementering. Framgångsfaktorer handlar om områden som är viktiga för att skapa framgång i exempelvis implementering av informationssystem. Vi tolkar dessa faktorer som viktiga för att ett informationssystem ska kunna användas effektivt, utifrån användarens perspektiv.

### 1.6 Uppsatsens disposition



1. Inledning – ger en kortfattad bakgrund till informationssystem inom vården som sedan mynnar ut i en problemformulering. Vi tar även upp vårt syfte med uppsatsen och de avgränsningar vi har gjort.

2. Metod – hur vi har gått till väga vid datainsamling, vid utformandet av enkäter och intervjuguider samt olika val vi har gjort och konsekvenser av dessa. Vi redogör också för studiens reliabilitet, validitet, generaliserbarhet och objektivitet.

3. Teori – består av en beskrivning av informationssystem och hur utveckling av informationssystem går till. Huvuddelen består av de olika faktorer som är viktiga att tänka på vid införande och utveckling av ett system för att systemet ska bli så användbart och användarvänligt som möjligt.

4. Empiri – presenterar Lunds Universitetssjukhus och visar en sammanställning av vår enkätundersökning samt de tre intervjuer vi har utfört.

5. Analys – här drar vi paralleller och ser samband och skillnader mellan empirin och den teori som presenterats i kapitel 3.

6. Slutsatser – innehåller diskussion om de slutsatser som vi kunnat se mellan empirin, teorin och analysen, kopplat till problemformuleringen. Vi avslutar därefter med slutdiskussion kring ämnet och ger förslag till möjlig fortsatt forskning.

## 2 METOD

---

*Inom metodkapitlet redovisas de olika angreppssätt vi valt att använda oss av i uppsatsen. Vi utvecklar de metodval vi valt att arbeta med, urval av organisation och respondenter, beskriver enkäten och intervjuerna, vårt val av litteratur och material samt uppsatsens kvalitet, i form av bland annat reliabilitet och validitet. Metoddelen ger en redogörelse av hur vi gått tillväga i vårt försök att ge svar på vår frågeställning.*

---

### 2.1 Metodval

Ansatsen som vi har valt för att besvara vår problemformulering kan i huvudsak ses som kvalitativ då vi ville gå in lite mer på djupet i vår studie av ett specifikt fenomen. Dock anser vi inte att ansatsen är alltigenom kvalitativ utan diskussioner har förts om huruvida vår undersökning även till viss del är kvantitativt inriktad. Detta framförallt med tanke på att vi initialt använt oss av en enkätundersökning som bland annat mäter omfattningen av olika aspekter inom ämnet. Utifrån ovan resonemang bedömer vi att vår uppsats baseras på en blandning av kvantitativa och kvalitativa studier, dock med en tyngdvikt åt det kvalitativa hållet. Stöd för denna argumentering finner vi av Jacobsen (2002) som beskriver att kvalitativ och kvantitativ forskning inte bör ses som motparter utan istället som två ytterpunkter på en skala där blandningar kan ske. Även Trost (1997) menar att det inom samhällsvetenskaplig forskning nästan inte finns några studier som är av helt kvantitativ karaktär utan merparten är en blandning mellan de båda metoderna.

I vår uppsats har vi använt oss av både enkäter och intervjuer. Genom att blanda kvalitativ och kvantitativ metod fick vi fram många enheters uppfattningar i form av enkätsvar som vi därefter kunde utforska vidare mer i detalj genom olika intervjuer. Kvantitativ information fungerade i vår uppsats som en första del av undersökningen för att sedan kunna fortsätta med att samla in kvalitativ data (Holme & Solvang, 1997). Den kvantitativa datan gav oss en generell överblick över hur situationen såg ut samtidigt som det gav oss uppslag om hur vi skulle gå vidare och vad vi skulle fokusera mer på. Därefter gick vi vidare med den kvalitativa forskningen. Till följd av detta förfaringsätt fick vi fram både en generell översikt och en vidare inblick i vissa betydande frågor, vilket medförde att vi kunde ge ett mer omfattande och nyanserat svar på vår problemformulering.

Om ett speciellt område eller fenomen ska studeras närmare kan en fallstudie vara passande (Merriam, 1994). Det valda fenomenet kan vara antingen en specifik företeelse eller ett särskilt företag. För oss handlade det om ett visst område, IT-system, inom en specifik organisation, Lunds Universitetssjukhus, samt vissa olika grupper som förknippas med system av denna karaktär. Vår fokus hamnade på användaren som grupp och där är det främst sjuksköterskornas roll som kom i centrum. En fallstudie av detta slag passade bra till vår frågeställning eftersom denna undersökningsmetod tillåter kombinationer mellan olika metoder, såsom intervjuer och enkäter, relativt fritt (ibid). Fallstudien som metod är användbar om en djupare förståelse av en viss händelse ska skapas, något som vi ville uppnå med vår frågeställning (Jacobsen, 2002).

## 2 Metod

---

Uppsatsen är uppbyggd utifrån ett relativt blandat upplägg med förhållandevis många variabler och enheter, alltså en blandning mellan extensiv och intensiv (Jacobsen, 2002). Med intensiv menas att några få enheter undersöks på djupet. Detta görs för att kunna få en så fullständig bild som möjligt av det som studeras. Ett extensivt upplägg går ut på att studera ett stort urval av enheter. Vi valde att studera ämnet IT-system inom vården ur ett användarperspektiv som har begränsat mängden variabler samtidigt som vi dock undersöker en mängd olika variabler inom den avgränsningen. Till följd av att vi inledde vår studie med en enkätundersökning kom vi ut till fler människor än vad vi hade gjort om vi enbart använt oss av intervjuer, därav undersökte vi relativt många enheter enligt vår uppfattning. Genom att använda ett blandat upplägg kunde vi få en större bredd vilket innebar en bättre representativitet, något som var betydelsefullt för vår uppsats. Samtidigt kan man betrakta det som att det inte är så speciellt många enheter då alla enheter finns inom samma fall. Om vi hade valt att studera olika "fallföretag" hade vi nått ut till fler enheter som hade skiljt sig åt. Detta var dock inte vår avsikt utan vi ville gå in på djupet och då passar en fallstudie bra.

### 2.2 Teoriinsamling

Vi har i detta arbete försökt att hitta material som är så nära källan som möjligt. Primärkällor är i en undersökning som denna att föredra eftersom det ökar trovärdigheten i de slutsatser som forskaren skall dra av materialet. *"Som en generell regel kan vi hävda att vi under annars lika förhållanden föredrar den källa som har störst närhet till den situation den beskriver"* (Holme & Solvang, 1997, s. 137).

Till uppsatsen har vi försökt att i så stor utsträckning som möjligt finna lämplig forskningslitteratur, eftersom denna litteratur eftersträvar opartiskhet och därmed blir mer trovärdig. För att hitta adekvata källor, i form av litteratur och annat skriftligt material, till vårt ämne har vi bland annat sökt i olika databaser, såsom Lovisa och LIBRIS. Lovisa är Lunds Universitetsbiblioteks egen katalog med lokala alster medan LIBRIS kan användas för att hitta böcker och tidskrifter från cirka 200 svenska bibliotek. Dessa sökmotorer har vi använt för att söka på en mängd olika, för vår uppsats, centrala begrepp. Vi har i vår strävan efter att finna relevant och giltig litteratur försökt att hitta så ny litteratur som möjligt. Dock refererar vissa författare av aktuella böcker till tidigare publicerad litteratur. I vår jakt på att komma så nära originalkällan som möjligt vill vi då hellre använda den ursprungliga litteraturen för att kunna se vad denna författare själv har skrivit om ämnet.

Det förekommer en del referat från några artiklar som vi anser har gett oss ytterligare en vinkling av det som tas upp inom de olika områdena. En av artiklarna är publicerade i en vetenskaplig facktidsning och vi anser att den har en hög tillförlitlighet. Utöver det har vi även använt oss av några artiklar som är publicerade i populärvetenskapliga tidskrifter. Risken med dessa artiklar kan vara att de är publicerade för att höja upplagor och att det beskrivna, såsom situationer och samband, ofta kan överdrivas. Dessa artiklar hämtade vi från respektive tidskrifts hemsida och de är främst med för att ge en bild över hur situationen med IT-system inom vården ser ut och fungerar idag.

## 2 Metod

---

### 2.3 Datainsamling

Det finns en mängd olika sätt som kan användas vid insamling av data. För att kunna besvara vår problemformulering har vi valt att använda oss av *indirekta observationer* som innebär att individer tillfrågas om till exempel deras upplevelser, erfarenheter och attityder via enkäter eller intervjuer (Allebeck & Hansagi, 1994).

Inom kvantitativ forskning finns det främst en specifik typ som dominerar, nämligen frågeformulär med givna svarsalternativ (Jacobsen, 2002). För att samla in data till vår uppsats har vi i initialskedet använt oss av en enkätundersökning där frågorna ställdes via ett formulär och respondenten till mestadels hade en mängd fasta svarsalternativ att välja på. Tack vare att vi använde enkäter fick vi in fler personers åsikter än om vi enbart hade gjort en undersökning med hjälp av intervjuer. När enkäter används måste undersökaren bestämma på vilket sätt formuläret ska delas ut till respondenterna (ibid). Det finns en mängd olika sätt att distribuera ut frågeformulär på, såsom via brev eller e-post. Vi valde att själva gå ut och lämna enkätformulären till ansvarig på arbetsplatsen som i sin tur distribuerade enkäterna vidare till våra respondenter. Genom detta förfaringssätt kunde vi ta kontakt med en ansvarig person på varje arbetsplats som såg till att enkäterna delades ut till rätt personer. Denna person tog även på sig ansvaret att samla in formulären igen när de var ifyllda. En vecka efter utlämnandet återvände vi till avdelningarna för att hämta enkäterna.

Enkäterna gav oss en övergripande uppfattning om vårt undersökta fenomen som vi därefter vidareutvecklade genom att dessutom genomföra ett antal intervjuer. Dessa intervjuer gjorde att vi gick in mer på djupet i vår frågeställning. Användandet av intervjuer innebar att vi kunde få fram ytterligare åsikter samt mer detaljerade sådana. Intervjuerna skedde på plats i den intervjuades egen miljö vilket ofta medför att han/hon känner sig trygg och väl tillmodis (Jacobsen, 2002). Då avstånd inte var något problem så genomförde vi intervjun på plats istället för att intervjua via telefon. "Ansikte mot ansikte intervjuer" är inte lika opersonliga som telefonintervjuer samtidigt som det lättare skapas en personlig stämning när intervjuaren och intervjupersonen sitter mittemot varandra (ibid). Samtidigt finns det vissa positiva saker med telefonintervjuer, till exempel blir intervjuareffekten<sup>1</sup> inte lika stor. Dock ansåg vi att valet mellan telefonintervju eller på plats intervju inte var särskilt svårt då vi ville få fram en väl fungerande kommunikation under intervjun, något som vi anser lättare uppnås med på plats intervju.

#### 2.3.1 Enkätutformning

Vid utformningen av vår enkät, se bilaga 1, valde vi att dela upp den i olika delar, så kallade teman, se bilaga 2. Detta för att respondenten lättare skulle kunna få en överblick över enkäten, vilket också gjorde enkäten mer användarvänlig. I inledningen av enkäten skulle respondenten besvara ett antal frågor som var indelade i olika svarsalternativ enligt en nominalskala (Bryman, 2002). Merparten av enkäten bestod av olika påståenden som respondenten skulle ta ställning till genom att sätta ett kryss i den ruta som stämde in på deras åsikt. Här fanns fem olika rutor med "*Instämmer inte*" längst till vänster och "*Instämmer helt*" längst till höger. Denna femgradiga skala är en slags intervallskala som bygger på att det inte finns någon given nollpunkt men att det ska vara ungefär lika långt mellan svarsalternativen (Trost, 1997).

---

<sup>1</sup> Intervjuareffekten innebär att respondenten omedvetet påverkas av intervjuarens närvaro. Påverkan kan ske genom ansiktsuttryck, kroppsspråk eller dylikt (Jacobsen, 2002).

## 2 Metod

Enkäten inleddes med några frågor som mestadels handlade om personens bakgrund och fungerade som en slags uppvärmning, något som rekommenderas av Allebeck och Hansagi (1994) för att skapa intresse. Dock måste dessa frågor vara relevanta för syftet då det inte ska finnas frågor i en enkätundersökning som inte ger något mervärde till själva studien. Vår enkät utformades enligt författarnas riktlinjer och alla frågor gav mervärde till vår undersökning, antingen tämligen direkt kopplade till problemformuleringen eller för att ge oss en överblick och förståelse för användarna. Tabell 2.1 visar hur de olika frågorna i enkäten har koppling till den teori som återfinns i teoriavsnittet.

**Tabell 2.1** Översikt - Koppling mellan enkät och teoribegrepp

Användbarhet	Användar-egenskaper	Gränssnitt	Användar-medverkan
6	11	2	10.1
7	19	3	11.1
8	20	5	16
9		14	17
10		21	18
Motivation	Utbildning	Prototyp	Support
15	5	18	10.6
	12		11.6
	14		13

Som frågetyp valde vi att främst använda oss av slutna frågor, även kallat strukturerade frågor, där färdigformulerade svarsalternativ finns att välja mellan vilket medför en mängd fördelar (Allebeck & Hansagi, 1994). Respondenten har då precisa alternativ att ta ställning till och risken blir mindre att han/hon enbart svarar godtyckligt. Samtidigt begränsar denna frågetyp den tillfrågades frihet att svara mer utförligt eller förklarande. Detta problem har vi delvis löst genom att avsluta enkäten med *Övriga synpunkter* där respondenten kan lägga till uppgifter som inte har framkommit i frågorna eller om det finns andra kommentarer som han/hon vill framföra.

Allebeck och Hansagi (1994) påpekar vikten av att enkäternas språk ska vara anpassade efter målgruppen så att de tillfrågade förstår vad som menas med de olika frågorna. När vi utformade vår enkät tänkte vi på att använda relativt enkelt språk så att misstolkningar inte skulle kunna uppstå. Särskilt viktigt är det att tänka på att vissa tekniktermer som för oss anses självklara ofta är ganska luddiga för en person som inte förhåller sig till teknik på samma sätt. Därför försökte vi att förklara och förtydliga de flesta begrepp av teknisk karaktär i vår enkät såsom användargränssnitt, ett ord vi förstår innebörden av men något som kanske inte alla i vår målgrupp gör vilket vi anser stärker enkätens giltighet.

Att testa enkäten på personer som motsvarar målgruppen är ytterligare ett steg i riktning mot att öka enkätens validitet (Allebeck & Hansagi, 1994). Först läste vi själva igenom enkäten

## 2 Metod

med ytterst noggrannhet men trots det kan det vara lätt att missa vissa saker på grund av ens ”hemmablindhet”. För att ytterligare säkerhetsställa enkätens kvalitet lät vi fem personer, vars yrkesinriktning är densamma som vår målgrupp, utgöra en ”testpanel”. Utan att i förväg påverka testpanelen bad vi dem testa att fylla i vår enkät och efteråt komma med synpunkter och funderingar. Då personerna som ingick i testpanelen alltså har samma yrke som våra blivande respondenter ansåg vi att deras synpunkter vägde tungt angående hur de tillfrågade skulle uppfatta enkäten. Genom detta handhavande fick vi fram välgrundade åsikter, positiva som negativa, vilka medförde vissa ändringar innan vi fastställde den slutgiltiga enkäten.

### 2.3.2 Sammanställning av enkätsvar

För att sammanställa enkätresultaten har vi använt oss av en metod som kodar svarsalternativen enligt en specifik skala, den så kallade Likertskalan (Allebeck & Hansagi, 1994). Denna skala är ett lämpligt mätverktyg att använda när attityder och åsikter ska undersökas. Figur 2.1 visar hur kopplingen mellan Likertskalan och svarsalternativen gick till. I efterhand tilldelades enkäterna olika nummer för att vi lättare skulle kunna hålla reda på svaren samt gå tillbaka till dem för kontroll. Statistikprogrammet SPSS<sup>2</sup> användes för att försöka få fram om det fanns olika variabler som korrelerade, det vill säga om det fanns samvariation mellan variablerna.

Instämmer inte			Instämmer helt	
1	2	3	4	5

Figur 2.1 Kodning av enkätsvar enligt Likertskalan

*Bortfall* från en enkätundersökning behöver inte tvunget bero på en motvilja till att svara utan det kan också helt enkelt bero på att alla i urvalet inte *kan* svara (Allebeck & Hansagi, 1994). Möjligtvis kan en person ha udda arbetstider eller vara bortrest och därför inte ha tillfälle att svara. I vårt fall har det varit svårt att avgöra hur många personer som medvetet valt att inte svara på vår enkät och vilka som helt enkelt inte har fått tillgång till den. Vissa sjuksköterskor kan ha missat enkäten på grund av avvikande arbetstider, något som vi dock försökt undvika genom att enkäterna var ute på avdelningarna i en veckas tid. Då arbetet inom vården ofta är stressigt kan vissa personer ha ansett sig inte ha tid att svara på vårt formulär, vilket kan ha gjort att bortfallet blivit större. Antalet enkäter som delades ut var 170 stycken och av dessa fick vi in 81 stycken. Med belägg av ovan resonemang menar vi att vi inte exakt kunnat uppskatta vad det verkliga bortfallet var. Vi tror dock att vi har fått en relativt bra svarsfrekvens genom att vi tagit avdelningsföreståndarna till hjälp för att dela ut enkäterna. Ofta har dessa personer varit positivt inställda till vår undersökning och velat att deras anställda ska ställa upp i en så stor utsträckning som möjligt.

I empiri avsnittet beskriver vi hur fördelningen av respondenterna ser ut och presenterar det i bland annat olika former av diagram. Vi har valt att presentera merparten av resultatet i procent eftersom de olika frågorna har haft olika antal svarande. Detta hade således medfört missvisande resultat om vi valt att presentera svaren med måttet ”antal” i stället för procent. Procentsatsen är beräknad på de respondenter som faktiskt besvarat den aktuella frågan och inte på totalt antal möjliga respondenter. Vi använder oss även av tre stycken olika centralmått; typvärde, median och aritmetiskt medelvärde (Bryman, 2002). Typvärdet anger vilket

<sup>2</sup> Statistical Package for Social Sciences

## 2 Metod

---

värde som är oftast förekommande och anger därmed var tyngdpunkten i en fördelning ligger. Medianen är ett värde som fördelar en sorterad mängd värden i två lika stora delar och tar det värde som återfinns i mitten. Talet är användbart för att påvisa hur stor spridningen är hos en viss variabel. För att utnyttja den information som fanns tillgänglig har vi även valt att presentera det aritmetiska medelvärdet, som vi får fram genom att summera alla enheters värden och dela med antalet enheter. Anledningen till att vi valde att använda mer än ett centralmått var för att kunna skapa en fullständig bild av fördelningen. Om endast ett tal används kan det leda till ett missvisande resultat. Till exempel kan medelvärdet kraftigt höjas om det finns en enhet med exceptionellt högt värde trots att merparten av enheterna ligger under genomsnittet.

### 2.3.3 Intervjuguide

När vi genomförde våra intervjuer ville vi att det skulle vara en relativt flexibel process där vi inte helt slaviskt skulle följa ett frågeformulär. Därför valde vi att använda oss av semi-strukturerade intervjuer där en intervjuguide upprättas som hjälp till intervjuarna under intervjun (Bryman, 2002). Intervjuguiderna, som återfinns i bilaga 3 och bilaga 5, är främst tänkt som ett stödformulär för att vi inte ska missa någon viktig del av studien under själva intervjun. Frågorna som vi skapat som underlag för intervjun är indelade i olika teman för att säkerställa att vi belyser samtliga delar av problemet. De teman vi valt är uppbyggda utifrån teorin, se bilaga 4 och 6. Intervjuguidernas första del handlar om personen i fråga och verksamheten i stort. Denna del finns där dels för att göra respondenten trygg i sin situation men också för att han/hon ska få en större möjlighet att fritt presentera ämnet utan att direkt styra intervjun åt ett visst håll (Jacobsen, 2002). Därmed undviks risken att samtalet lätt låser sig, vilket kan hända om intervjun öppnas med en snäv komplex fråga. Vi har genomgående försökt att hålla intervjuerna på ett öppet plan så att vi inte påverkar inriktningen alltför mycket.

Våra intervjuguides baseras på en låg grad av standardisering vilket innebär att intervjufrågorna inte nödvändigtvis kommer i samma ordning i de olika intervjuerna, att intervjuaren anpassar sig till respondentens språkbruk och att följdfrågor kan ställas som byggs upp med anknytning till tidigare svar (Trost, 1997). Enligt vår mening var det viktigt att intervjupersonen kunde känna sig avslappnad under intervjun samt att vi fick en bra kommunikation sinsemellan. Detta blev möjligt genom att vi anpassade vårt språk efter respondentens, vilket gjorde att intervjun kunde flyta på smidigare. Vidare trycker Trost på det faktum att en intervjuare aldrig ska tala om i sin uppsats vem som har blivit intervjuad, inte ens om denne har fått ett godkännande från den intervjuade. Istället är det något som ska stanna mellan intervjuaren och intervjupersonen. Denna tanke har vi använt oss av i vårt arbete och har därmed valt att i uppsatsen inte nämna intervjupersonerna vid namn eller att ange andra saker som skulle kunna äventyra intervjupersonens anonymitet. Vår förhoppning är att det har resulterat i att intervjupersonen kunde känna sig trygg under intervjun.

Våra intervjuguides är uppbyggda av en mångfald ostrukturerade frågor, vilket innebär att svarsmöjligheterna är öppna och att intervjupersonen inte måste välja mellan olika fördefinierade svarsalternativ. I slutet av intervjun har vi avslutat med en fråga om intervjupersonen har något ytterligare att tillägga som inte har framkommit tidigare under intervjun. Här har respondenten tillfälle att ta upp saker som han/hon tycker att vi har missat att ta med eller om personen i fråga har något annat att lägga till. Enligt Jacobsen (2002) fungerar detta som en slags säkerhetsventil som fångar upp saker som inte hade framkommit

## 2 Metod

---

annars. Om en intervju inte avslutas med en fråga av denna karaktär kan det öka risken att viktig fakta förbises.

Vid intervjuerna har vi använt oss av en Minidisc-spelare för att kunna spela in det som sagts. Enligt Kvale (1997) medför detta handhavande att intervjuarna kan ge sin totala fokus på samspelet i intervjun och då kan koncentrera sig på ämnet och dynamiken. Genom inspelning av intervjun registreras olika pauser och betoningar i permanent form som kan återanvändas genom att lyssna av bandet igen. En annan upplevd fördel med att spela in intervjun var att vi slapp anteckna frenetiskt och därmed kunde ha ett större samspel med respondenten och komma med naturliga följdfrågor när det passade. Vissa av våra följdfrågor har varit av bekräftande karaktär som har ställts för att säkerställa att vi har uppfattat intervjupersonen korrekt, vilket höjer tillförlitligheten i intervjun. En nackdel med inspelning av intervjuerna är att det tar lång tid att lyssna av och transkribera samt att textmassan som ska användas i analysen ofta blir ganska omfattande (Bryman, 2002). Många intervjupersoner accepterar att bli inspelade på band men kan ändå bli besvärade eller hämmade. De flesta vänjer sig dock och glömmer bort att de blir inspelade.

En annan nackdel är att tekniken ibland kan strejka (Jacobsen, 2002). Detta är något vi har fått erfara då Minidisc-spelaren vid två tillfällen slutade fungera och det därmed blev små hål i dessa två intervjuer. Efter första intervjun, då batterierna hela tiden tog slut, hade vi lite svårt att lita på apparaten och en utav oss antecknade därför stödord de resterande två intervjuerna. I den första intervjun var det bara lite av det inspelade som försvann, detta lyckades vi dock fånga upp genom diskussion sinsemellan. Med hjälp av de anteckningar vi hade från den andra intervjun kunde vi komma ihåg tillräckligt av vad som sagts för att fylla igen även denna intervjus hål. Sammanfattningsvis bedömer vi att de positiva effekterna med att använda inspelning av en intervju starkt överskrider de negativa, vilket gjorde att vi valde att bruka denna teknik.

För att kunna analysera intervjuerna skrev vi ut dem ordagrant. Genom detta förfaringssätt fick vi ner allt på papper vilket gjorde att det var lättare att uppfatta vad vi fick fram genom intervjuerna istället för att hoppa fram och tillbaka i det inspelade materialet. Därefter delade vi upp intervjuresultaten efter de olika teman som vi valt till respektive intervjuguide och sammanställde på detta sätt de, för vår undersökning, viktigaste delarna.

### 2.4 Urval

Valet av fallföretag föll sig ganska naturligt då vi har ett stort sjukhus här i Lund som vi ansåg skulle passa alldeles utmärkt för vår undersökning. För att säkerställa att sjukhuset verkligen var en lämplig kandidat till att verka som fallföretag gjordes vissa efterforskningar innan kontakt togs med de personer som senare skulle verka som respondenter. Genom att ringa lämplig person på IT-avdelning fick vi fram hur situationen var på sjukhuset och om organisationen skulle lämpa sig som fallföretag. Urvalet kan sägas vara ett slags bekvämlighetsurval som är en variant av icke-sannolikhetsurval (Bryman, 2002). Trost (1997) beskriver bekvämlighetsurval som att "man tar vad man finner" vilket stämmer bra in på vårt tillvägagångssätt då vi helt enkelt tog den organisation som låg närmast till hands. Samtidigt vidtog vi dock åtgärder för att försäkra oss om att organisationen fungerade till vår undersökning. Om det hade visat sig att organisationen inte passade i vår uppsats hade vi istället vänt oss till liknande organisation på annan ort.



## 2 Metod

---

Vad gäller urval av respondenter baserades även det på ett sorts bekvämlighetsurval till stor del då vi har valt att dela ut enkäter till sjuksköterskor på de avdelningar som vi hade lättast att få tag i. Sammanlagt blev det 12 avdelningar som vi delade ut enkäter på. Anledningen till att vi valde att inrikta oss på främst sjuksköterskor som användare var på grund av att en del av vår studerade litteratur beskriver denna yrkesgrupp som den skara som står närmast olika IT-system, då främst elektronisk patientjournal. Genom enkäterna fick vi fram åsikter från en relativt stor mängd användare, något som vi senare följde upp med intervjuer. Med hjälp av tre olika intervjuer som genomfördes med tre olika personer inom organisationen fick vi fram ytterligare insikt i verksamheten. Vi intervjuade en IT-controller samt två avdelningsföreståndare för olika avdelningar. IT-controllern gav oss inblick i hur det går till vid inköp eller utveckling av informationssystem medan avdelningsföreståndaren kunde ge sin syn på olika saker som bland annat sjuksköterskornas attityder och åsikter. Valet av vilka avdelningsföreståndare vi skulle intervjua baserades på att vi ville ha intervjuer med både en avdelning som använde ett elektroniskt patientjournalssystem och en avdelning som inte gjorde det. På detta sätt fick vi information från flera olika infallsvinklar, både från användarna men även från andra ansvariga, vilket gjorde att vi fick mer insikt i ämnet.

### 2.5 Kvalitet

I alla studier som genomförs måste forskaren hålla sig kritisk till kvaliteten på studien och fråga sig några grundläggande frågor. Kan vi lita på informationen som har samlats in, är det rimligt? Har vi fångat upp det vi ville, är det trovärdigt? Vad kan vi överföra till andra sammanhang, är det generaliserbart? Hur pass objektiva har vi förhållit oss? Dessa ämnen tar vi upp i de olika styckena nedan.

#### 2.5.1 Reliabilitet

”Inte sällan menar man med reliabilitet att en mätning vid en viss tidpunkt ska ge samma resultat vid en förnyad mätning” (Trost, 1997, s. 99). För att detta ska vara möjligt förutsätts i princip ett statistiskt förhållande, att inget ska ändras med tiden och att en intervjuperson skulle svara samma sak även om en fråga ställs vid olika tillfällen. Detta är fel sätt att se på intervjuer, människan får hela tiden nya erfarenheter och svaren skulle därmed inte alls säkert bli samma lite senare då bakgrunden till svaret har ändrats. När personliga intervjuer utförs finns det alltid ett visst utrymme för subjektiv tolkning och påverkan, vilket kan tala emot att resultatet skulle bli detsamma vid en senare undersökning. Som individer kan vi ha påverkat de olika intervjuerna och i vår tolkning av deras svar. Något som ökar reliabiliteten i vårt arbete är att vi har varit noga med att förklara de begrepp, till exempel informationssystem, vi använt oss av. Genom detta tillvägagångssätt tror vi att eventuella missförstånd och oklarheter har undvikits.

Det finns otaliga faktorer som kan påverka utfallet av en undersökning och dess reliabilitet (Svenning, 2000). En enkäts utformning kan ha inverkan på hur respondenterna svarar genom att de blir styrda i en viss riktning vilket kan störa tillförlitligheten. Möjligen kan våra respondenter som fyllt i enkäten ha påverkats att svara på ett visst sätt då vi valt att utforma enkäten med mest fasta frågor och givna svarsalternativ. I slutet av enkäten hade dock respondenterna, under rubriken *Övriga synpunkter*, chansen att skriva ner saker som de inte anser har kommit fram tidigare i enkäten. Detta är något som vi menar stärker vår reliabilitet.

## 2 Metod

---

### 2.5.2 Validitet

Med validitet menas vilken giltighet undersökningen har och att det som var avsikten att mätas och undersökas verkligen har genomförts (Svenning, 2000). För att kunna säkerställa och bibehålla en hög validitet i vår uppsats har vi under hela arbetets gång försökt följa en röd tråd som utgått från vår problemformulering och vårt syfte. Syftet har beaktats vid val av den teoretiska referensramen, vid metodvalet, vid utformningen av intervjuguiden samt i den avslutande analysen med tillhörande slutsatser. Den interna validiteten handlar enligt Merriam (1994) om i vilken utsträckning ens resultat är riktigt gentemot verkligheten, hur trovärdig en undersökning är. Här finns det alltid en viss risk för att intervjupersonerna försöker måla upp en bättre eller sämre bild av verkligheten än vad det i själva verket är i realiteten. Detta är något som är väldigt svårt att undvika men vi tycker att de personer som vi intervjuat har verkat kunniga inom uppsatsens ämne och velat ge en bra och sanningsenlig bild av deras situation.

För att värna om den inre validiteten är det viktigt att designarbetet av undersökningen planeras noggrant (Svenning, 2000). Om intervjuernas och enkäternas frågor formuleras med eftertanke ökar det den inre validiteten. Vi har försökt att utforma både intervjuguiden och enkät med stor omsorgsfullhet så att alla relevanta delar inbegripits. Innan enkätundersökningen genomfördes testade vi den på en mindre grupp, något som resulterade i att enkäten omarbetades en del. Detta anser vi stärker uppsatsens inre validitet.

### 2.5.3 Generaliserbarhet

Går det att vid urval ur en specifik population dra generella slutsatser om hela populationen? Hur är den externa validiteten? När icke-sannolikhetsurval används finns det en del svårigheter att generalisera då urvalet inte nödvändigtvis är representativt för hela populationen (Bryman, 2002). Att kunna generalisera har inte varit vårt främsta mål med denna uppsats utan det handlar snarare om att skapa en större insikt och klarhet i fenomenet som har undersökts. Däremot kan ett specifikt krav ställas på användandet av enkäter eller intervjuer som undersökningsmetod inom vetenskapliga rapporter och det är att de ska vara generellt gångbara. Resultatet som erhålls via undersökningen ska inte bara vara specifikt för den tillfrågade individen utan ska vara relativt allmängiltigt (Allebeck & Hansagi, 1994). Vi anser att den data som vi har fått fram i vår undersökning inte enbart är karaktäristiskt för en speciell person utan att vi via vårt tillvägagångssätt har fångat in många åsikter som gäller för en stor del av organisationen.

### 2.5.4 Objektivitet

All tolkning av empiriskt material är subjektiva bedömningar, så även det transkriberade materialet från intervjuerna, vilket är viktigt att ha i åtanke vid analysen (Kvale, 1997). Det bör emellertid nämnas att vi i tolkningen av det insamlade materialet till viss del kan ha färgats av våra personliga åsikter och förhållningssätt. Samtidigt är det inte möjligt för en forskare att vara fullständigt objektiv i sitt arbete utan alla har alltid vissa värderingar som påverkar (Bryman, 2002). I vår uppsats har vi försökt att hålla en så objektiv värderingsnivå som möjligt men det bör nämnas att vi mer eller mindre omedvetet kan ha haft en initial uppfattning om hur vissa saker ser ut och påverkar andra variabler. Genom att vi tillsammans hjälptes åt att resonera kring det empiriska materialet har vi försökt att undvika detta och istället tolkat materialet så objektivt som möjligt.

## 3 TEORI

---

Följande avsnitt innehåller teorier från befintlig forskning som är intressant för vår studie. Eftersom vi inte har hittat någon vårdspecifik teori för systemutveckling som skiljer sig från de allmänna teorierna, har vi inte tagit upp några sådana faktorer. De generella aspekter vi belyser gäller alltså även för vården. Inledningsvis ger vi en övergripande beskrivning av informationssystem och dess användning. Därefter introduceras de olika faser som ett informationssystem genomgår både när det handlar om egenutveckling och inköp av standardssystem samt i vilka delar av faserna användarmedverkan behövs. Sedan presenteras användarperspektivet när det gäller informationssystem och olika sätt att involvera användaren i systemutvecklingsprocessen. Då vi har fokus på användarperspektivet i vår studie har detta avsnitt stort utrymme i vårt teoriavsnitt. Sist visas olika kriterier för vad som är framgångsfaktorer vid en effektiv implementering av ett IT-system. För att knyta ihop hela teoriavsnittet och skapa en helhetsbild har vi valt att avsluta avsnittet med en sammanfattning.

---

### 3.1 Definition av informationssystem

Andersen (1994) definierar begreppet informationssystem genom att titta lite närmare på de två ord som ordet är sammansatt av, nämligen *information* och *system*. Information betyder upplysningar om verkliga eller tänkta förhållanden medan ett system innehåller något organiserat där det finns ett logiskt mönster. Genom att ha dessa två ord i minnet när vi tänker på definitionen av ett informationssystem får vi fram en okonstlad begreppsförklaring, närmare bestämt att informationssystem är system för behandling av olika typer av information. Vidare nämner författaren att det finns olika typer av informationsbehandling:

- insamling
- bearbetning
- lagring
- överföring
- presentation

Genom att ta med dessa olika typer i definitionen av ett informationssystem får vi en tydligare begreppsbestämning (ibid). Nu kan vi definiera informationssystem som *system för insamling, bearbetning, lagring, överföring och presentation av information*. Vissa centrala egenskaper finns hos ett informationssystem som gör att definitionen av begreppet blir lite enklare att förstå. Karaktäristiskt för ett informationssystem är att systemet:

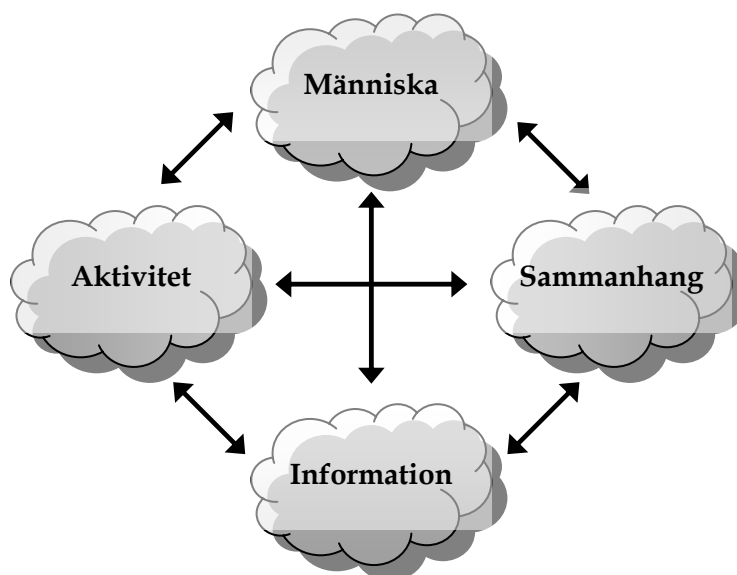
- *är konstruerat av människor*. Det är människor som ansvarar för hur själva systemet fungerar och om det behövs förändringar av det.
- *ska vara knutet till en specifik arbetsuppgift*. Här ska systemet fungera tillsammans med ett åtagande som finns inom en verksamhet.

### 3 Teori

- *överför information från vissa personer till andra.* Det kan till exempel finnas ett fysiskt avstånd mellan två personer men med hjälp av ett informationssystem kan de skicka information till varandra.
- *tar emot olika slags information.* Informationen som kommer in i systemet behöver inte vara av samma slag utan formatet kan skilja sig åt.
- *genomför olika typer av informationsbehandling.* Här återfinns de ovan nämnda typerna av informationsbehandling.

Ett informationssystem har inget existensberättigande i sig själv utan finns till för att tjäna en verksamhet (ibid). Därför krävs det att en utvecklare av ett informationssystem känner till i vilken sorts organisation systemet ska verka samt deras mål och uppgifter. Om inte den kännedomen finns kan inte de olika typerna av informationsbehandling utföras på ett effektivt sätt. Ett informationssystem ska både bistå sin verksamhet samt vara en del av den, genom att samla in och distribuera såväl intern som extern information.

Flensburg och Friis (1999) menar att ett informationssystem består av fyra olika typer av komponenter som samverkar och bildar en helhet. *Människor* som använder sig av *information* för att få stöd i sina *aktiviteter*, vilka genomförs i ett större *sammanhang*.



**Figur 3.1** En fyrdimensionell potatis (Flensburg & Friis, 1999, s. 43)

Varje bubbla i figur 3.1 representerar en dimension som tillsammans utgör en stor bubbla eller "potatis". Det är ett system som består av olika beståndsdelar med relationer mellan sig (Flensburg & Friis, 1999). *Aktivitetsdimensionen* företräder det arbete som en viss person utför i ett visst sammanhang och i detta arbete behövs olika typer av information. Information tolkas olika av olika personer beroende på deras personliga världsbild, det aktuella sammanhanget, tidigare erfarenheter etc. Dock finns det en allmän kärna som är lika för alla. Denna kärna kallas den formella arbetsbeskrivningen. *Människodimensionen* kan anta olika roller eftersom den kännetecknar vilken ställning människan har, till exempel användare eller systemutvecklare. Beroende på vilken roll personen representerar ändras sammanhangets

### 3 Teori

---

bakgrund och vilken information som behövs. *Sammanhangsdimensionen* representerar arbetet i en organisation där flera människor samarbetar och där sammanhanget bestämmer hur människor tolkar *informationen* de får i sitt arbete. De olika dimensionerna påverkar och påverkas av varandra vilket innebär att hänsyn måste tas till alla dessa olika delar vid utvecklandet av ett informationssystem.

## 3.2 Informationssystem inom vården

Inom vården används ett antal olika typer av informationssystem (Gratte, 1996). Dessa används till exempel för att söka information som behövs i arbetet, mata in information, utföra beräkningar, rita diagram, skriva intyg och remisser med mera. De vanligaste typerna är enligt Gratte:

### *Patientadministrativa system*

Idag har alla sjukhus patientadministrativa system. De är avsedda att vara ett komplement till pappersjournalen och inte en ersättning för densamma. Ett patientadministrativt informationssystem hämtar de grundläggande personuppgifterna från länsstyrelsens befolkningsregister.

### *Vårdplanering*

Vårdplanering betyder planering av vård för de patienter som inte kan skrivas in direkt och som inte är i behov av omedelbar vård. Avdelningens planeringsunderlag utgörs av en väntelista som dessa patienter sätts upp på. I datorerna lagras uppgifterna om inskrivning och utskrivning och även eventuella överflyttningar eller byten av vårdform. Genom IT-systemet kan sedan aktuell beläggning och aktuellt antal vårdplatser på kliniken presenteras.

### *Egenutvecklade system*

Gratte påpekar att det här och var finns lokala informationssystem som oftast har utvecklats av entusiastiska läkare och andra datorintresserade. Dessa saknar i allmänhet koppling till centrala personuppgifter vilket innebär att personalen själva får skriva in patienternas personuppgifter såsom namn och adress. Detta orsakar både avsevärt merarbete för personalen och dessutom kan det innebära att det blir lägre kvalitet på uppgifterna. Så länge arbetsplatsen har kvar entusiasterna som skapade registret brukar sådana system fungera, men om denna försvinner faller också ofta systemet.

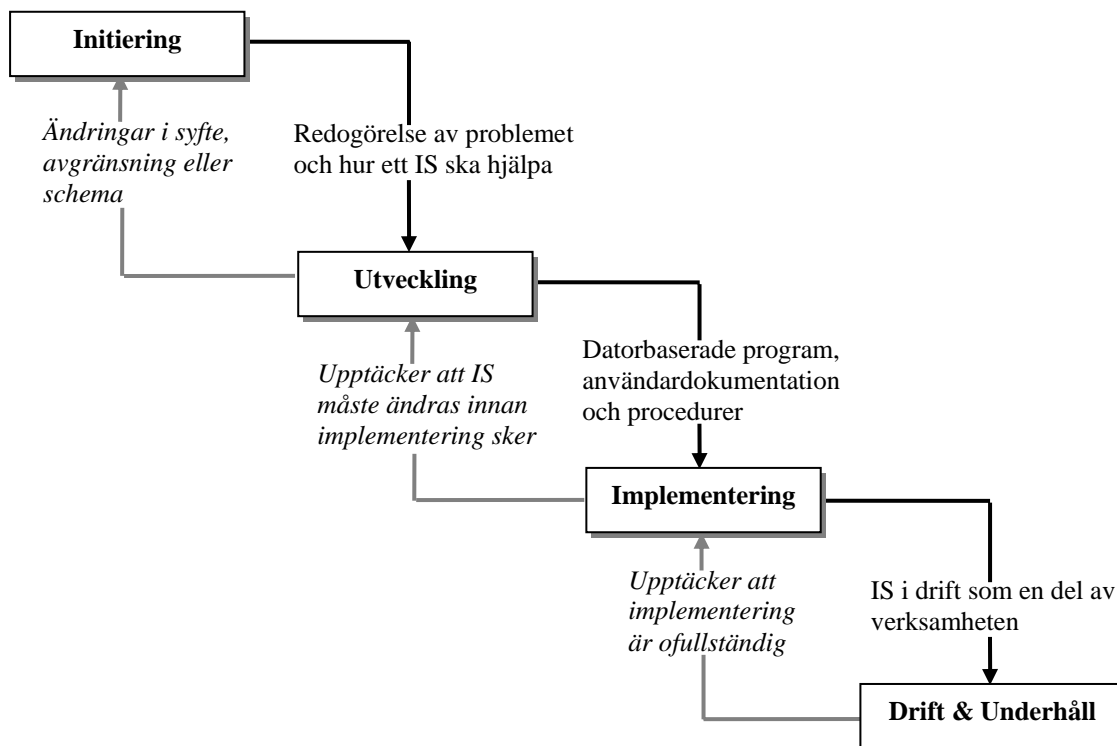
### *Patientjournaler*

Den elektroniska patientjournalen fyller många olika funktioner utöver att innehålla patientinformation (Gratte, 1996). En journal som är välskriven fungerar som ett kommunikationsmedium för sjukvårdspersonal som behandlar, utreder och vårdar patienter. Journalen måste lätt och snabbt kunna läsas igenom för att kunna möjliggöra effektiv användning. De brukar innehålla rutiner för att förenkla hanteringen av laboratorieprover, läkemedel, remisser, sjukskrivning, intyg och annan korrespondens. Dessutom erbjuder e-journalen sökmöjligheter som är omöjligt att få med pappersjournal. Elektroniska patientjournaler är ganska krångliga och en orsak till detta är, enligt författaren, att för lite information visas åt gången vilket gör att det är svårt att få en bra överblick.

## 3 Teori

## 3.3 Traditionella livscykeln

Enligt Alters (2002) traditionella systemutvecklingsmodell genomgår ett informationssystem fyra olika faser vilka är initiering, utveckling, implementering samt drift och underhåll, se figur 3.2. I slutet av varje fas ska noggrann dokumentering ske. Författaren påpekar att det är väldigt viktigt att denna process är iterativ<sup>3</sup> då det krävs för att systemet ska bli så användbart och användarvänligt som möjligt. Om problem uppstår bör det vara möjligt att gå tillbaka till tidigare faser för att åtgärda dessa.



Figur 3.2 Förhållandet mellan de olika faserna och hur iteration sker (Alter, 2002, s. 474)

## 3.3.1 Initieringsfas

Enligt Alter (2002) påbörjas initieringsfasen när det finns ett behov av förändring i nuvarande system. Först diskuteras det fram vilka människor som ska vara med och bestämma vad som skall göras och hur det nya informationssystemet ska fungera annorlunda mot det gamla systemet. Dessa förändringar måste självklart vara genomförbara, de som inte är det rensas bort. Om fel uppstår i denna fas kan det vara svårt att identifiera informationssystemets verkliga mål och syfte vilket kan leda till att informationssystemet inte stödjer verksamhetens mål. Alter pekar på vikten av att ta med användarna i denna fas.

<sup>3</sup> Iterativ uttrycker ett upprepande det vill säga att gå fram och tillbaka mellan faserna.

### 3 Teori

---

#### 3.3.2 Utvecklingsfas

I utvecklingsfasen sker själva utvecklingen av systemet då hårdvara, mjukvara och andra resurser som behövs för både de IT-relaterade funktionerna och de funktioner som inte är relaterade till IT tas fram (Alter, 2002). Exakt hur de datoriserade och manuella delarna ska fungera bestäms. Här sker även testning av systemet för att kunna hitta eventuella fel. Det är dessutom viktigt att i denna fas kontrollera om informationssystemet verkligen löser det problem som ska lösas, något som kan vara besvärligt att kontrollera då det är svårt för användarna att specificera exakt det de vill att informationssystemet ska lösa. Alter anser att det är mycket viktigt med användarmedverkan i början av denna fas då kravspecifikation tas fram och även till viss del betydelsefullt vid testningen av systemet, vilket sker i slutet av fasen.

#### Kravspecifikation

Utformningen av en kravspecifikation är ett samarbete mellan systemutvecklare och användare (Andersen, 1994). En kravspecifikation är enligt författaren en samling av de krav användarna ställer på informationssystemet. Exempel på innehållet i en kravspecifikation är avsikten med informationssystemet, en övergripande beskrivning av informationssystemet, organisatoriska och personalmässiga förutsättningar, informationssystemets funktioner, informationssystemets generella egenskaper, funktionernas egenskaper, manuella funktioner samt beskrivning av krav på dokumentation och utbildning.

För att kravspecifikationen ska bli rätt utformad förser utvecklaren användaren med verktyg för att de ska kunna bestämma hur de vill att systemet ska se ut. För att utvecklarna sedan ska kunna utveckla informationssystemet utifrån de krav som ställts behöver de veta hur användarna utför sina arbetsuppgifter i nuläget och hur systemet ska stödja dessa. Det finns numera många olika sätt att studera människors arbetsuppgifter samt olika sätt att involvera användarna i utvecklingsprocessen (Wærn, 1993). Enligt författaren observerar de tidiga metoderna användarna systematiskt, de betraktas mer som objekt. På detta sätt identifieras inte riktigt sättet arbetsuppgifterna egentligen utförs på. Dessa analyser är oftast för detaljerade och ger inte utvecklarna den information som behövs.

Lite senare metoder tar med användarna mer aktivt i utvecklingsprocessen då till exempel användarna sitter med utvecklarna och diskuterar hur systemet ska se ut (Wærn, 1993). I och med att användarna inte har kunskap om de tekniska termer utvecklarna använder kan användarna bli mer som gisslan istället för att diskussionen sker på samma villkor. Författaren beskriver även en mer nutida modell som kallas den skandinaviska modellen. I denna modell får användarna prova det tilltänkta systemet väldigt tidigt i utvecklingsstadiet. De får arbeta med framtidsscenarioer, pappersprototyper samt datoriserade prototyper allt medan utvecklingsprocessen framåtskrider. Denna modell har fått kritik att vara för teknikinriktad och det har ifrågasatts om användaren verkligen tänker sig in i sin arbetssituation vid provning av olika prototyper.

Ett annat sätt för att studera arbetsuppgifter är att systematiskt ta vara på och utveckla användarens egen uppfattning om sina arbetsuppgifter (Wærn, 1993). Utvecklarna bör både skapa sig en uppfattning om vad som bör göras samt ta reda på hur arbetsuppgifterna utförs i nuläget. Detta kan vara svårt att få fram på grund av samma anledning som nämndes ovan, kunskapen om automatiserade arbetsuppgifter är svår att förmedla. Det finns dock olika sätt att få fram den här så kallade tysta kunskapen:

### 3 Teori

---

- Användaren diskuterar olika situationer och förhållanden med andra användare vilket kan medföra att de hjälper varandra att få fram vad de egentligen gör.
- Användaren instruerar någon annan i att utföra sin arbetsuppgift och får därmed fram en mer detaljerad beskrivning på sin arbetsuppgift. Detta beror dock på den pedagogiska förmåga användaren i fråga innehar.
- Användare diskuterar mål, metoder och handlingar tillsammans och kan därmed få fram en tydlig bild av arbetsuppgiften.

### Gränssnitt

Med användargränssnitt menas den del av systemet som visas ut mot användaren (Löwgren, 1993). Löwgren menar på att ett dåligt användargränssnitt till rätt tjänst är både irriterande och tar upp onödig tid. Enligt författaren är det möjligt att användaren, under normala omständigheter, inte ens lägger märke till att ett felaktigt utformat användargränssnitt kräver extra arbete. Däremot om användaren ska göra samma uppgift under stress, till exempel om denne har flera uppgifter att utföra samtidigt, kan gränssnittet helt plötsligt bli ett hinder mellan användare och tjänst. Gränssnittet måste vara självklart för användaren och det är viktigt att all nödvändig information visas på skärmen på ett strukturerat och övergripande sätt, detta för att användarens korttidsminne belastas om inte all information som behövs visas samtidigt (Schneider, 1993). Ett sätt att få gränssnittet rätt utformat är ha användarinvolvering vid utformningen (Avison & Fitzgerald, 1995). Detta uppmuntrar enligt författarna användaracceptans.

I boken "Systemutveckling – principer, metoder och tekniker" (Andersen, 1994) påpekar författaren att det är användarnas uppgift att avgöra hur systemets användargränssnitt ska se ut. För att de ska kunna klara av den uppgiften måste de få hjälp av systemutvecklaren som förser användaren med material. Materialet består sedan användaren vid valet av vilket typ av gränssnitt han/hon vill ha. Utan denna hjälp är det inte rimligt att användaren ska bestämma hur de yttre egenskaperna ska se ut eftersom han/hon då inte har den kunskap som krävs. Systemutvecklaren måste också framhålla andra väsentliga konsekvenser som kan uppkomma på grund av användarens val, till exempel olika säkerhetsfrågor. Utifrån dessa yttre egenskaper ska sen utvecklaren sätta samman systemets inre egenskaper och där ska inte användaren vara inblandad. Måhända är vissa av de yttre egenskaper som önskas av användaren inte genomförbara på grund av tekniska begränsningar. Då måste systemutvecklaren påpeka detta för användaren så att de tillsammans kan lösa problemet. Det är viktigt att det hela tiden finns en dialog mellan utvecklare och användare.

Gränssnittet ska enligt Souther (2001) utvecklas med hjälp av användaren under en lång tidsperiod och påpekar att detta är en process med många iterationer som pågår fram tills dess att gränssnittet uppfyller användarens behov, i den utsträckning det är möjligt. Avison och Fitzgerald (1995) tar upp ett antal egenskaper som ett gränssnitt bör ha. De är synbarhet, enkelhet, följdriktighet och flexibilitet.

### *Synbarhet*

Synbarhet har två aspekter, för det första användarnas uppfattning om hur systemet fungerar. Om användarna förstår systemet är de mycket mer benägna att kunna styra det. För det andra handlar synbarhet om att tillhandahålla information om den nuvarande aktiviteten genom meddelanden till användarna så att de vet vad som händer när systemet är i gång.



### 3 Teori

---

#### *Enkelhet*

Med enkelhet menas att framställandet av informationen till användarna bör vara välstrukturerad, att de olika val som finns vid varje tillfälle är tydligt presenterade och att det är lätt för användaren att välja mellan alternativen.

#### *Följdriktighet*

Användargränssnittet bör ha ett liknande upplägg genom hela systemet, som till exempel Windows-gränssnitt.

#### *Flexibilitet*

Användarna ska kunna anpassa gränssnittet efter sina egna behov.

### **Prototyp**

Prototyping innebär att en provversion, en modell av informationssystemet, tas fram som de blivande användarna kan testa (Andersen, 1994). Inom systemutveckling används prototyper främst för att se om ett informationssystem motsvarar användarnas önskemål. Genom att först implementera en prototyp kan utvecklaren visa användarna input, mellanstadier och output från systemet (Avison & Fitzgerald, 1995). Huvudsyftet med att använda sig av prototyper är att kunna få fram en bättre kravspecifikation genom att systemutvecklarna mer förstår vad användarna vill ha.

Flensburg och Friis (1999) skiljer på två olika sorters prototyper, utseendeprototyp och funktionsprototyp. Med hjälp av en utseendeprototyp kontrolleras det om gränssnittet är funktionellt utformat medan en funktionsprototyp är till för att se om informationssystemet kommer att innehålla rätt stöd till användarnas arbetsuppgifter. Att göra en prototyp kan ses som en förbättrad form av systemundersökning och analys samt som en hjälp i designen (Avison & Fitzgerald, 1995). Den är speciellt användbar när tillämpningsområdet inte är speciellt väldefinierat. Utvecklandet av en prototyp är ännu ett sätt att uppmuntra användarmedverkan.

#### **3.3.4 Implementeringsfas**

Implementeringsfasen går ut på att göra informationssystemet fungerande i organisationen (Alter, 2002). Fasen inkluderar planering, användarutbildning och uppföljning för att se att allting fungerar som det ska. Användarmedverkan är ytterst viktig i alla delar av denna fas.

Eason (1988) tar upp några strategier för implementering. *Big bang* är en strategi där det gamla systemet byts ut mot det nya på ett specifikt datum. För att detta ska kunna fungera krävs det att systemet är testat, laddat med det data som behövs och är väl fungerande. Den organisatoriska förändringen bör redan vara genomförd och användarna ska vara tränade i det nya systemet och redo för förändring. Ett annat sätt att göra implementeringen mindre smärtsam är att använda sig av det författaren kallar för *Parallel running* som innebär att det gamla systemet används samtidigt som det nya. Detta för att användarna ska lära sig lita på det nya systemet innan det gamla systemet tas bort helt. För att kunna genomföra detta krävs dubbelt arbete då samma data ska läggas in i två system. Om användarna får arbeta dubbelt utan extra insatt personal som kan avlasta kommer de troligen bli negativt inställda till det nya systemet. Författaren menar därför att om denna strategi används så bör det sättas in extra personal under implementeringsfasen som kan avlasta den ordinarie personalen. När det gamla och nya systemet används samtidigt kan användarna jämföra dessa mot varandra och

### 3 Teori

---

förhoppningsvis se vad det nya systemet har till sin fördel och därmed börja lita på det. Ett problem med denna strategi är att i och med svårigheten att ha två olika system och två olika organisationsstrukturer samtidigt resulterar det ofta i att den gamla organisationsstrukturen hänger sig kvar, vilket skapar spänningar som kan leda till att det hindrar organisatorisk förändring.

Med strategin *Phased introduction* introduceras systemet långsamt över en lång tidsperiod, antingen genom att visa några funktioner av systemet i taget eller genom att introducera några användare i taget (Eason, 1988). Det som författaren anser bra med denna strategi är framförallt att resurser kan användas mer jämnt och att det inte krävs så mycket extra support. Det är mer hanterbart för användarna om de får ta ett litet steg i taget och med denna strategi kan tidigare delar av programmet presenteras medan senare delar håller på att programmeras. Ska istället systemet introduceras för några användare i taget passar det oftast bra att utvecklingsgruppen tar en avdelning eller sektion i taget för att kunna skraddarsy för avdelningarnas olika behov. Ett problem med denna strategi är att det finns en risk att utvecklingsgruppen lurar sig själva att de senare implementeringarna ska gå på kortare tid än de första, vilket inte är fallet.

När *Trials and dissemination* används så implementeras systemet enbart på en avdelning eller sektion i organisationen för att testa att allt fungerar som det ska och ändrar sedan småfel innan det implementeras i resten av organisationen (Eason, 1988). Detta kan dock göra att de senare avdelningarna känner sig orättvist behandlade för att de inte fick vara med och påverka. Författaren menar därför att det är viktigt att varje ny grupp av användare får vara med och säga sitt.

### Utbildning

För att IT-system ska fungera effektivt inom en verksamhet är det viktigt att personalen får tillräckligt med utbildning, både om systemens möjligheter och om dess risker (Vårdförbundet, 1998). Förmågan att kunna se en helhet i de uppgifter som kan utföras inom olika datasystem är betydelsefull för att de anställda som använder systemet ska förstå vikten av kvalitet i det data som matas in i systemen. Olika människor har olika förkunskaper vilket utbildningen måste planeras efter. Tid måste avsättas till utbildning och vikarier sätts in om det krävs, allt för att de anställda ska få tillräckligt med tid att lära sig tekniken och på så sätt minska sin osäkerhet. Utbildningen ska enligt Souther (2001) påbörjas så fort gränssnittet är utformat och ska genomföras på både ett ostrukturerat och strukturerat sätt.

När användaren blir nybörjare i sin egen arbetsuppgift på grund av att ett system har införts är det viktigt att hänsyn tas till användarnas förmåga att anpassa sig (Waern, 1993). Det behövs tid för att bygga upp nya rutiner och annat som behövs för att arbetsuppgifterna ska kunna genomföras lika smidigt som innan. Enligt Tony Warner (1996) kan användare delas in i olika kategorier beroende på vilken förkunskap de har till användandet av datorer eller informationssystem.

”*The beginner*” är en användare som är helt ny inför datorteknik och som inte förstår hur alla olika delar hänger samman med varandra (Warner, 1996). De som tillhör denna skara av användare behöver få tidig utbildning i en dators grundläggande egenskaper. Ofta tänker nybörjare mer på hur de ska använda systemen än på vilken data de vill föra in i systemet. Vissa nybörjare är rädda för att något ska gå sönder och vågar inte röra tangentbordet av rädsla för det. Utbildning för nybörjare bör inrikta sig på hjälp med hur de kommer igång och ta små steg i taget så att de känner att de behärskar det som de har lärt sig. När en användare

### 3 Teori

---

känner till de elementära delarna och förstår olika samband kommer han/hon in i nästa fas som är *"the novice"*. En novice kan utföra relativt enkla uppgifter men är fortfarande beroende av olika typer av support. Vissa användare, som är mer vana vid datorer, kommer direkt in på denna nivå när de står inför ett nytt system. De blir alltså inte nybörjare eftersom de är mer uppgiftsorienterade och söker efter information som kan lösa den uppgift de har för avsikt att utföra. Nu är användaren inte längre rädd för själva systemet och att något kan gå sönder.

Nästa grupp som en användare kan tillhöra är *"the learner"* och här har användaren börjat förstå systemets kontext, till exempel hur vissa kommandon är länkade till varandra (Warner, 1996). Nu är användaren mer självständig och kan lösa vanliga operationer utan att direkt anstränga sig. Många användare stannar kvar i detta steg då de inte har ambitionen eller intresset att lära sig mer avancerade saker. De användare som drivs av att lära sig mer går sedan in i *"the expert"* fasen. Experter använder systemet till fullo och utnyttjar olika funktioner som finns. Ofta vänder sig andra användare till experterna för att få råd och support istället för att använda olika manualer. Sist återfinns de användare som inte använder systemet så ofta och de kallas *"the accidental user"*. Kanske använder de bara en viss applikation en gång om året och har därmed inte tid eller ork att sätta sig in i applikationens funktioner i någon högre grad. Istället läser den tillfällige användaren in sig på detaljer kring användandet när systemet ska användas. Kunskap kring systemanvändning är inte som att cykla, den bleknar bort eller försvinner med åren och måste därmed uppdateras när det är aktuellt.

Eftersom människor ofta glömmer bort saker som inte anses viktiga eller funktioner som används sällan, behövs det upprepning av olika saker om och om igen (Warner, 1996). Ju mer vi hör talas om något desto större chans är det att vi kommer ihåg det och att det blir kvar i långtidsminnet. Vad gäller inlärning kan repetitioner användas för att få användarna att förstå och komma ihåg funktioner som finns i systemen. Saker som görs om och om igen kan lätt bli enformigt därför är det betydelsefullt att variationer sker till exempel i form av hur övningarna är upplagda. Warner trycker på det faktum att inlärning via övningar är bättre än inläsning av ren fakta.

#### 3.3.5 Drift- och underhållsfasen

Drift - och underhållsfasen innehåller den pågående användningen, rättning av buggar och småfel samt ändring vid behov (Alter, 2002). Ju längre tid ett informationssystem har varit igång desto svårare blir det att rätta till felen.

#### Support

För att försäkra sig om att alla tekniska komponenter fortsätter att fungera korrekt och att användarna använder informationssystemet effektivt krävs det att det finns någon ansvarig för systemets tekniska bit samt någon som har ansvar för att användarna får hjälp om de stöter på problem (Alter, 2002). Användarna bör kunna känna sig säkra vid användandet av informationssystemet vilket förstärks om de vet vart de ska använda sig om något går fel. De som har hand om support ska även ta hand om de buggar som användarna rapporterar. Om de är av allvarlig sort bör de tas om hand så snabbt som möjligt medan mindre allvarliga buggar läggs åt sidan så länge.

### 3 Teori

---

#### Uppföljning

Det är viktigt att mäta nyttan av olika IT-system, både för att se om verksamheten har effektiviserats men även för att se vad som gick bra eller vad som var dåligt (Vårdförbundet, 1998). Här är det centralt att olika rollinnehavare inom olika perspektiv få ge sin syn på saken. Kanske tycker utvecklaren att allt fungerar till belåtenhet vad gäller tekniken medan sjuksköterskan anser att det har tagit tid från omvårdnaden och mötet med patienterna. För att en uppföljningsundersökning ska kunna genomföras krävs det att situationen innan förändringen finns dokumenterad så att eventuella skillnader kan påvisas.

#### 3.4 Applikationspaket

Det är numera mycket vanligt att det istället för egenutveckling efter traditionella livscykeln sker inköp av standardsystem, eller applikationspaket som Alter (2002) kallar det.

##### 3.4.1 Initiering

Vid inköp av Applikationspaketet genomgås samma steg som i den traditionella livscykeln (Alter, 2002). Initieringsfasen vid inköp ser ungefär likadan ut men det är här ytterst viktigt att företagets uppfattning av problemet och det man vill att informationssystemet ska stödja blir rätt utformat så att leverantören inte får allt för mycket spelrum.

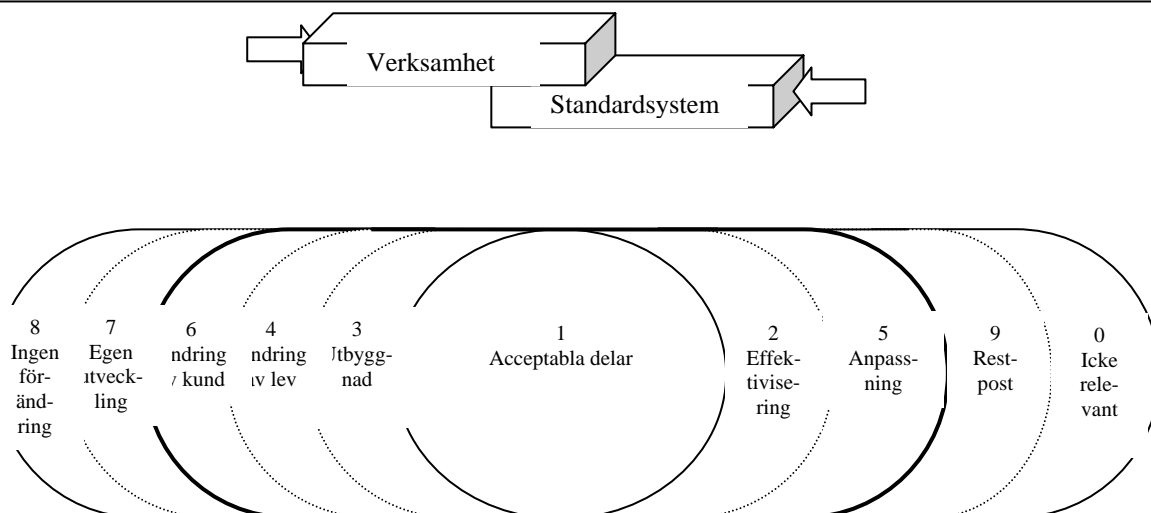
##### 3.4.2 Utveckling

Många aktiviteter i utvecklingsfasen behövs även om ett applikationspaket ska köpas in (Alter, 2002). Det behövs fortfarande bestämmas exakt vilka tjänster systemet ska tillhandahålla, testning av systemet måste genomföras och dokumentationen ska skraddarsys så den kan användas i verksamheten. Att ta fram användarnas önskemål och att utvärdera olika leverantörers lösningar kan liknas vid den första delen av utvecklingsfasen i den traditionella livscykeln. Istället för att skriva en formell extern specifikation får olika leverantörer komma och visa upp sina produkter så att ett antal framtida användare kan testa och ge sina åsikter. Oftast finns det ingen lösning som helt uppfyller användarnas krav vilket gör denna process ganska svår. Här är det extra viktigt att den som specificerar kraven har beställarkompetens, det vill säga att denne verkligen vet vad informationssystemet behöver innehålla och hur det ska vara utformat för att systemet, så effektivt som möjligt, ska kunna stödja användarna i sina arbetsuppgifter.

##### 3.4.3 Implementering

När en specifik leverantörs lösning till slut är vald och inköpt ska den implementeras. Det bestäms då exakt hur applikationspaketet ska utformas och användas, detta för att de flesta applikationspaket har mängder av olika val för att kunna tillfredsställa så många olika kunder som möjligt. Enligt Brandt, Carlsson och Nilsson (1998) finns det två typer av anpassning som illustreras i figur 3.3.

## 3 Teori



**Figur 3.3** Relationsmodellen (Brandt, Carlsson & Nilsson, 1998, s. 119)

Om verksamheten skjuts mot standardsystemet så beror det antagligen på att det finns uppslag i standardsystemet som skulle kunna hjälpa till att effektivisera verksamheten (2) eller för att en kompromiss av kraven genomförs (5). Om istället standardsystemet skjuts mot verksamheten är det för att förhandling med leverantör om utbyggnad eller ändring av standardsystemet sker (3,4), eller för att egen modifiering eller ändring av standardsystemet sker (6).

När verksamheten ska anpassas till det införda systemet är arbetsmiljö en viktig aspekt. (Gratte, 1996) Datoriseringen har konsekvenser för såväl den fysiska som den psykiska arbetsmiljön. De negativa fysiska effekter som arbetsmiljö kan medföra är till exempel ögonproblem och "datastress", det vill säga att arbetet vid datorerna blivit allt mer stressat. Andra vanliga problem enligt författaren är värk i nacke och axlar. De psykiska besvär som kan uppstå är oro, nedstämdhet och svårighet att koncentrera sig. För att undvika dessa problem är det viktigt att datorarbetsplatser uppfyller högt ställda ergonomiska krav och att de anvisningar som formulerats av Arbetsmiljöverket följs. Som exempel på negativa psykiska konsekvenser nämner Gratte ensamarbete, isolering samt tråkiga, enformiga och abstrakta arbetsuppgifter. Dålig psykisk arbetsmiljö kan vara en följd av en ogenomtänkt datorisering enligt, därmed bör arbetsmiljöfaktorer tas i åtanke vid utveckling av system.

Något som sedan är vanligt enligt Alter (2002) är att en testinstallation sker av informationssystemet så användarna kan testa och se om det är tillräckligt anpassat. En användarmanual ska utformas så att den passar det anpassade system som ska föras in. Samma typ av planering och utbildning som behövs i den traditionella livscykeln behövs vid inköp av applikationspaket. Den stora skillnaden är att de som är experter på systemet är anställda hos leverantören och inte i verksamheten. En av dessa experter, eller någon inom verksamheten som kan tillräckligt om informationssystemet, bör vara närvarande vid implementeringen. Flensburg och Friis (1999) påpekar vikten av att information, både om hur verksamhetens funktioner fungerar samt hur systemet är uppbyggt, tidigt sprids ut till personalen

### 3 Teori

---

#### 3.4.4 Drift och underhåll

Drift och underhållsfasen är också den väldigt lik samma fas i den traditionella livscykeln (Alter, 2002). Någon måste vara ansvarig för att informationssystemet fungerar som det ska och används effektivt i verksamheten. Synpunkter från användarna ska samlas in och användas till uppgraderingar av systemet som även ska installeras. Vanligtvis sänder leverantörer ut uppgraderingar var sjätte till tolfte månad. Denna uppgradering får någon i verksamheten själv installera, leverantören måste dock vara tillgänglig om frågor uppstår. Leverantören måste även åtgärda upptäckta buggar i den nya versionen så snabbt som möjligt, speciellt om buggarna gör att användarna inte kan utföra sitt arbete. Leverantören kan förstås inte uppfylla alla de nya krav som uppkommer ur användarnas synpunkter på systemet men identifierar oftast de allra viktigaste. De bör dock förklara för kunden att alla krav inte kan uppfyllas och varför.

### 3.5 Användaregenskaper

Följande egenskaper påverkar användaren enligt Jordan (1998) och är av vikt att ta hänsyn till vid utveckling av ett informationssystem som inriktar sig på en bred målgrupp.

#### *Erfarenhet*

Användarens tidigare erfarenhet av själva produkten och andra produkter påverkar hur lätt eller svårt denne tycker det är att utföra arbetsuppgifter med hjälp av produkten (Jordan, 1998). Om användaren har använt produkten till en annan typ av arbetsuppgift kan han/hon oftast gissa sig till hur andra arbetsuppgifter ska lösas med dess hjälp. Välutformade produkter ska utformas så att användaren kan dra nytta av sin tidigare erfarenhet vilket på sikt skulle kunna skapa problem eftersom utvecklingen av nya produkter då hämmas.

#### *Domänspecifik kunskap*

Denna kunskap syftar till det kunnande relaterad till en arbetsuppgift, som är oberoende av den produkt som används för att utföra arbetsuppgiften (Jordan, 1998). En person med domänspecifik kunskap kan antagligen utföra arbetsuppgiften bättre än någon utan denna kunskap.

#### *Kulturell bakgrund*

Det finns en viss skillnad i hur produkter används beroende på användarens kulturella bakgrund (Jordan, 1998). I olika delar av världen är saker utformade på olika sätt, till exempel så stänger man av strömbrytare genom att slå dem neråt i USA och uppåt i Storbritannien. Detta bör tas hänsyn till vid utveckling av en ny produkt. Den bör anpassas efter kultur och fysiska skillnader mellan kulturer som till exempel längd.

#### *Funktionshinder*

Det är viktigt att uppmärksamma kraven från funktionshindrade användare vid utveckling av en produkt (Jordan, 1998). Att designa med dessa personers behov i åtanke kan det även gagna användare utan funktionshinder.

#### *Ålder och kön*

Vissa användaregenskaper kan variera med ålder och kön vilket det bör tas hänsyn till vid utveckling av en ny produkt (Jordan, 1998). Fysisk styrka och attityder gentemot teknik är

### 3 Teori

---

exempel på vad som kan skilja olika åldrar och kön åt. De som har växt upp i olika generationer har växt upp på olika sätt med olika förutsättningar. Äldre användare är inte lika vana vid teknik som yngre vilket kan göra att de känner sig osäkra inför användandet. Det kan därför vara bra att förklara de datoriserade delarna av produkten.

### 3.6 Användarmedverkan

Gulliksen och Göransson (2002) påpekar att användare inte är en grupp som kan betraktas som homogen utan användare är personer med olika roller. Det är viktigt att se till skillnaden mellan domänexperter och de verkliga användarna, där domänexperter är väl insatta i organisationen men som inte är slutanvändare något de verkliga användarna är. Domänexperterna ska engageras kontinuerligt under hela projektet medan slutanvändarna bara bör involveras för mer tillfälliga processer under analys- och designfasen.

Avison och Fitzgerald (1995) menar att om vikten av användarmedverkan ignoreras och utvecklaren enbart är utbildad och kunnig inom tekniska och ekonomiska aspekter och därmed inte mänskliga och beteendemässiga så är risken stor att slutanvändarna inte blir nöjda med systemet. Att en utvecklare är nöjd med ett implementerat system har väldigt liten betydelse om användarna inte är nöjda med det. Om användarna involveras i initieringen, utvecklingen och implementeringen av informationssystem som är relevanta för deras eget arbete är det mer troligt att användarna är helt engagerade i informationssystemet när det är i drift.

Vissa system kan enligt författarna fungera i den mening att de tekniskt utför vad de ska, men är oanvändbara på grund av "människoproblem". Till exempel kan användarna känna att det nya systemet kommer att göra deras arbetsuppgifter mer krävande och mindre säkra eller leda till en förlust av det oberoende de ditills haft. Användarinvolvering bör enligt Avison och Fitzgerald (1995) innebära mycket mer än att gå med på att bli intervjuad av systemutvecklaren, även kallat "pseudo-medverkan", eftersom användarna fortfarande inte spelar en vidare aktiv roll i sammanhanget. Avison och Fitzgerald refererar till tre nivåer av medverkan.

*Konsultativ medverkan* är den lägsta nivån av medverkan och där överlämnas designuppgifterna åt systemutvecklarna, de försöker dock se till så att all personal på användaravdelningarna rådfrågas om förändringen (Avison & Fitzgerald, 1995). *Representativ medverkan* kräver en högre involveringsnivå från personalen på användaravdelningen. Designgruppen består här av användarrepresentanter och systemutvecklarna. Användare har lika mycket att säga till om som systemutvecklarna i alla frågor. Det gäller bara att representanterna verkligen representerar alla övriga användares åsikter. *Samstämmighetsmedverkan* försöker involvera alla användare genom hela designprocessen vilket kan göra att det blir svårt att ta snabba beslut, men betalar sig genom att designbesluten kommer från hela användargruppen.

Anledningen till att användaren ska tas med i utvecklingsprocessen är enligt Löwgren (1993) att en utvecklare inte är expert på det arbete användaren utför. Denne har inte heller någon kunskap om miljön användaren arbetar i, hur samarbete utförs mellan användarna eller vilka normer och maktstrukturer som influerar användaren. Därför kan införandet av ett system på en arbetsplats, där användare inte varit med i utvecklingsprocessen, misslyckas om det

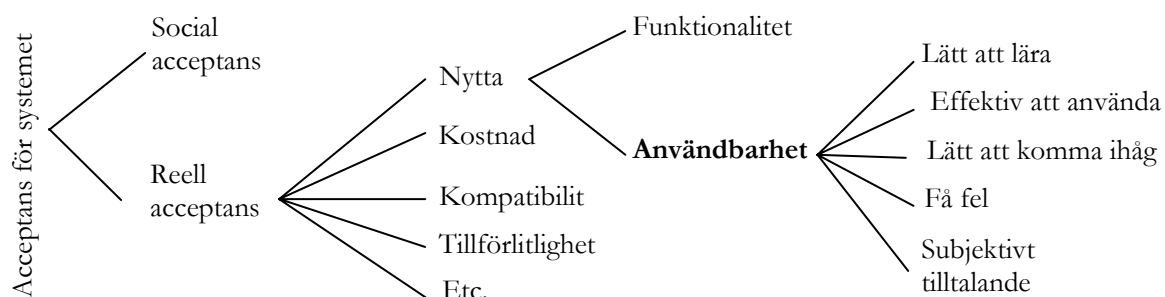
### 3 Teori

sociala klimatet skiljer sig från det utvecklaren är van vid. Författaren tror att anledningen till att olika användare inte tas med i utvecklingsprocessen kan bero på att utvecklarna inte vet hur detta ska gå till. Det kan även ha med kostnader att göra.

## 3.7 Användbarhet

Användbarhet handlar om i vilken utsträckning en produkt kan brukas av specifika användare för att uppnå vissa mål vad gäller effektivitet, ändamålsenlighet och tillfredsställelse (Gulliksen & Göransson, 2002). För att ett datasystem ska vara användbart krävs det att det är begripligt för användarna, att de kan relatera systemet till sina arbetsuppgifter och förstå hur de ska använda systemet för att utföra dessa (Agnér Sigbo, 1993).

Hos ett interaktivt system är det speciellt viktigt med användbarhet om det är ett system som används i det dagliga arbetet, annars ger systemet inget stöd till användaren och är därmed inte speciellt brukbart (Gulliksen & Göransson, 2002). Därmed får tekniken ta ett steg tillbaka och låta användarens möjligheter till att utföra sina arbetsuppgifter stå i fokus.



**Figur 3.2** Acceptans för system enligt Nielsen (Nielsen, 1993 se Gulliksen & Göransson, 2002, s. 65)

Figuren ovan visar hur väl ett system accepteras beror på dess sociala och praktiska acceptans. Nielsen (1993) menar att den sociala acceptansen inbegriper etiska och moraliska synvinklar medan den praktiska handlar om systemets nytta, kostnad, support, tillförlitlighet och kompatibilitet med redan befintliga system. Nyttan består här i sin tur av funktionalitet och användbarhet. Här handlar funktionaliteten om huruvida systemet kan utföra det som behövs, alltså systemfunktionernas utformning. Det som enligt Nielsen kännetecknar ett användbart informationssystem är att det är lätt att lära sig, effektivt att använda, lätt att komma ihåg och är subjektivt tilltalande, det vill säga att användaren tycker om systemet. Det ska även vara utformat på ett sätt som gör det svårt för användaren att göra fel.

För att mäta användbarhet har Löwgren (1993) utformat REAL inriktningen som menar på att usability är ett resultat av relevans, effektivitet, attityd och learnability.

- *Relevansen* av ett system är hur väl det uppfyller användarnas behov.
- *Effektivitet* är hur effektivt användarna kan utföra sina uppgifter med hjälp av systemet.



### 3 Teori

---

- *Attityd* är användarnas subjektiva känslor gentemot systemet.
- *Learnability* är hur enkelt det är att lära sig att använda systemet och hur väl de kommer ihåg detta över tid.

### 3.8 Motivation

Att göra stora organisatoriska eller tekniska förändringar innebär stora utmaningar (Hedman & Kalling, 2002). Utanförskap, brist på engagemang och rädsla att förlora jobbet är alla exempel på möjliga följderna av förändringar. Hedman och Kalling tror att det som avgör om förändringar hämmas eller drivs framåt i grund och botten handlar om kunskap och engagemang. För att kunna använda ett nytt system krävs det att man lär sig det och för att kunna lära sig något nytt och sedan dra nytta av denna kunskap krävs det motivation. Motivation kommer av att kulturen, det vill säga att normer och värderingar inom företaget, stödjer förändringen. Därmed gäller även det omvända att om personalen inte förstår förändringen kommer de inte att vara motiverade och därmed inte stödja förändringen. Eftersom kunskap och kultur går hand i hand krävs båda dessa för att en förändring ska lyckas. Men kunskap och kultur är inte lätta att förändra. Kunskap är viktigt för att kunna använda nya verktyg och tekniker men författarna hävdar att kultur är lika viktigt. På ett sätt kan man säga att kultur leder inläringen framåt. För att förstå någonting måste vi tycka om det, och för att tycka om någonting måste vi förstå det.

Förändring kan ibland uppfattas som uppfriskande men förnyelsen kostar i form av att behöva lära sig nytt, acceptera och föredra det nya samt vänja sig av med det gamla (Hedman & Kalling, 2002). Alla tekniska förändringar kommer med största sannolikhet att stöta på ovan nämnda två faktorer, antingen för att dessa är hinder eller för att de stödjer förändringen.

### 3.9 Framgångsfaktorer

Walton (1989) tar upp tre framgångsfaktorer som han menar är avgörande för om en effektiv implementering av ett IT-system kommer att uppnås. Dessa tre faktorer/kategorier är:

- samordning
- engagemang/ansvar
- kompetens

De tre faktorerna samverkar med varandra och någon bristfällighet i någon av de tre kan innebära stora problem enligt Walton.

#### *Samordning*

Samordning handlar om att designen av organisation och IT samt användningen av systemet måste sammanvävas så att alla dessa faktorer skall verka mot samma mål/inriktning. Om det inte finns någon samordning eller om den är dålig kan detta innebära att all den kraft och energi som skapas av de två andra faktorerna, ägandeskapet och kunnandet, kan gå förlorad eller bli missriktad.

### 3 Teori

#### *Engagemang och ansvar*

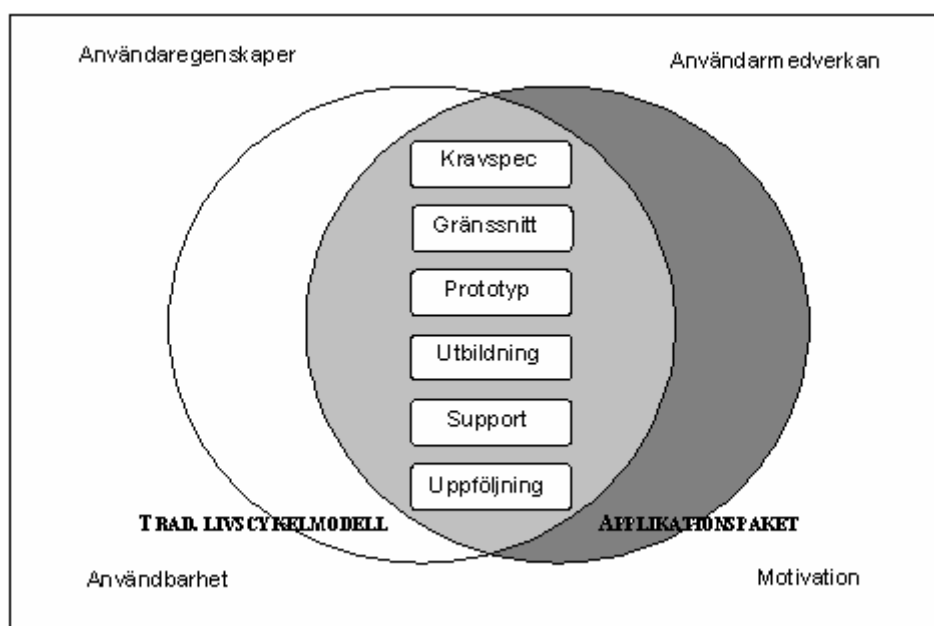
Engagemang och ansvar handlar om användarnas beteende och reaktion mot det införda systemet. Denna faktor är av yttersta vikt för att skapa ett användarklimat för användarna där de känner ett ägandeskap för den process de arbetar med. Ägandeskapet gör att användarna känner större motivation eftersom de då kan påverka sitt jobb och arbetssätt. Utan ägandeskap kan de positiva förutsättningarna skapade av de två övriga faktorerna, samordningen och användarnas kompetens, bli ofullständigt utnyttjade och använda.

#### *Kompetens*

Den kompetens som användarna har, avgör hur väl användarna behärskar sitt jobb och deras förmåga att själv kunna utveckla det införda systemet. Utan tillräcklig kompetens kommer de två andra faktorerna, det engagerade och bra styrda arbetet, bli alltför ineffektiva.

### 3.10 Sammanfattning

För att läsaren ska kunna få en enkel överblick över den teori vi har valt att fokusera på kommer här en kort sammanfattning av de viktigaste delarna. När ett nytt IT-system behövs i en verksamhet finns det olika val att välja mellan. Antingen kan verksamheten välja att ha ett skräddarsytt system eller att köpa in ett standardsystem. Vid skräddarsydda system används den traditionella livscykelmodellen och vid inköp av system används applikationspaket. Dessa sätt att bestämma hur ett system ska se ut har olika faser som till stor del innehåller samma viktiga delar, likheterna visas i figur 3.3. Andra externa faktorer som enligt teorin behövs beaktas är användaregenskaper samt vikten av användarmedverkan, användbarhet och motivation. De olika faktorerna bör, enligt teorin, ses som viktiga faktorer vid utveckling och införande av ett informationssystem utifrån ett användarperspektiv. Faktorerna i figur 3.3 faller på olika sätt in under de olika framgångskategorierna som Walton (1989) tar upp.



**Figur 3.3** Översikt - Faktorer som enligt teorin bör beaktas vid utveckling och införande av informationssystem

## 4 EMPIRI

---

*Detta avsnitt innehåller en redovisning av den, genom intervjuer och enkätundersökning, insamlade empiriska datan. Vi har valt att inleda kapitlet med en kort beskrivning av den undersökta verksamheten och dess informationssystem för att ge läsaren en introduktion av verksamheten. Därefter redovisas den erhållna informationen från enkätundersökningen utifrån de teman som följer enkätens upplägg och ett avsnitt som visar hur olika variabler samvarierar med varandra. Slutligen presenterar vi resultatet från studiens intervjuer med hjälp av de teman som intervjuguiderna följer.*

---

### 4.1 Fallet

Universitetssjukhuset i Lund är ett regionsjukhus, grundat 1768, som erbjuder högt specialiserad sjukvård till södra sjukvårdsregionen samt bassjukvård till närområdet (LUS, elektronisk källa nr 3). Delar som är viktiga för sjukhuset är forskning, undervisning och utveckling. Med sina cirka 8000 anställda och 1200 vårdplatser omsätter de ungefär fem miljarder kronor om året. Lunds Universitetssjukhus har en mängd olika informationssystem, så många att det inte finns någon inom verksamheten som har ett totalt grepp om dessa. Verksamheten använder sig idag, enligt IT-avdelningen, av både egenutvecklade informationssystem och inköpta standardssystem. Ett utav verksamhetens mest omtalade informationssystem just nu, som så småningom ska bli gemensamt för alla kliniker på sjukhuset, är det elektroniska journalsystemet Melior som är utvecklat av Siemens. Förutom journalanteckningar finns i detta system funktioner för läkemedelsordination, hantering av labblistor, scanning, korrespondens och intyg (Siemens Medical Solutions, elektronisk källa nr 4).

Ett annat informationssystem som används är PASiS<sup>4</sup>. PASiS är ett patientadministrativt system där uppgifter om alla vårdkontakter registreras som till exempel namn, kön, ålder samt planerade eller utförda vårdkontakter i både öppen och slutna vård (Carelink, elektronisk källa nr 5). I detta system görs det även bland annat diagnosregistrering, registrering av operationer och läkemedelskoder. På många av sjukhusets avdelningar finns även informationssystemet KundRad som används för röntgensvar, vilket innebär att de röntgenbilder som skickas från röntgenavdelningen kan presenteras på datorskärmen.

### 4.2 Resultat av enkätundersökning

Resultaten från enkätundersökningen har vi valt att presentera med hjälp av förklarande texter samt olika diagram. Detta ska ge läsaren en indikation på hur sjuksköterskorna upplever informationssystem inom vården samt deras inställning gentemot dem. Vad vi inte visste när

---

<sup>4</sup> PatientAdministrativt System i Skåne

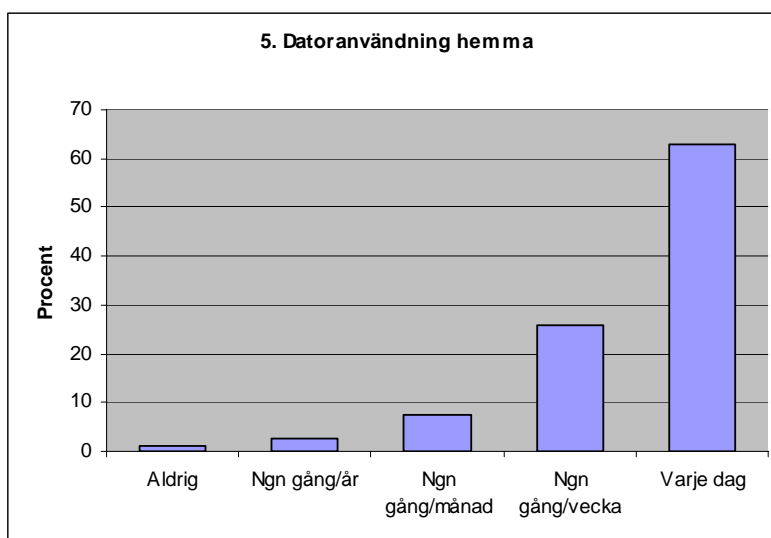
## 4 Empiri

vi utformade enkäterna var att det i dagsläget används ett flertal olika system på avdelningarna och att dessa skiljer sig mycket åt vad gäller utformning, gränssnitt med mera. För till exempel patientregistrering använder många av avdelningarna ett 15 år gammalt system med DOS-gränssnitt, vilket troligtvis har dragit ned medelbetyget angående tillfredsställelsen för systemens gränssnitt.

I vår genomgång av enkätsvaren framkom det att fråga 9 ("På vår avdelning finns det ett eller flera datasystem som jag inte använder") till viss del kan ha varit felformulerad och därmed kan ha missuppfattats av många respondenter. Med denna fråga menade vi om det finns system som de inte använder på grund av att de inte är bra eller dylikt och inte om det finns system som de inte har tillgång till. Med utgångspunkt från ovan resonemang har vi valt att inte räkna den som relevant längre och därför har vi tagit beslutet att denna inte ska tas med i vår undersökning överhuvudtaget.

### 4.2.1 Bakgrund

Totalt fick vi 81 respondenter. Hos dessa är det en relativt jämn åldersfördelning inom de olika åldersintervaller som vi ställde upp i enkäten. Däremot har majoriteten av respondenterna bara arbetat som sjuksköterska i mindre än sex år. Det finns tre informationssystem som övervägande används hos de avdelningar vi undersökt vid Lunds Universitetssjukhus och de är PASiS, Melior och KundRad. Övrigt som tagits upp i enkätsvaren om system som används är att vissa skriver omvårdnadsepikriser i Word, lägger schema i Tid2000 samt använder Provisio i samband med planering.



Figur 4.1 Översikt - Datoranvändning utanför arbetet

Vad gäller datoranvändning utanför arbetet svarade 63% att de använder datorn varje dag, medan 26% använder den någon gång i veckan. Vissa gav förtydligande genom att förklara att de kollade sin e-mail var dag men att de däremot i övrigt bara använde datorn någon gång i veckan. Detta ger ändå en indikation att 9 av 10 är flitiga datoranvändare hemma. Endast en person av alla respondenter som svarat på enkäterna uppgav att han/hon aldrig använder dator utanför arbetet.

**4 Empiri****4.2.2 Syn på datasystem**

För att avgöra hur många som håller med om ett påstående har vi dragit slutsatsen att de som satt ett kryss långt till höger på skalan, mot "Instämmer helt", mer eller mindre anser att påståendet är riktigt. Det handlar alltså om de respondenter som kryssat för de rutor som vi enligt Likertskalan kodats som nivå 5 och nivå 4. Likaledes gäller detta sätt att tolka svaren för de respondenter som svarat långt till vänster på skalan, det vill säga nivå 1 och nivå 2. De respondenter som kryssat för dessa rutor anser vi inte håller med om påståendet som gavs. Detta sätt att tolka svaren stöds av Bryman (2002).

Enligt enkätundersökningen är 72 av de tillfrågade positivt inställda till elektroniska patientjournaler, vilket utgör nästan 90 %. Vidare visar vår enkätundersökning att 85 % av de tillfrågade anser att ett datasystem kan medföra att de kan arbeta mer effektivt, förutsatt att systemet är rätt utformat. Däremot är det inte fullt lika många (63 %) som tycker att de system de i nuläget använder på avdelningen har gjort att de kan utföra sitt arbete mer effektivt.

För de resultat som vi sammanställt gällande elektroniska patientjournaler har vi baserat procentsatserna på de respondenter tillhörande de sju av tio avdelningar som arbetar med e-journalssystem.

Av de sjuksköterskor som arbetar med elektroniskt patientjournalssystem på sin avdelning är 67 % nöjda med användargränssnittet och 57 % nöjda med det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna. Dock anser bara 39 % att de är belåtna med patientjournalssystemets pålitlighet. En av synpunkterna som kom fram var att det gick att skriva in fel saker utan att systemet varnade. När det gäller hur lätt sjuksköterskorna anser att det gick att lära sig e-journalssystemet tycker majoriteten att det gick lätt att lära sig systemet. Vad gäller tiden det tar att använda systemet är 57 % av respondenterna nöjda och ungefär hälften (53 %) är tillfredsställda med den support de får till det elektroniska patientjournalssystemet.

**Tabell 4.1** Översikt - Inställning till elektroniskt patientjournalssystem

Jag är nöjd vad gäller:	Medelvärde (1-5)	Median (1-5)	Instämmer inte alls 1	2	3	4	Instämmer helt 5
Användargränssnittet	3,76	4	2 %	2 %	29 %	51 %	16 %
Det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna	3,55	4	2 %	7 %	34 %	48 %	9 %
Systemets pålitlighet	3,12	3	9 %	17 %	35 %	33 %	6 %
Tiden det tog att lära sig systemet	3,94	4	2 %	9 %	11 %	50 %	28 %
Tiden det tar att använda systemet	3,57	4	9 %	6 %	28 %	33 %	24 %
Support	3,44	4	5 %	14 %	28 %	39 %	14 %

#### 4 Empiri

Av tabell 4.1 kan vi utläsa att Melioranvändarna är mest nöjda med hur snabbt det går att lära sig systemet. Däremot är systemets pålitlighet det som sjuksköterskorna är minst nöjda med. Detta kan vi även se på typvärdet som är fyra för alla delfrågorna bortsett från just pålitlighet där typvärdet är tre.

För övriga datasystem på avdelningarna svarade endast 49 % att de är nöjda med gränssnittet, vilket var mindre än antalet respondenter som är nöjda med e-journalens gränssnitt. Vad vi får ha med i beräkningen är att PASiS troligen drar ner helhetsbetyget med sitt ”gammalmodiga” DOS-baserade gränssnitt. Det stöd dessa datasystem ger i arbetet anser bara 39 % att de är nöjda med. Systemets pålitlighet fick även här ett svagt betyg, bara 28 % anser att det är pålitligt. 45 % av respondenterna är nöjda med hur lång tid det tog att lära sig systemen, vilket nästan bara är hälften jämfört med e-journalssystemet. Typvärdet skiljer sig däremot desto mer mellan de olika delfrågorna. För användargränssnitt, tid det tog att lära sig systemet samt tiden det tar att använda systemet är typvärdet fyra. För support och det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna ligger typvärdet på tre. Allra sämst typvärde, en tvåa, har systemets pålitlighet.

**Tabell 4.2** Översikt - Inställning datasystem på avdelningen i övrigt

Jag är nöjd vad gäller:	Medelvärde (1-5)	Median (1-5)	Instämmer inte alls 1	2	3	4	Instämmer helt 5
Användargränssnittet	3,29	3	8 %	12 %	31 %	39 %	10 %
Det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna	3,19	3	7 %	16 %	38 %	29 %	10 %
Systemets pålitlighet	2,75	3	14 %	30 %	28 %	24 %	4 %
Tiden det tog att lära sig systemet	3,18	3	11 %	19 %	25 %	29 %	16 %
Tiden det tar att använda systemet	3,06	3	9 %	25 %	27 %	31 %	8 %
Support	3,15	3	9 %	14 %	41 %	26 %	10 %

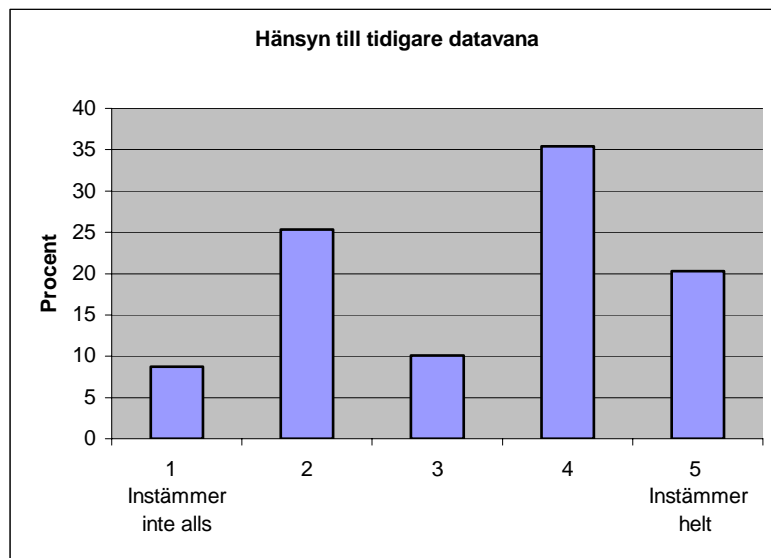
Tabell 4.2 visar att tiden det tar att använda systemet fick relativt lågt betyg, där medelvärdet var 3,06 och endast 39 % är nöjda med det. Respondenternas åsikter angående supporten visar att många varken är nöjda eller missnöjda utan ligger någonstans i mitten.

#### 4.2.3 Inläring och stöd

Relativt stor del av respondenterna (68 %) anser sig ha fått tillräckligt med tid till att lära sig de datasystem som de använder i sitt arbete. 54 % känner att det alltid finns någon som de

## 4 Empiri

kan vända sig till vid funderingar eller problem med datasystemen, dock anser omkring 15 % av respondenterna att de inte instämmer med att de har någon att vända sig till.

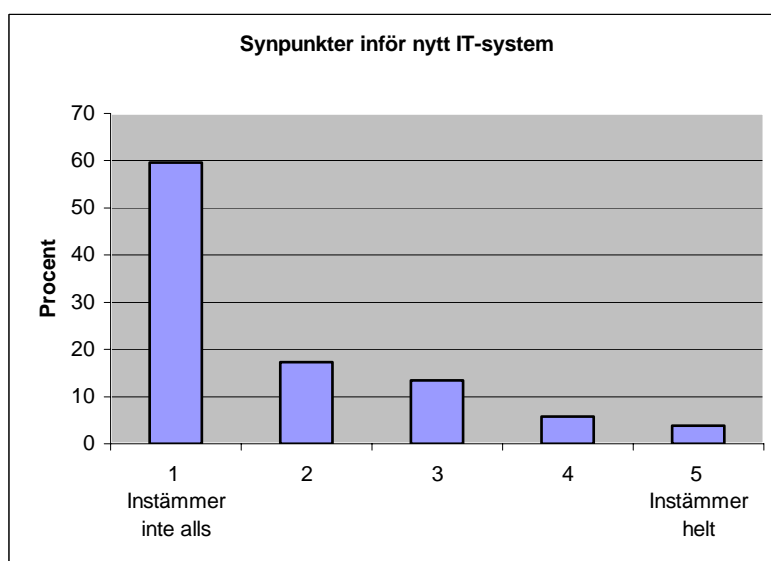


Figur 4.2 Översikt - Hänsyn togs till tidigare datorvana

Ur figur 4.2 kan det utläsas att 55 % ansåg att det togs hänsyn till deras tidigare datorvana vid inläringen. Hela 69% uppfattar det som att deras chef uppmuntrar dem att använda avdelningens system, alltså är stödet från cheferna ganska stort.

### 4.2.4 Information och påverkan

Enligt de respondenter som svarat på den sista delen av enkäten har 53 stycken varit med vid införandet av ett nytt IT-system. Av de sjuksköterskor som varit med vid införandet av ett nytt datasystem på avdelningen uppgav 64 % att de fick tillräckligt med information om systemet som skulle införas.



Figur 4.3 Översikt - Synpunkter togs emot inför byte till nytt IT-system

## 4 Empiri

---

Som figur 4.3 visar var det en överväldigande majoritet som inte håller med om att de fick ge synpunkter när datasystemet beställdes, nämligen hela 77 %. Det var inte heller många, endast 75 %, som tycker att de vid införandet av IT-systemet fick prova på och därefter ge synpunkter.

### 4.2.5 Syn på förändring

Vad gäller synen på den förändring som införandet av ett nytt IT-system innebär upplever vi att sjuksköterskorna är väldigt positivt inställda. Nästan 70 % anser att de var positivt inställda till införandet av det nya IT-systemet och 61 % anser att deras arbetssituation har förbättrats sen det nya systemet. Merparten av sjuksköterskorna (84 %) har inte använt ett liknande system, innan det nya infördes.

### 4.2.6 Variabler som korrelerar

Utifrån enkätundersökningen har vi genom att använda programmet SPSS tagit fram de variablerna som korrelerar med varandra. Vi tar här bara upp de korrelationer som vi anser är rimliga och värda att notera.

En samvariation vi har identifierat är variabeln ålder och hur ofta datorn används på fritiden. Den yngre gruppen sjuksköterskor använder datorerna mer på sin fritid än vad den äldre gruppen gör och dessa respondenter har även varit mer positivt inställda till införande av nya informationssystem. Undersökningen visar att de yngre sjuksköterskorna, i större utsträckning än de äldre, är mer positiva till e-journalsystem, tycker att informationssystemen de använder medför att de kan utföra sina arbetsuppgifter mer effektivt samt att den IT-utbildning de får är tillräcklig.

Om sjuksköterskorna är mer vana datoranvändare tycker de att det elektroniska journal-systemet som används var ganska lätt att lära sig, är mer nöjd med den tid det tar att använda det och tycker i allmänhet att utbildningen de fått är mer tillräcklig än vad de som är ovana tycker. De sjuksköterskor som anser att de har fått tillräckligt med IT-utbildning är även nöjda med den tid det tar att använda e-journalsystemet. Detta beror antagligen på att de genom utbildningen blivit skickliga användare av systemet, vilket i sin tur innebär att det inte tar lika lång tid för dem att använda system som för de som inte känner sig tillräckligt utbildade.

En positiv inställning till införandet av ett nytt system hade de som tycker att ett informationssystem kan effektivisera arbetet om det är rätt utformat. Dessa sjuksköterskor tycker även att deras arbetssituation har förbättrats efter införandet av systemet. Att chefen uppmuntrar sjuksköterskorna till att använda de befintliga informationssystemen och att de fått tillräcklig information inför införandet har även varit faktorer till att man blivit positivt inställd till ett införande. De sjuksköterskor som svarat att de är nöjda med e-journalsystemets användargränssnitt är även nöjda med tiden det tar att lära sig systemet och det stöd det ger dem i arbetet. Detta skulle kunna påvisa vikten av ett väl utformat användargränssnitt.



## 4 Empiri

---

### 4.3 Presentation av intervjupersonerna

Eftersom en utav intervjupersonerna finns på utvecklingssidan och de andra två på användarsidan har vi vid intervjuerna utgått ifrån två olika intervjuguider, vars teman skiljer sig från varandra eftersom IT-controllern har en helt annan funktion inom sjukhuset än de övriga två. Vi har valt att presentera intervjupersonernas svar utifrån dessa teman och därmed presenteras intervjun med IT-controllern enskilt och person A och B tillsammans. Anledningen till att vi benämner intervjupersonerna IT-controller, A och B är för att inte äventyra deras anonymitet.

IT-controllern håller i verksamhetens budget och uppföljning vad gäller IT. Han är även projektledare för olika projekt inom verksamhetsstödande system och har erfarenhet av hela processen att utveckla eller köpa in system. Han har jobbat inom verksamheten i cirka 20 år och för tillfället håller han i ett stort projekt som utvecklar och inför ett system för operationsplanering på alla opererande enheter på sjukhuset.

Person A och B är avdelningschefer på två olika vårdavdelningar inom Lunds Universitetssjukhus. I deras arbetsuppgifter ingår att ansvara för avdelningens drift, budget och personal. Båda är sjuksköterskor i grunden och har varit avdelningschefer för sina avdelningar i cirka fem år.

### 4.4 Intervju med IT-controllern

#### 4.4.1 Informationssystem

IT-controllern uppfattar att journalsystemet som används fungerar bra för väldigt många men att vissa personalkategorier uppfattar det som att det har blivit jobbigare för dem att utföra sitt arbete. Han tycker dock att man måste se till hela kedjan och att det negativa är att klinikerna inte kan samverka på ett vettigt sätt, något som beror på att alla inte har infört Melior. Information som behövs för att patienten inte ska ”skadas” vid behandling kan vara svår att få tag på om det inte finns ett gemensamt e-journalsystem för hela verksamheten. Han berättar att de just nu gör en undersökning om hur de ska gå tillväga för att kunna införa Melior som gemensamt e-journalsystem på alla avdelningar inom tre år. Det svåra enligt honom när det gäller utveckling av informationssystem inom vården är att lagstiftningen hela tiden ändras och att det hela tiden sker omorganiseringar på grund av politiska maktskiftningar, vilket resulterar i att projektet måste läggas ner eller ändra riktning.

Enligt IT-controllern är det till störst del verksamheten som får anpassa sig till det införda informationssystemet eftersom systemet inte kan anpassas till var och en av de olika klinikerna inom sjukhuset. Han tror att detta kommer att resultera i att alla kliniker börjar jobba på samma sätt, vilket han anser är bra eftersom det är mycket personal som rör sig mellan olika avdelningar.

Något de strävar efter vid utveckling eller inköp av ett nytt informationssystem är att försöka ta hänsyn till hur systemet kommer att fungera tillsammans med de informationssystem som redan finns i verksamheten. De försöker sedan koppla ihop de olika systemen så att dubbelregistreringar undviks och minimeras, något han anser måste bort helt. Enligt honom förekommer det inte särskilt mycket dubbelregistreringar men han erkänner att det händer att

## 4 Empiri

---

personalen får föra in samma data flera gånger. Han berättar att det kan vara väldigt besvärligt att koppla systemen till varandra då de har olika miljöer. Melior är enligt honom en besvärlig databas att försöka ta sig in i men han påpekar att de nyare informationssystemen är mer öppna.

IT-controllern berättar att vid inköp eller utveckling av ett nytt informationssystem tas det först fram olika beslutsdokument och sedan kravspecifikationer och avstämningar. Han menar på att detta ser ungefär likadant ut vid inköp och utveckling. Något som är omöjligt att göra, enligt honom, är att räkna på hur mycket det kommer att kosta att införa ett nytt informationssystem eller vad det kommer att få för effekter.

Vid egenutveckling eller inköp sätts en referensgrupp med framtida användare samman som ska kunna stå för kraven och vara med och testa prototyper. Gruppen består av ungefär tjugo personer och de som är med är ofta sjuksköterskor och läkare med kunskap, engagemang och ska gärna ha så pass mycket makt att de kan påverka andra. Vid egenutveckling sätts även en lite mindre grupp som kallas arbetsgrupp samman som är med från början vid utvecklingen av en prototyp. Gruppen träffar utvecklarna var 14:e dag då gruppen får ge sina åsikter på det utvecklarna åstadkommit hittills. När utvecklarna sedan har tagit fram en prototyp visas den för referensgruppen som får komma med åsikter och ändringar, vilket resulterar i en ny prototyp. Vid inköp av standardsystem är det enligt IT-controllern mycket mer låst, leverantören måste hela tiden tänka på hur deras produkt ser ut. Han påpekar däremot att användarna får vara med och ge sina åsikter och prova på även vid inköp av standardsystem.

### 4.4.2 Initieringsfas

Behovet av ett nytt informationssystem kommer enligt IT-controllern upp genom förfrågningar på olika sätt. Klinikchefer och sjukhusledningen kommer med önskemål då de fått in klagomål från olika håll om att saker bör ske på ett annorlunda sätt. Det krävs att det tydligt framgår att en förändring behövs för att diskussion om detta ska tas upp. När beslutet är taget om att ett nytt informationssystem ska införas sätter de ihop arbetsgrupper med framtida användare. Gruppen hjälper till att utvärdera system, komma med förslag och rekommendationer och sedan är det upp till Region Skåne att själva ta beslutet om vilket informationssystem som ska införas. IT-controllern tror inte att avdelningsföreståndarna känner att de har för lite att säga till om i denna fas eftersom de har fullt upp med sitt dagliga arbete, men han lägger till att det säkert är olika från person till person.

Enligt IT-controllern görs det oftast en nulägesbeskrivning innan ett informationssystem köps in eller utvecklas, det beror dock lite på vad det är som ska införas. De tittar alltså på hur olika saker ser ut i nuläget för att sedan kunna jämföra med till exempel hur resultatet blir. Han berättar att det är svårt att använda denna beskrivning vid uppföljningar när de ska mäta effektivitet och att det oftast inte brukar bli så bra.

Innan kravspecifikationen, görs en önskad situation då mål och syfte för projektet utformas samt en beskrivning av arbetsgången och processen.

### 4.4.3 Utvecklingsfas

Enligt IT-controllern är det först arbetsgruppen som utformar kravspecifikationen och sedan testas den på referensgruppen för att få synpunkter från dem. Kravspecifikationen skiljer sig

## 4 Empiri

---

åt om de ska egenutveckla eller om de ska köpa in ett standardsystem eftersom kravspecifikationen vid inköp blir mer som ett underlag som ska bli en del i ett avtal, något som enligt IT-controllern är väldigt svårt att utforma. Han tycker inte att det saknas någon deltagare i denna process. På frågan om informationssystemen anpassas efter anställda med särskilda behov vet han inte om det görs men anser att detta är viktigt att fånga upp.

Gränssnittet ska följa en standard, oftast Microsoft-standard (Windows-miljö) men vid inköp av standardsystem kan de inte påverka hur gränssnittet ser ut. Däremot kan de ha krav vid upphandling att till exempel vissa saker inte bara ska kunna hanteras via musen utan även via tangentbordet. Det han anser viktigt för att få ett välfungerande gränssnitt är att det är lätt att lära sig och att användaren snabbt förstår hur informationssystemet ska hanteras eftersom det inte finns så mycket utrymme för utbildning. Utbildning av personalen sker oftast genom att leverantören håller någon slags föreläsning eller att någon inifrån gör det. Som regel är det den person på varje klinik som utsetts till att vara huvudansvarig för systemet som har ansvar för att personalen blir utbildad. IT-controllern menar att det vid utbildningen tas hänsyn till tidigare datorvana.

### 4.4.4 Implementeringsfas

När en rutin i verksamheten ska bli datoriserad med hjälp av ett informationssystem och detta system implementeras, körs det samtidigt som den gamla rutinen en viss tid. Däremot när ett informationssystem byts ut mot ett nyare informationssystem bestäms det oftast ett datum då det gamla helt ska ersättas. Innan utbytet sker föreläsningar om hur det nya informationssystemet fungerar.

### 4.4.5 Drift

Om användarna har åsikter om systemen får de ringa IT-support eller kontakta sin IT-kontaktperson. När användare rapporterar buggar läggs det som ärende till den ansvarige för systemet. Om buggen rättas till och hur snabbt den rättas till beror på hur allvarlig den är. Support för alla sjukhusets informationssystem finns på sjukhuset, inte hos eventuell leverantör.

I uppföljningen görs det mest mätningar där användarbiten, alltså deras synpunkter och åsikter, och effektiviteten hamnar i skymundan. Detta på grund av att det är svårt och för att IT-avdelningen oftast håller på med nya projekt som tar all deras uppmärksamhet.

### 4.4.6 Användare

Kommunikationen mellan användare och IT-avdelningen sker genom IT-kontaktpersonerna som finns på de olika klinikerna. Dessa personer har regelbundna möten med IT-avdelningen. Användarna får information om att ett nytt IT-system ska införas via sin IT-kontaktperson eller avdelningsföreståndare, långt innan införandet och denna information sprids oftast genom avdelningsmöten. IT-controllern tror att användare blir mer positivt inställda om de känner att de har fått vara med i utvecklingsprocessen. När de ska få fram hur ett IT-system kan stödja de anställdas arbetsuppgifter observerar de flödet och hur arbetsprocesserna går till.

## 4 Empiri

---

IT-controllern har fått uppfattningen att många användare ofta är skeptiska mot IT-system i början men när det väl är infört så vet de inte hur de tidigare klarat sig utan det. Han är av den uppfattningen att användarna tycker att ett IT-systems informationsåtgång är bra och menar på att alla förändringar är en tröskel. För att få användarna motiverade till att använda ett nytt IT-system låter de användarna vara med och påverka samt medverka i utvecklingen. Om en sjuksköterska är med i referensgruppen tror han att den sjuksköterskan påverkar de andra sjuksköterskornas inställning till informationssystemet. Han anser att kommunikationen mellan IT-avdelningen och användarna fungerar bra.

### 4.5 Intervju med avdelningsföreståndarna

#### 4.5.1 Informationssystem

Både person A och person B:s avdelningar har informationssystemet PASiS och KundRad. Den största skillnaden mellan avdelningarna informationssystemmässigt är att A:s avdelning inte har infört Melior ännu, medan B:s avdelning har haft Melior i tre år. Person A berättar att eftersom de inte tyckte att Melior var ett bra system så har de, med hjälp av en konsult, utvecklat ett eget system som är helt anpassat till deras avdelning. Detta har de dock inte hunnit använda till fullo då det precis har kommit information uppifrån att alla avdelningar ska använda Melior. Hon anser att detta egenutvecklade system är väldigt tydligt och bra uppbyggt. Att Melior nu ska införas tycker hon ändå är bra eftersom de vill ha ett e-journalssystem, men hon tycker inte att det är så lyckat att det ska införas omedelbart och med avdelningens befintliga resurser som inte är så stora. Följden av att Melior ska införas blir att det system som de har utvecklat själva inte kommer att användas överhuvudtaget.

Båda avdelningscheferna tycker att PASiS är gammaldags och trögt att använda. Dessutom är det uppbyggt i DOS-miljö vilket enligt dem gör att de som är vana vid Windows-miljö har svårt för att lära sig det. Person B tillägger att det dessutom inte är kompatibelt med Melior. Person A berättar att de till en början hade lite svårt att lita på KundRad men att det har fungerat bra de tre åren de har använt det. Problemet med datoriseringen är, enligt henne, att verksamheten inte är byggd för datorer och det medför att arbetsmiljön inte blir bra. Även om hon är nöjd med exempelvis KundRad som system så skapar det arbetsmiljöproblem när det till exempel inte går att sitta framför datorn i en avskild atmosfär utan distraherande moment. Person B är positivt inställd till Melior eftersom det gör att journalen hela tiden följer med patienten. En negativ aspekt är dock att inte hela vårdkedjan använder samma system, vilket medför att det kan bli hål i patientens e-journal som måste fyllas i genom att jaga patientens pappersjournal från olika avdelningar. Hon tycker även att Melior borde ha en bättre överblick då hon tycker att hon måste hoppa fram och tillbaka alldeles för mycket för att samla in all information som behövs.

Person A har inte använt Melior men tror att de som utvecklar Melior är för långt ifrån sjukvården och att vårdpersonal bör sitta med i utvecklandet av nyare versioner. Hon tycker det vore bra om Melior kunde anpassas till just deras avdelning och att de därmed skulle kunna få en bra överblick över den information de behöver. Hon tycker att det hade varit väldigt bra om det i Melior funnits mallar som de kunnat utveckla efter eget behov. Att inte alla har ett e-journalssystem och att det saknas kopplingar mellan de system som finns tror hon skapar problem när patienterna ska byta avdelning då information kan försvinna på vägen. Ett annat problem enligt Person B är att det ligger kvar gamla system som används av de som

#### 4 Empiri

---

inte orkat lära sig Melior, vilket medför att viss information försvinner. Dessa gamla system tycker hon ska plockas bort. Hon anser inte att de informationssystem de använder är anpassade till deras avdelning men att de kan försöka att anpassa dem själva så långt det går, hon tycker dock inte att detta är tillräckligt.

Person A anser att informationssystem som nyss införts inte medför att sjuksköterskorna kan utföra sitt jobb mer effektivt men att det så småningom, när de lärt sig systemet och vant sig, kan leda till detta. Person B tycker inte arbetet blir mer effektivt tidsmässigt men påpekar att det underlättar sjuksköterskornas arbete och gör det mer säkert för patienten. Hon tror inte heller att det skulle bli mer effektivt tidsmässigt om informationssystemet var rätt utformat och hade en bra överblick. Person B har fått uppfattningen att hennes sjuksköterskor är positivt inställda till de informationssystem som används, det de tycker är jobbigt är att Melior inte används på alla avdelningar, vilket ibland kan orsaka småbråk och konflikter mellan avdelningarna.

Person A tycker inte att hon behöver motivera sina sjuksköterskor till att använda informationssystemen då de redan ser systemen som ett redskap och är motiverade i sig själva. Hon tycker att alla hennes sjuksköterskor är väldigt positiva till informationssystem och överhuvudtaget till allt nytt, de tycker det är roligt och spännande att kunna utvecklas. De kan dock ibland tycka att det är jobbigt eftersom de inte har tid eller chans att i lugn och ro lära sig informationssystemen ordentligt. Hon har uppfattat att ju äldre personalen är desto svårare har de för datorer, till störst del för att de är mer rädda att använda datorer. Hon brukar uppmuntra de anställda att använda Internet för att bli mer trygga i sitt datoranvändande.

Person B motiverar inte sina sjuksköterskor att använda informationssystemen. För henne är det självklart att de ska använda systemen och om någon är negativt inställd till de system som används och vägrar använda dem har de inget där att göra eftersom de då inte kan utföra sina arbetsuppgifter. Person A tror att sjuksköterskorna tycker att de har för lite att säga till om eftersom de inte får vara med och påverka hur systemen ska fungera. Hon tror även att det kommer uppstå diskussion om detta vid införandet av Melior. Person B var negativt inställd till Melior innan det infördes, mest på grund av att hon kände att hon var tvungen att bryta ett invant mönster. Det var inte just Melior hon var negativ till utan att ha ett e-journalsystem överhuvudtaget. Hon menar däremot på att när något sådant bestäms så får hon lov att acceptera det och göra det bästa av saken. Innan hade de pappersjournaler och när Melior skulle införas bestämdes det ett datum då det skulle ske. Systemet kördes sedan igång under två dagar och under de närmaste två veckorna lades alla patienters journaler in i systemet. I början hjälpte andra avdelningar som redan hade Melior till när de hade frågor och efter de haft Melior en sommar satte de sig och vädrade sina synpunkter angående systemet med den som är Melioransvarig på avdelningen. Om det var stora förändringar som föreslogs gick det vidare till IT-avdelningen. När Melior införs på person A:s avdelning tror hon att även de kommer använda pappersjournaler parallellt en tid.

Person B berättar att det efter Meliors införande inte har skett någon uppföljning från IT-avdelnings sida och att de istället vänt sig till den Melioransvarige på avdelningen om de haft några synpunkter.

## 4 Empiri

---

### 4.5.2 Utbildning & support

Enligt person A har de inte mycket resurser till att täcka upp med extrapersonal för att personalen ska få utbildning. Vid införandet av KundRad gick alla sjuksköterskor på en timmes informationsmöte där de fick lite information och en manual där det stod hur systemet skulle användas. Hon berättar att det inte togs hänsyn till tidigare datorvana utan de fick försöka hjälpa varandra så gott det gick. Hon tror dock att det kan bli problem när större system, som Melior, ska införas. Det är viktigt att de känner sig trygga i hur systemet fungerar och tror att detta kan bli svårt om det inte införs stegvis. Vid en nyanställning får sjuksköterskan lära sig systemen och apparaterna när han/hon går bredvid under sina introduktionsveckor.

Person B berättar att all personal på hennes avdelning gick en eftermiddagsutbildning innan införandet av Melior. Det var då anställda från en annan avdelning som hade haft Melior ett tag som utbildade. När en nyanställd sjuksköterska ska lära sig Melior sätter den Melioransvarige sig ner med den nyanställde och visar hur allt fungerar. Hon tycker att utbildningen de fått i Melior räcker och berättar att den Melioransvarige hela tiden uppdaterar personalen om små ändringar som gjorts. Inte heller person B tycker att det togs hänsyn till tidigare datorvana vid utbildningen vilket enligt henne gör att det tar väldigt lång tid för vissa personer att lära sig att använda systemet. Vad gäller IT-support anser båda avdelningscheferna att den fungerar bra och effektivt.

### 4.5.3 Kommunikation

När person A fick förfrågan om de ville införa Melior så tackade de nej eftersom de hört så mycket negativt om systemet. De tog själva kontakt med personer som använt det för att få fram deras åsikter och information om hur Melior egentligen fungerade. Efter de tackat nej fick de reda på att det bestämts att Melior inte skulle byggas ut något mer och därför bestämde de sig för att utveckla något eget vilket de gjorde. Nu har person A precis fått besked från verksamhetschefen att de inte kommer att få använda detta egenutvecklade informationssystem och att de måste införa Melior. När det gäller information från olika delar i verksamheten anser person A att hon får inte så mycket information från ledningen angående IT men hon får viss information från sin verksamhetschef. Hon tycker inte att informationen från verksamhetschefen är tillräckligt men hon tror att det beror på att denne i sin tur inte får tillräckligt med information från ledningen. När hon får information förmedlar hon den vidare till sjuksköterskorna och annan personal. Hon har ingen kontakt med IT-avdelningen själv eftersom hon går via kontaktpersonen på avdelningen.

Person B anser däremot att hon får tillräcklig med information om IT, hon är dock osäker på om hon för vidare allt detta till personalen. Det viktigaste förmedlas via e-mail eller på konferenser. Hon tycker att kommunikationen mellan henne och IT-avdelningen fungerar bra, hon skickar e-mail dit om det är nåt fel med systemen och så skickar de tillbaka när de har åtgärdat felet. Sjuksköterskorna har möjlighet att själva kontakta IT-avdelningen om det är något de undrar över men de går oftast genom den Melioransvarige eller henne själv som då skriver ett e-mail.

## 4 Empiri

---

### 4.5.4 Påverkan

Person A och B har inte mycket att säga till om när det gäller vilka informationssystem som ska användas. Person A anser även att hon inte har någonting att säga till om gällande gränssnitt och funktioner på de system som ska införas medan person B tycker att hon till viss del kan påverka exempelvis inför nya versioner av Melior. När det gäller större förändringar kan hon framföra sina synpunkter men känner inte att hon får något gehör för dem. Person A tycker inte att sjuksköterskorna får vara med och ge sina åsikter vid införandet av ett nytt system medan person B anser att henne sjuksköterskor vid införandet av Melior fick vara med och ge sina synpunkter under utbildningen på hur man skulle jobba i systemet. Dessa synpunkter har dock inte med utformningen av systemet att göra. När person A:s avdelning utvecklade det egna systemet fick sjuksköterskorna vara med i hela processen vilken både hon och hennes sjuksköterskor ansåg väldigt positivt. Vid användningen av systemen tycker hon inte att sjuksköterskorna har chans att komma med synpunkter, det är inget de kan påverka. Person B berättar att sjuksköterskorna hela tiden, under användningen av Melior kan ge sina synpunkter och åsikter till den Melioransvarige som i sin tur informerar IT-avdelningen som då kan ha detta som underlag till kravspecifikation vid uppgradering av systemet.

Person A berättar om en bugg som de rapporterat som det ännu ej gjorts något åt. Detta skapar irritation och ganska stora fel. Person B tycker att rapportering av buggar fungerar bra och om IT-avdelningen inte kan åtgärda buggarna så får hon oftast en bra förklaring varför. Person A tycker att de borde ha fått prova på Melior, något de inte fick. Istället har de, som tidigare nämnts, själva sökt information om Melior och gått till avdelningar där det används för att titta på det och för att prova på det. Vad gäller det egenutvecklade systemet såg de anställda hela tiden hur systemet såg ut, vilket hon tycker kan ses som en form av prototyp. De förklarade, ritade och berättade hur deras arbetsuppgifter såg ut för läkaren som utvecklade systemet. Person B:s avdelning fick inte heller prova på Melior innan det infördes.

### 4.5.5 Användbarhet

Person A tycker att de informationssystem de har är enkla att lära sig, hon menar på att de nästan måste vara det eftersom de inte har tid att utbilda personalen. Hon tycker dock att PASiS är väldigt opraktiskt i och med att det är mycket konstiga kommandon som används samt att allt måste skrivas med stora bokstäver. Hon hade velat lära sig mer kortkommandon så hon inte behöver använda musen så mycket eftersom det kan leda till arbetsskador på sikt. Person B tycker att informationssystemen är tillräckligt enkla att lära sig för att kunna hanka sig fram. Person A tycker att systemen är rätt effektiva att använda även om det är mycket klickande och tabbande i PASiS. Enligt person B är det inte tidsmässigt effektiva men säkerhetsmässigt så tycker hon att de är det.

Både Person A och B anser att informationssystemen inte har särskilt många fel. Informationssystemen är lätta att komma ihåg hur de fungerar enligt person A, det hon tycker är jobbigt är att komma ihåg alla koder som dessutom ska bytas regelbundet. Person B håller med om att de är lätta att komma ihåg och om man inte kommer ihåg småsaker så har de sin lathund att tillgå. Lathunden har dokumenterats av en dokumentationsgrupp som suttit ner och diskuterat hur systemet ska användas. Person A tycker att KundRad är subjektivt tilltalande men att PASiS är gammalt och tråkigt. Person B tycker att Melior är subjektivt tilltalande efter senaste uppgraderingen då det nu har blivit lättare att hantera och är mer likt

## 4 Empiri

---

Windows, vilket hon anser positivt då det är en känd miljö för de flesta. Enligt både person A och B är det inte möjligt att själva anpassa gränssnitten efter behov.

Person A anser att de anställda litar på informationssystemen och att de inte är rädda för att information försvinner. Person B menar på att de anställda mer och mer litar på systemen ju längre tiden går utan att något oförutsätt händer. Hon tror dock att de som jobbat mindre med datorer är mer skeptiska men att de påverkas av dem som är duktiga på datorer.

Den viktigaste egenskapen hos ett system enligt både person A och B är att de bör vara enkla så att det direkt går att förstå hur man ska använda dem, det ska inte behövas någon utbildning i större utsträckning. För att detta ska uppnås tror person A att systemet måste vara anpassat till verksamheten i tillräckligt hög utsträckning. Hon tycker att det egenutvecklade systemet var så pass anpassat att de förstod direkt hur de skulle göra. Person B tillägger att hon tycker att det allra viktigaste just i deras fall, med e-journalsystem, är att de har samma system inom hela verksamheten eftersom det sedan kan utvecklas till att bli mer användbart efter hand. Hon tror att anledningen till att införandet av Melior inte har gått så bra är för att det finns så många starka viljor inom verksamheten som IT-avdelningen har lyssnat för mycket på. Enligt Person B fick de vid införande av Melior anpassa sig lite till systemet samtidigt som systemet i liten mån även anpassades till dem.

### 4.5.6 Likheter och skillnader

Person A och B tycker väldigt lika om de flesta aspekter vi tar upp. Däremot finns det några saker som skiljer dem åt. Person A tycker att ett informationssystem kan göra sjuksköterskornas arbete mer effektivt medan Person B inte tycker det. Anledningen till att informationssystem används enligt henne är för att underlätta och göra det mer säkert för patienten. Person A motiverar sina sjuksköterskor att använda informationssystemen genom att bland annat försöka uppmuntra dem till att surfa på nätet för att bli mer van vid datorer. Person B däremot tycker inte att hon ska behöva motivera, om hennes personal är negativt inställda till användandet av informationssystemen kan de inte på ett bra sätt utföra sina arbetsuppgifter. När det gäller utbildning tycker person B att de har fått tillräcklig medan person A tycker att detta är något som brister inom verksamheten, eftersom det inte finns resurser till det. Att det inte tas hänsyn till tidigare datorvana vid utbildning är de dock ense om. De har olika uppfattning om den kommunikation och information som finns angående informationssystem, person B tycker att den är tillräcklig medan person A däremot är missnöjd med den.



## 5 ANALYS

---

*I analysavsnittet ställer vi dels empirin mot empirin för att se samband mellan det vi fått fram i de olika intervjuerna och enkätundersökningen, dels empirin mot teorin, för att kunna se vad som är annorlunda eller lika mellan dessa delar. Vi vill här se om det finns något i teorin som vi kan lyfta fram, tillägga eller bekräfta utifrån vad som har framkommit i det empiriska materialet och som är relevant för vår problemformulering. Vi har valt att redovisa analysen utifrån den sammanfattande modellen i teorin. Dock har vi valt att placera kravspecifikation och prototyp under användarmedverkan då dessa två processer har med användarmedverkan att göra i väldigt stor grad.*

---

### 5.1 Användarmedverkan

En större majoritet av enkätrespondenterna anser att de varken fick komma med synpunkter innan ett system beställdes in eller under införandet av systemet, det vill säga vad som var positivt och negativt med systemet ifråga. Enligt IT-controllern får användarna i referensgruppen vara med och komma med synpunkter vid inköp av standardsystem samt vid utveckling av egna system, ett påstående som ingen av de båda avdelningscheferna håller med om. Vår litteratur påpekar vikten av användarmedverkan och att det är något som systemutvecklaren ibland ignorerar (Avison & Fitzgerald, 1995). Trots bristen på användarmedverkan vid införandet av Melior fungerar systemet enligt enkätresultaten ganska bra, dock anser vi att betydligt fler användare skulle vara nöjda med det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna om användarmedverkan hade funnits i en större utsträckning. Om användarna får vara med i ett informationssystemets olika faser är chansen större att de blir engagerade i informationssystemet när det väl är klart, något som även IT-controllern framhåller. Detta visar på vikten av användarmedverkan vid inköp eller utveckling av ett informationssystem inom vården och kan därmed ses som en framgångsfaktor.

Utifrån ovan resonemang finner vi olika uppfattningar om i vilken grad sjuksköterskorna medverkar i beslut angående nya informationssystem. Enligt IT-controllern ska det alltid finnas referensgrupper eller arbetsgrupper som kan komma med åsikter och där olika typer av användare är med. Vad gäller graden av användarmedverkan kan vi se vissa motsättningar mellan utvecklingssidans åsikt och användarnas. Antingen sker användandet av referensgrupper inte så ofta som IT-controllern framhäver eller så beror meningsskiljaktigheterna på att det inte är tillräckligt många användare med i dessa grupper. Vi anser att om det hade funnits bättre kommunikation i verksamheten skulle dessa åsiktsskiljaktigheter kunna lösas.

Avdelningsföreståndarna anser inte att de har mycket att säga till om vad gäller vilka informationssystem som ska användas. Person B säger att hon till viss del kan påverka vissa smådetaljer gällande Melior men att hon vid framförandet av större synpunkter inte får något gehör för dem. Däremot fick sjuksköterskorna på person A:s avdelning påverka informationssystemet under hela utvecklingens gång då de höll på att utveckla det egna systemet. IT-controllern tror inte att avdelningsföreståndare känner att de inte har något att säga till om utan att de inte har tid till detta. Återigen ifrågasätter vi om kommunikationen som i dagsläget

## 5 Analys

---

existerar i organisationen är tillräcklig. Om gapet mellan användare och IT-avdelning minskas kan de olika parterna ha lättare för att förstå varandra och varför somliga saker fungerar som de gör.

Avison och Fitzgerald (1995) skriver att om olika användare inte tas med i beslut angående nya informationssystem kan detta medföra att systemet rent teknisk gör vad det ska men att ingen vill använda det då det gör arbetsuppgifterna mer påfrestande. Om användarmedverkan används tror vi att det bidrar till att informationssystemet blir bättre anpassat till sina användare. Utifrån intervjuerna fick vi fram att om de informationssystem som införs skulle vara tillräckligt anpassade så skulle inte utbildning behövas i samma utsträckning då alla funktioners skulle vara mer självklara. Eftersom det inte läggs särskilt mycket resurser på detta inom vården är det kanske därför viktigt att se till att systemen blir tillräckligt anpassade, vilket skulle kunna uppnås med hjälp av användarmedverkan.

För att ett informationssystem ska fungera effektivt i en verksamhet är det viktigt att användarna, i form av både sjuksköterskor och avdelningsföreståndare, får vara med och påverka vid val av system. Det är trots allt dessa personer som vet vad de behöver och sjuksköterskorna som kommer att använda systemen dagligen. Om användarmedverkan sker i hög utsträckning anser vi att det i sin tur påverkar andra faktorer på ett positivt sätt såsom att motivationen tilltar och att användbarheten hos ett system ökar. Vi tror även att användarmedverkan bidrar till att Waltons (1989) framgångsfaktor *engagemang och ansvar* ökar, det vill säga att användarnas inställning till det införda systemet blir mer positivt. Eftersom användarmedverkan påverkar flera andra delar så att de blir bättre menar vi att det är en framgångsfaktor.

### 5.1.1 Kravspecifikation

Om ett informationssystem ska utvecklas eller köpas in så behövs en tydlig kravspecifikation. På sjukhuset tillsätts det en arbetsgrupp med framtida användare som, vid inköp eller utveckling av ett nytt informationssystem, hjälper till att utforma kravspecifikationen som sedan testas på en lite större referensgrupp. Ovan beskrivning som IT-controllern har gett oss stämmer överens med Andersens (1994) åsikt om att utformandet av en kravspecifikation är ett samarbete mellan användaren och systemutvecklaren då systemutvecklaren ska få fram de krav användaren har på systemet. Den ena avdelningsföreståndaren berättar att sjuksköterskorna, vid användning av Melior, kan ge synpunkter och åsikter som kan bidra till underlaget för en kravspecifikation till nya versioner av systemet. I enkätundersökningen var det dock 77 % av dem som varit med vid införandet av ett nytt informationssystem som känner att de inte fick vara med och ge synpunkter, vilket även stödjer den andra föreståndarens åsikt i frågan.

Om en kravspecifikation ska kunna bidra till ett utifrån verksamheten välanpassat informationssystem menar vi att det krävs en större avdelningsmässig spridning bland personerna som ingår i referensgruppen, det vill säga användare på olika avdelningar inom sjukhuset. På så vis fångas betydligt fler åsikter från hela organisationen in eftersom varje referensperson då kan representera användarna på sin avdelning. Vi anser, med utgångspunkt från det empiriska materialet, att avdelningarnas åsikter skiljer sig åt beroende på vilket verksamhetsområde avdelningen tillhör och det är därför vi tycker att det är viktigt med en bred representantspridning.

## 5 Analys

---

För att informationssystem ska uppfylla de behov som en verksamhet och beställare har är det viktigt med en tydlig kravspecifikation, alltså är det en viktig faktor att ta i beaktning vid beställning eller framtagning av dessa system. Dock är det inte i sig själv en framgångsfaktor utan vi anser att det *tillsammans* med användarmedverkan blir det, eftersom det är först då en kravspecifikation är riktigt användbar. Om inte sjuksköterskor finns med vid utformning av en kravspecifikation så är det inte säkert att det blivande systemet uppfyller rätt krav, då det är användarna som besitter denna kunskap.

### 5.1.2 Prototyp

Prototyper används för att se om informationssystemet motsvarar användarnas önskemål (Andersen, 1994). I verksamheten används arbetsgruppen med framtida användare för att testa prototyper. När de har testat prototypen får de sedan komma med åsikter och ändringar, vilket resulterar i en ny prototyp. Resultatet från enkätundersökningen visar att hela 75 % av de som varit med vid införandet av ett nytt informationssystem inte tycker att de fick prova på innan och därefter ge synpunkter. Även avdelningsföreståndarna känner att de inte fått prova på innan nya system har införts. När de skulle ta ställning till om de ville ha Melior på avdelningen eller inte, visste de knappt vad det var för ett system. Vi tycker inte att de skulle behövt ta ställning till ett informationssystem som de varken fått prova på eller fått någon information om. De tog själva initiativet till att söka information genom att fråga andra avdelningar vad de tyckte om systemet. Det var antagligen de andra avdelningarnas negativa åsikter som var en starkt bidragande orsak till att de sedan tackade nej. Detta gjorde att de inte fick bilda sin egen uppfattning utan blev påverkade av andras negativa åsikter. Hade de själva fått prova på systemet hade de kanske inte haft samma uppfattning, något som trycker på betydelsen av prototyper.

Vi tror att det förekommer prototyper i verksamheten som utvecklingssidan säger, vi anser dock att spridningen i referensgruppen kanske måste bli större eller att de som inte får vara med och prova prototyper åtminstone får information om att anställda från andra avdelningar har varit med och fått ge sina synpunkter. Detta tror vi är en värdefull faktor för att öka acceptansen för ett system och därmed viktig att beakta. För att sjuksköterskor, avdelningsföreståndare och andra intressenter ska kunna få en bild över ett informationssystem och sen tycka till om systemet är det betydelsefullt att de får se hur det ska se ut och fungerar. Vi anser att användandet av olika typer av prototyper är ett effektivt sätt att visa hur ett system ser eller kommer att se ut.

## 5.2 Gränssnitt

Litteraturen betonar vikten av ett väl fungerande gränssnitt för att användaren ska kunna utföra sina arbetsuppgifter på ett smidigt sätt (Löwgren, 1993). Även gränssnittets design måste möjliggöra att flera uppgifter kan visas samtidigt på ett strukturerat sätt och att det samtidigt ger en tydlig överblick (Schneider, 1993). Genom våra intervjuer med avdelningscheferna har vi fått fram att varken de eller sjuksköterskorna har någon större makt vad gäller utformningen av gränssnittet. Eftersom de system som de i dagsläget använder till största delen är standardssystem så är det inte möjligt att påverka gränssnittet i särskilt stor utsträckning. När det gäller det system som Person A i vår intervju berättade om att de höll på att utveckla men inte fick fortsätta med, fick både hon och vissa sjuksköterskor komma med

## 5 Analys

---

synpunkter samt vara med och påverka gränssnittets utformning. På detta sätt fick de ett gränssnitt som fungerade väl i deras verksamhet och som var lättöverskådligt.

I teorin har det framkommit att det finns ett antal egenskaper som ett gränssnitt bör ha, såsom *följdriktighet*, *flexibilitet*, *enkelhet* och *synbarhet* (Avison & Fitzgerald, 1995). Vad gäller *följdriktigheten* finner vi en brist i de system som används på de olika avdelningarna. Bland annat används ett relativt gammalt system (PASiS) som är uppbyggt i DOS-miljö medan de andra mer moderna systemen bygger på gränssnitt som liknar Windows-gränssnittet. Under intervjuerna med avdelningsföreståndarna kom det fram att de användare som inte har arbetat med PASiS innan, utan är vana vid Windows-miljö, har svårare för att lära sig systemet. Detta menar vi påvisar betydelsen av att följa en viss standard så att sjuksköterskorna lätt kan lära sig och förstå olika system. Om en enhetlig gränssnittstandard saknas kan det eventuellt leda till en frustration hos användarna. Enligt organisationens IT-controller ska nya system ha ett gränssnitt som följer en viss standard, oftast Windows-miljö, men påpekar att de inte kan påverka gränssnittet vid inköp av standardsystem. Däremot kan de ställa vissa krav som de system de köper in ska uppfylla. Utifrån IT-controllerns uttalande anser vi att de idag har en tydligare fokus på att alla systems gränssnitt ska vara följdriktiga.

När det gäller *flexibiliteten* är vår uppfattning av det empiriska materialet att gränssnittet inte går att anpassa efter olika användares behov, något som är en klart märkbar brist. Olika användare samt olika avdelningar har skilda behov som ett gränssnitt bör kunna anpassas efter. Möjligtvis kan ett anpassningsbart gränssnitt leda till att motivera de anställda då de känner att de kan göra gränssnittet mer lättöverskådligt och tilltalande för den enskilde individen. Dessutom är det, genom detta förfaringsätt, troligtvis lättare att förstå systemet vilket ökar systemets *synbarhet*.

Avdelningsföreståndaren för den avdelning som redan har Melior anser att systemet har en dålig överblick och att sjuksköterskorna behöver bläddra fram och tillbaka i systemet för att samla ihop all nödvändig information. Här finner vi en avsaknad av den *enkelhet* Avison et al. förespråkar, som ska ge användaren en tydlig helhetssyn över systemet. Samtidigt kan vi ur enkätsammanställningen utläsa att majoriteten av de användare som använder Melior är relativt nöjda med systemets gränssnitt. Trots detta tror vi att om systemet hade haft ett gränssnitt med en tydligare överblick så hade fler användare varit belåtna med gränssnittet.

Som nämnts i empiriavsnittet korrelerar respondenternas nöjdhet vad gäller det elektroniska journalsystemets gränssnitt med hur nöjda de är med tiden det tar att lära sig systemet och det stöd systemet ger i det dagliga arbetet. Vi anser att detta stärker resonemanget om hur viktigt ett väl fungerande gränssnitt är för att underlätta för den dagliga användaren och att det därför är viktigt att beakta vid utveckling och införande av ett informationssystem inom vården.

Gränssnittets utformning i sig tycker vi är en betydelsefull faktor vid införande och utveckling av system. Vi betraktar dock inte detta som en framgångsfaktor utan menar på att användarmedverkan är den viktiga framgångsfaktorn som i sin tur gör att gränssnittets utformning blir anpassat i den grad som behövs. Vi tror alltså att de fyra ovannämnda faktorerna följdriktighet, flexibilitet, enkelhet och synbarhet kan bli resultatet av att användare medverkar i utvecklingsprocessen och att dessa faktorer gör informationssystemet mer användbart.

### 5.3 Utbildning

I teorin läggs det tyngdvikt på att utbildningen ska vara tillräcklig för att användaren ska kunna förstå ett systems möjligheter och risker (Vårdförbundet, 1998). Warner (1996) påpekar att olika typer av användare kräver olika svårighetsnivåer på utbildningen beroende på deras tidigare datorvana. Utifrån enkätsvaren kan vi utläsa att det var ganska spridda åsikter om det vid utbildning togs hänsyn till tidigare datorvana. Sjuksköterskor som anser sig vara tämligen erfarna datoranvändare tycker i regel att den utbildning de erhållit är mer tillfredsställande än vad de som är ovana tycker.

Troligtvis är det så att merparten av dem som inte tycker att det togs hänsyn till deras tidigare datorvana inte hade speciellt svårt för att lära sig systemen och därmed inte såg utbildningen som något problem. Det måste framhållas att det trots allt var en relativt stor del som inte anser att deras tidigare datorvana tagits i beaktande. Från IT-avdelningens sida menar de dock att utbildning alltid sker med hänsyn till tidigare datorvana medan avdelningscheferna är av annan mening. De tycker inte att de anställdas datorvana beaktas tillräckligt vid utbildning och att det därför kan ta längre tid än nödvändigt för vissa att lära sig systemen.

Avdelningschefen anser att den utbildningen var tillräcklig medan intervjupersonen för den andra avdelningen tycker att det inte finns tillräckligt med resurser för att ersätta personal som ska utbildas. Hon anser att de borde tilldelas mer resurser för detta ändamål eftersom utbildningen i hennes mening är för kort. En relativt stor del av sjuksköterskorna från enkätundersökningen anser att de har fått tillräckligt med tid att lära sig systemen, och de som anser detta är även nöjda med den tid det tar att använda e-journalssystemet. Detta tror vi kan bero på att de fick ut tillräckligt av utbildningen för att kunna använda systemet på ett smidigt sätt. Det verkar dock som om åsikten att de fått tillräcklig inläring är något som varierar från avdelning till avdelning. Möjligtvis avsätts det olika mängd tid till utbildning beroende på vilken avdelning det handlar om och vilka system de använder. Enligt Vårdförbundet (1998) måste tid avsättas till utbildning tills de anställda kan systemet tillräckligt bra, något som dock inte är möjligt med de resurser som idag finns i sjukvården. Vi anser att mer resurser måste satsas på vården för att det i sin tur ska kunna avsättas pengar till IT-utbildning. Trots att Melior, enligt vår enkätundersökning, fungerar relativt tillfredsställande tror vi att ytterligare och bättre utbildning hade ökat systemets stöd i arbetsuppgifterna. Mer utbildning medför att informationssystem inom vården kan användas så effektivt som möjligt.

Enligt Walton (1989) är kompetens en framgångsfaktor vid implementering av ett nytt system som påverkar andra faktorer. Vi tror att utbildning av användare är något som bidrar till olika typer av följder beroende på hur mycket resurser som läggs på detta och vilken kvalitet utbildningen har. Vi tror att rätt typ av utbildning till olika typer av användare, där det tas hänsyn till datorvana, bidrar till att informationssystemet kan användas på ett så effektivt sätt som möjligt. Eftersom denna faktor ger upphov till andra följdreaktioner anser vi att den är ytterst viktig att uppmärksamma för att systemet ska bli effektivt som möjligt.

### 5.4 Support

För att kontrollera att systemets tekniska bit fungerar som det ska och att användarna använder informationssystemet effektivt behövs det någon som är ansvarig för det tekniska samt någon som har ansvar för att användarna får hjälp om de stöter på problem (Alter,

## 5 Analys

---

2002). Supporten ska även ha hand om rättning av buggar som användare rapporterar. Avdelningsföreståndarna är mycket nöjda vad gäller IT-supporten, de tycker båda två att den fungerar bra och effektivt. Den ena är även nöjd med åtgärdandet av buggar, hon berättar att om IT-support inte åtgärdar de rapporterade buggarna brukar de oftast förklara varför. Den andre tycker dock att de har irriterande buggar som ställt till med ganska stora fel som ännu inte har åtgärdats. Rättning av buggar tycker vi är något som är av vikt för att de anställda inte ska bli irriterade i sin användning av informationssystemet, vi tror dock inte att detta direkt påverkar användningen utan att det mest är en störande faktor.

När systemet är nytt tycker vi att sjuksköterskorna ska känna att de har någon att vända sig till vid problem för att minska rädsla för att göra fel. Enkätundersökningen visar att lite mer än hälften av användarna känner att de har någon att vända sig till om de stöter på problem gällande informationssystemen, det är dock 15 % som inte tycker att de har någon att vända sig till. Detta är en siffra vi tycker verkar ganska hög och som borde kunna minskas med hjälp av information till användarna om vilken support de har att tillgå.

Medan avdelningsföreståndarna och utvecklingssidan verkar tycka att IT-supporten fungerar bra är det inte många utav sjuksköterskorna som är nöjda med den. Det är dock fler som är nöjda med e-journalsystemets support än de övriga systemens. Detta tror vi kan bero på att de på varje avdelning har en Melioransvarig som användarna kan vända sig till vid problem med e-journalsystemet. Om de har problem med de andra systemen finns det en IT-kontaktperson för varje klinik som vi tror kan vara svårare att få tag på vilket gör att de är mindre nöjda med denna support. Support är dock inte, enligt oss, en framgångsfaktor då det inte verkar påverka sjuksköterskornas inställning eller användning av informationssystemen.

### 5.5 Uppföljning

Person B påpekar att det inte har skett någon uppföljning efter det att Melior infördes utan att hon och hennes anställda enbart har gett olika synpunkter till den Melioransvariga på avdelningen. IT-controllern säger att uppföljning gällande användarbiten inte sker i en så stor utsträckning som det borde men att det är svårt att mäta dessa saker. I teorin betonas vikten av uppföljning för att kunna mäta hur effektiviteten förbättrats samt för att kunna urskilja vilka positiva och negativa konsekvenser informationssystemet gett (Vårdförbundet, 1998). Enligt Alter (2002) är det dessutom i uppföljningen som de viktigaste synpunkterna på systemet framkommer, vilka kan användas inför uppgradering av systemet. Walton (1989) talar om samordning vilken vi tror kan förbättras med hjälp av uppföljning och att det därmed kan ses som en framgångsfaktor.

Enligt IT-controllern brukar de nästan alltid beskriva nuläget men trots detta inte är det inte så enkelt att göra uppföljningar inom komplicerade områden såsom att mäta förändringar i effektiviteten. Vi ställer oss frågande till hur olika ansvariga inom verksamheten ska veta om ett system är effektivt eller inte när det inte direkt sker någon systematiserad uppföljning. Med utgångspunkt från teorin menar vi att uppföljning är en viktig del av ett informationssystem utveckling eftersom det behövs för att kunna vidareutveckla system eller för att kunna komma med nya versioner. Om det inte görs någon uppföljning hur ska då utvecklingssidan lära sig av sina misstag samt se vad som är positivt med systemen? Vi anser att denna faktor kan betraktas som en framgångsfaktor utifrån ett användarperspektiv då uppföljningen bidrar till förbättring av nya system och versioner. Förhoppningsvis kan

## 5 Analys

---

uppföljning bidra till att framtidens system blir mer anpassade och användbara vilket vi tror medför effektivare användning för sjuksköterskorna.

### 5.6 Användaregenskaper

Vid utveckling och införande av informationssystem är det viktigt att ta hänsyn till användarens *tidigare erfarenhet, domänspecifika kunskap, kulturella bakgrund, funktionshinder* samt *ålder och kön* (Jordan, 1998). De egenskaper vi anser är viktiga i det här fallet är alla ovannämnda faktorer förutom kulturell bakgrund och kön vilka vi inte tycker är av vikt att undersöka, då vi inte tror att dessa två egenskaper visar på några större skillnader i det undersökta området.

När det gäller datorvana, det vill säga det Jordan benämner som *tidigare erfarenhet*, fick vi av enkätundersökningen fram att de mer vana datoranvändarna tycker att e-journalssystemet var lätt att lära sig, är mer nöjda med tiden det tar att använda och tycker att utbildningen de fått är tillräcklig i högre grad än de ovana användarna. Vi tror att i och med att de är vana datoranvändare har de lättare för att lära sig informationssystemen och tycker därmed att utbildningen de får är tillräcklig. Eftersom de har datorvana menar vi att de kan hänga med i utbildningen utan att behöva vara helt frågande till datoranvändning i stort, vilket antagligen medför att de kan använda systemet mer effektivt än de som inte hinner lära sig på grund av ovana.

Vi fick ur enkätundersökningen fram att de yngre sjuksköterskorna använder datorerna mer på sin fritid än de äldre och att de dessutom är mer positivt inställda vid införande av nya informationssystem. De yngre är mer positivt inställda till e-journalssystem och tycker, i större grad än de äldre, att de informationssystem de använder medför att de kan utföra sina arbetsuppgifter mer effektivt samt att den utbildning de får inom IT räcker för att de ska kunna lära sig systemen. Den ena avdelningsföreståndaren har uppfattat att ju äldre personalen är desto svårare har de för datorer. Att den yngre gruppen sjuksköterskor har lättare för datorer tror vi beror på att de har växt upp med teknik på ett annat sätt än de äldre och därmed inte är lika negativt inställda till förändringar som har med teknik att göra. Eftersom de yngre har mer datorvana behöver de antagligen inte lika mycket utbildning som den äldre gruppen.

Det visade sig att den *domänspecifika kunskapen*, i det här fallet antal år inom yrket, inte spelar någon större roll i detta fall då denna faktor inte samverkar med någon annan. Vad gäller *funktionshinder* så tas det inte hänsyn till anställda med särskilda behov, varken vid utveckling eller vid införande av informationssystem, något som utvecklingssidan dock tycker är viktigt att fånga upp. I enkätundersökningen framkom det att det inte finns väl fungerande rättstavning på vissa utav systemen, vilket skulle kunna underlätta för till exempel dyslektiker.

Det verkar inte som om det tas hänsyn till några användaregenskaper vid utveckling eller inköp av system i verksamheten. Även om utvecklingssidan hävdar detta så har vi fått andra resultat av vår undersökning. Vid utbildning i Melior har det inte tagits hänsyn till några användaregenskaper, trots detta fungerar användningen av systemet relativt bra. Vi tror dock att om användaregenskaper uppmärksammas i samband med utbildning så kan systemet i ett tidigare skede användas mer effektivt. Tidigare resonemang anser vi styrker Jordans teorier

## 5 Analys

---

om att det främst är viktigt att ta hänsyn till *ålder och tidigare erfarenhet* vid utveckling av informationssystem. Vi har inte direkt fått nåt stöd för att *funktionshinder* är en viktig aspekt att ta i beaktande men vi tror ändå att detta krävs för att få ett anpassat system. Vi anser därmed att ålder och tidigare erfarenhet *tillsammans* med utbildning i det här fallet är en framgångsfaktor vid utveckling och införandet av ett informationssystem. Att det tas hänsyn till dessa två användaregenskaper vid utbildning krävs för att utbildningen ska hålla en hög kvalitet, vilket vi nämnde innan, samt att systemet ska kunna användas mer effektivt. Därmed anser vi att det är en framgångsfaktor som faller under Waltons (1989) kategori *kompetens* då hänsyn till användaregenskaper krävs för att användarnas kompetens ska kunna utnyttjas maximalt.

### 5.7 Användbarhet

För att mäta användbarhet kan man utgå ifrån faktorerna *relevans, effektivitet, attityd och lärbarhet* (Löwgren, 1993). I enkätundersökningen har 85 % av respondenterna svarat att de anser att ett datasystem kan medföra att de kan arbeta mer *effektivt*, förutsatt att systemet är rätt utformat. Däremot är det inte fullt lika många som tycker att de system de i nuläget använder på avdelningen har gjort att de kan utföra sitt arbete mer effektivt. Detta skulle kunna vara en indikation på att de system som används inte är utformade på ett bra sätt, något som eventuellt skulle kunna undvikas om sjuksköterskorna hade kunnat påverka systemen mer. Avdelningsföreståndarna är överens om att ett informationssystem som nyss införts inte medför att sjuksköterskorna kan utföra sitt arbete mer effektivt men när det gäller ett invariant och inlärt system skiljer sig deras åsikter. Lite mer än hälften av respondenterna verkar dock tycka att e-journalsystemet är tidseffektivt vilket skiljer sig från avdelningsföreståndarens åsikt. Tiden det tar att använda de övriga systemen är mindre än hälften nöjda med, vilket antagligen beror på det lite äldre systemet som används. I övrigt är fler nöjda med det stöd e-journalsystemet ger än stödet de övriga systemen bidrar med.

Att systemet är enkelt att lära sig att använda och hur väl man kommer ihåg det över tid, det vill säga *lärbarhet*, är något Löwgren (1993) tycker är en viktig aspekt. Vi tror att användargränssnittets utformning påverkar hur enkelt det är att lära sig systemet, då det främst är det som syns utåt och måste tolkas av användaren. Det var fler respondenter som var nöjda med e-journalens användargränssnitt än respondenter som var nöjda med de övriga systemens gränssnitt. Detta tror vi beror på att ett utav de övriga systemen är ganska gammalt och drar ner medelbetyget. Att det är så många som är nöjda med e-journalens gränssnitt (67 %) är vi lite förvånade över då vi i intervjuerna fick reda på från en utav avdelningsföreståndarna att systemet inte har någon tydlig överblick då hon måste hoppa fram och tillbaka för att samla in den information hon behöver.

Båda avdelningsföreståndarna anser att informationssystemen är enkla att lära sig, något som även utvecklingssidan tycker är en av de viktigaste egenskaperna ett system kan inneha i och med att de inte har mycket utrymme för utbildning. Detta påvisas även i enkätundersökningen där majoriteten av sjuksköterskorna tycker att det var lätt att lära sig e-journalsystemet medan bara 45 % tycker att det var lätt att lära sig de övriga systemen. Enligt oss verkar det som att inlärningen hänger ihop med hur nöjda de är med gränssnittet. Dessa två faktorer samverkar när det gäller e-journalsystemet men konstigt nog inte när de gäller de övriga systemen. De sjuksköterskor som är nöjda med e-journalsystemets gränssnitt är även nöjda med det stöd det ger dem i arbetet. Vi tycker att detta påvisar betydelsen av att utforma gränssnittet på rätt sätt.



## 5 Analys

---

Det författaren kallar för *relevansen* av ett system är hur väl det uppfyller användarnas behov. Vi tycker det verkar svårt att utveckla ett system som uppfyller alla användares behov men har förstått att det är av vikt att ta hänsyn till behoven i så stor utsträckning som möjligt. Avdelningsföreståndarna tycker att ett e-journalsystem är bra då journalen hela tiden följer patienten.

Användarnas subjektiva känslor gentemot systemet kallar Löwgren för *attityd*. Avdelningsföreståndarna tycker att de flesta informationssystem som används är subjektivt tilltalande, dock är ett av systemen ganska gammalt och tråkigt. Vi anser att sjuksköterskorna själva borde ha möjlighet att till viss mån anpassa gränssnittet efter sina önskemål, vilket antagligen skulle påverka deras subjektiva känslor gentemot systemet. Att sjuksköterskorna får en god inställning till informationssystemet tror vi är av vikt för att de ska känna sig motiverade att lära sig det och använda det effektivt. Avdelningsföreståndarna har fått uppfattningen att de anställda är positivt inställda till informationssystemen men att de på den avdelning där Melior används tycker att det är jobbigt att detta system inte används på alla avdelningar eftersom det orsakar konflikter mellan avdelningarna. Enligt den andra föreståndaren är sjuksköterskorna väldigt positiva gentemot allt nytt, inklusive ny teknik.

För att ett system ska vara effektivt är det viktigt att det är användbart och uppfyller sjuksköterskornas olika behov, därmed anser vi att användbarhet är en framgångsfaktor vid utveckling och införande av informationssystem inom vården. Då resurser inom vården är väldigt knappa och att införandet av nya IT-system ska ske inom ordinarie budget är det betydelsefullt att systemen är enkla att lära så att utbildningen inte behöver vara så krävande. Att ett informationssystem motsvarar användarnas behov är essentiellt för att det ska kunna tillföra något mervärde till verksamheten. Vi anser att användarmedverkan kan möjliggöra att ett system blir användbart då användarna kan påverka vid val eller egenutveckling av system så att de uppfyller olika behov. Detta gör även att Waltons (1989) framgångskategori *engagemang och ansvar* ökar i positiv bemärkelse då sjuksköterskorna när de använder ett användbart informationssystem känner ett visst ägandeskap som i sin tur skapar motivation vid användningen.

### 5.8 Motivation

För att få användarna motiverade till att använda ett nytt IT-system låter utvecklingssidan användarna vara med och påverka vid utvecklingen. Om en sjuksköterska är med i referensgruppen tror utvecklingssidan att det både resulterar i att han/hon själv blir motiverad samt att han/hon i sin tur motiverar sina arbetskamrater. Att kunskap och engagemang driver förändringar framåt tar även Hedman och Kalling (2002) upp. De tror dessutom att om de normer och värderingar som finns inom företaget stödjer förändringen så påverkas även de anställda att själva acceptera den. Detta har vi även fått fram i vår enkätundersökning då uppmuntran från chefen är en av de faktorer som resulterat i att användarna varit positivt inställda vid införandet av nya informationssystem. 69 % av respondenterna tycker att chefen uppmuntrar dem att använda de informationssystem som finns. En av avdelningsföreståndarna tycker inte att hon ska behöva motivera sina anställda att använda informationssystemen eftersom det är ett måste att använda systemen för att de ska kunna utföra sina arbetsuppgifter. Den andra föreståndaren tycker att hennes anställda är väldigt motiverade i sig själva, hon brukar dock uppmuntra dem att använda Internet för att bli mer

## 5 Analys

---

trygga i sitt datoranvändande. Vi tycker att motivation är en viktig aspekt att beakta men tror inte att sjuksköterskorna nödvändigtvis behöver motiveras ytterligare då de i många fall verkar motiverade i sig själva.

Hedman & Kalling nämner även att det är viktigt att personalen förstår meningen med förändringen för att de ska bli motiverade att använda systemet. Detta är något Lunds Universitetssjukhus verkar vara ganska dåliga på, att informera de anställda om förändringar gällande IT. Information och kommunikation tror vi är en väsentlig faktor för att ett nytt system ska bli accepterat och kunna användas effektivt. Om användarna inte har någon aning om varför en förändring sker eller hur den sker tror vi att de känner sig bortglömda och därmed kan få en negativ inställning till förändringen.

### 5.9 Övrigt

Något som vi fick fram i empirin som också borde tas i beaktande vid utveckling och införande av ett IT-system är information och kommunikation. Enligt enkätundersökningen är det de sjuksköterskor som anser att de fick tillräckligt med information inför införandet av ett nytt informationssystem som sedan blivit positivt inställda till systemet, vilket vi tycker visar på vikten av förmedling av information till alla inblandade parter. Avdelningschefernas syn på den befintliga information och kommunikation som finns inom organisationen är inte positiv. Den ena egenutvecklade ett journalsystem till avdelningen och fick sedan reda på att de inte skulle få använda detta eftersom Melior skulle införas omgående på alla avdelningar. Om kommunikationen hade fungerat hade avdelningen kanske inte behövt lägga onödiga resurser på det egenutvecklade systemet som de nu ändå inte får använda. Hon nämnde även att hon tycker att de som utvecklar Melior är alldeles för långt bort från användarna och att användare borde få vara med i utvecklingen av systemet. Detta tycker vi visar på att information om att Melior faktiskt har användare med i sin utveckling inte har nått ut till de anställda, vilket antagligen skulle förändra deras syn på systemet. Det har även framgått utifrån intervjuerna att användarna kan ge synpunkter inför nya versioner av Melior, något som vi anser de avdelningar som ännu inte använder Melior borde informeras om. För att alla ska kunna sträva mot samma mål inom verksamheten krävs det enligt Walton (1989) samordning, något han anser är en framgångsfaktor vid implementering av ett nytt informationssystem. Vi tror att information och kommunikation underlättar verksamhetens samordning och att de därför i allra högst grad tillsammans är en framgångsfaktor vid förändringar, som vid införandet av ett nytt informationssystem, då det får de anställda att känna sig delaktiga i processen även om de inte får vara med och tycka till.

---

## 6 DISKUSSION & SLUTSATSER

---

*I detta avslutande avsnitt sammanfattar vi det viktigaste av det som har framkommit i analysen. Vi för även en diskussion kring resultatet samt kommer med infallsvinklar som inte tidigare har redogjorts för inom teorin. Hela kapitlet knyter an till uppsatsens problemformulering och syfte samt avslutas med tankar kring eventuell fortsatt forskning inom angränsande ämne.*

---

### 6.1 Slutdiskussion

Vi ville i vår uppsats ta reda på vilka framgångsfaktorer som bör beaktas vid utveckling och införande av informationssystem inom vården. Med hjälp av vår analys har vi försökt finna svar på uppsatsens problemformulering. Vi har i denna uppsats kommit fram till några viktiga faktorer som belyser det fenomen vi valt att studera. Vi anser att man vid utveckling och införande av informationssystem inom sjukvården bör ta hänsyn till vissa faktorer för att få användarna så positivt inställda till systemet som möjligt. En positiv inställning tror vi kan medföra en mer effektiv användning av systemet. Vilka faktorer är det då som påverkar huruvida ett informationssystem blir rätt utformat och accepterat av användarna i verksamheten?

Utifrån vår enkätundersökning har det visat sig att relativt många sjuksköterskor är nöjda med det elektroniska patientjournalssystemet som används på avdelningarna. Detta trots att det vid införandet av systemet inte togs hänsyn till särskilt många av de faktorer som vi nämner i analysen. Vi finner det dock anmärkningsvärt att nästan hälften av sjuksköterskorna inte var nöjda med systemets olika delar. Vi tror att om våra föreslagna framgångsfaktorer hade beaktats så skulle sjuksköterskorna i betydligt större utsträckning kunnat använda systemet mer effektivt. En av anledningarna till att en så pass stor del av sjuksköterskorna är nöjda med e-journalssystemet tror vi kan bero på att en användare, efter att ha använt ett system under en längre tid, vänjer sig vid det och har svårt att bryta sig ur sin ”hemmablindhet”. Detta kan enligt oss medföra att användaren inte ser vilka möjligheter som skulle kunna finnas. Om till exempel ett bättre gränssnitt skulle presenteras kanske de ser att det gamla inte var så bra som de trodde.

Vi anser med utgångspunkt från empirin och analysen att det finns en avsaknad av en tydlig plan för hur IT ska verka och fungera i organisationen. Enligt oss verkar det som att ansvariga på en högre nivå, nämligen för regionen, har ett kortsiktigt tänkande eller så är det helt enkelt så att det brister i kommunikationen mellan dem och sjukhusen. Avsaknaden av kommunikation är något som vi tror bidrar till onödiga resurssatsningar och missuppfattningar inom organisationen. Även information uppifrån och ner i verksamheten brister och detta är något vi tror i slutändan kan leda till ineffektiv användning av de informationssystem som är menade att stödja de anställda i arbetet. Vi anser därmed att information och kommunikation är väldigt viktigt för att ett IT-projekt ska lyckas.

I vår undersökning lade vi märke till att många av de negativa åsikter som yttrades, om informationssystemen och IT överhuvudtaget, antagligen till stor del beror på att den information och kommunikation som existerar inom verksamheten inte är tillräcklig. Jämfört med andra viktiga faktorer vid utveckling och införande av informationssystem är information och kommunikation något som inte kräver särskilt mycket resurser. Vi har dessutom fått intrycket av att bristen på dessa faktorer kan bli mer kostsamt än att lägga ner lite extra tid på att få information och kommunikation att fungera i verksamheten.

De delar som tagits upp i teorin och visas figur 3.3 anser vi är relevanta att beakta vid införande och utveckling av informationssystem inom vården. Dock betraktar vi inte alla dessa faktorer som framgångsfaktorer eftersom de inte direkt bidrar till ett systems framgång utifrån ett användarperspektiv.

I analysen kan vi se att de råder oenigheter angående i vilken utsträckning olika användare tas med i ett informationssystemets olika faser. Vi finner att det inte är tillräcklig bredd bland de användare som är med och påverkar till exempel avgörandet om hur ett informationssystem ska se ut samt vilka funktioner som ska finnas med. Samtidigt ställer vi oss frågande till om det är möjligt för *alla* användare att vara med och tycka till när det handlar om en så pass stor och komplex organisation. Dock anser vi att avdelningsförestandarna borde kunna påverka mer eftersom han/hon i sin tur kan vända sig till användarna för att samla in deras åsikter. Genom detta tillvägagångssätt kommer fler till tals utan att alla ska vara med och påverka direkt.

När det gäller användaregenskaper anser vi inte att det tas någon hänsyn till detta idag utan att alla sjuksköterskor ses som en stor enhet istället för olika individer med olika egenskaper. Utbildning bör ske med anpassning till den sjuksköterskans ålder och hans/hennes tidigare erfarenheter och kunskap för att användarnas kompetens ska bli så bra som möjligt. Vi menar att vissa delar av ett informationssystemets innehåll och olika faser bör anpassas efter den enskilde individen för att möjliggöra en effektiv användning av IT-systemet. Med utgångspunkt från empirin och analysen menar vi att de system som finns idag till viss del är användbara men att vissa saker skulle kunna bli bättre. För att ett informationssystem ska kunna fungera fullt ut krävs det att det är användbart med allt vad det innebär. Den viktigaste delen av användbarhet anser vi är systemets relevans då det är viktigt att systemet uppfyller sjuksköterskornas behov, annars är systemet relativt meningslöst. Om IT-systemet är så användbart som möjligt tror vi att användarnas engagemang och ansvar ökar samt att de därigenom blir mer motiverade till att använda systemet. Vid inköp av standardsystem är det svårt att anpassa systemen så att de blir helt användbara gentemot slutanvändaren. Idealet är då om vissa delar av ett informationssystem kan anpassas efter varje klinik eftersom dessa trots allt skiljer sig en hel del åt.

I ett informationssystemets olika faser är det viktigt att användarna finns med, något som inte alltid sker i det fall vi har undersökt. Enligt oss leder det till att IT-systemen inte blir helt anpassade till verksamheten och därmed inte ger bästa möjliga stöd i arbetsuppgifterna. Vi anser att det för att ett IT-system ska bli effektivt krävs att användarna är med och påverkar och därmed är det en ytterst viktig framgångsfaktor som även ökar användarnas engagemang. Dessutom behövs uppföljningar, för att nödvändiga ändringar ska kunna genomföras eller för att dra lärdomar till nästa IT-satsning, och här ska användarna spela en viktig roll då deras åsikter angående IT-system bör fångas upp, vilket i sin tur ökar samordningen. Även tillräcklig information och kommunikation är betydande för att användarna ska bli positivt

inställda och att informationssystemet därmed blir så effektivt som möjligt. Dessutom krävs det för att uppnå en samordning inom organisationen.

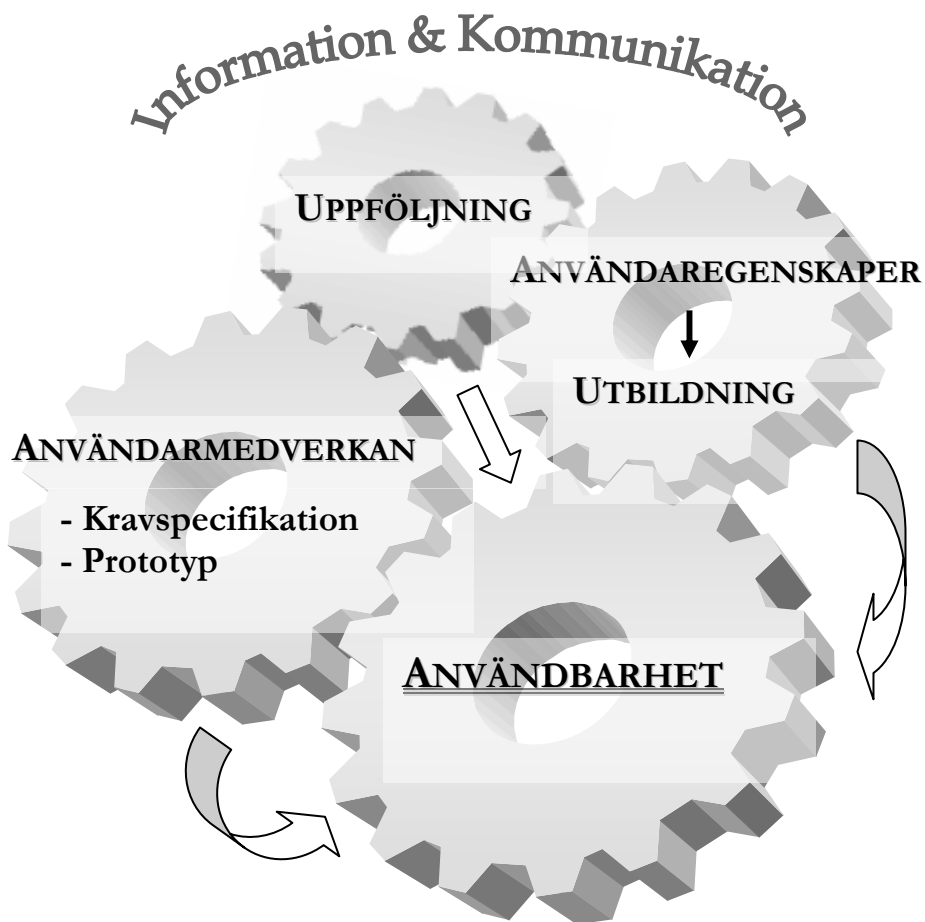
Med utgångspunkt från analysen menar vi att alla de delar som togs upp i teoriavsnittet är betydelsefulla att beakta vid utveckling och införande av ett informationssystem inom vården. Vissa faktorer är viktigare än andra där främst information och kommunikation bör genomsyra hela processen och därmed anses som särskilt viktiga. Även användarmedverkan samt utbildning i kombination med att hänsyn tas till användaregenskaper är två framgångsfaktorer, något som i sin tur möjliggör för att ett informationssystem inom vården ska bli användbart. Att ett informationssystem är användbart anser vi är vitalt för att systemet ska kunna ge stöd i användarnas arbete och denna faktor är därmed ytterst viktig. För att kunna ta reda på om systemet är effektivt eller inte, är uppföljning synnerligen en framgångsfaktor. Om detta inte sker är det väldigt svårt att veta vad som är bra eller dåligt med IT-systemen som finns. Med utgångspunkt från Waltons (1989) kategorier för framgångsfaktorer är det dessa faktorer som vi, ur empirin och analysen, har utläst som framgångsfaktorer vid införandet av ett informationssystem inom vården. Däremot är det svårt att direkt *bevisa* att de olika faktorerna ökar ett informationssystemets effektivitet.

## 6.2 Slutsatser

Slutligen har vi kommit fram till några faktorer, sett utifrån ett användarperspektiv, som är framgångsfaktorer vid utveckling och införande av informationssystem inom vården, i detta fall Lunds Universitetssjukhus. Dessa faktorer hjälper till att inom organisationen skapa samordning, engagemang och ansvar samt kompetens hos användarna. Därmed är de viktiga för att uppnå framgång vad gäller IT-system inom vården. Framgångsfaktorerna är:

- Användarmedverkan
  - o kravspecifikation
  - o prototyp
- Information & Kommunikation
- Utbildning & Användaregenskaper
  - o ålder
  - o tidigare erfarenhet
- Uppföljning

I figur 6.1 visas de identifierade framgångsfaktorerna och hur de påverkar varandra. Information och kommunikation ska vara övergripande och finnas i alla delar när det gäller utveckling och införande av informationssystem. Användarmedverkan ska genomsyra hela processen, framförallt i framställandet av kravspecifikation och vid testning av prototyp. Graden av användarmedverkan påverkar informationssystemets användbarhet i slutändan då ett mer, till användaren, anpassat system enligt oss blir mer användbart och därmed mer effektivt. I utbildning bör vissa användaregenskaper tas i beaktande, då framförallt ålder och tidigare erfarenhet. Dessa två påverkar hur utbildningen ska utformas som i sin tur påverkar hur användbart systemet i slutändan blir, detta beroende på hur välutbildade användarna är. Uppföljning påverkar användbarheten hos nya versioner och kommande informationssystem.



*Figur 6.1 Översikt - Framgångsfaktorer som bör beaktas vid utveckling och införande av informationssystem*

### 6.3 Fortsatt forskning

Genom att undersöka vad som är viktigt vid utvecklandet av informationssystem inom vården ur ett användarperspektiv har vi stött på ett några områden som skulle ha varit intressanta att undersöka närmare, men som tyvärr legat utanför ramarna för denna uppsats:

Av enkätsvaren blev det uppmärksammat att det inte finns några direkta hjälpmedel i vårdens olika IT-system för diverse minoritetsgrupper till exempel de med dyslexi. Varför finns inte sådana hjälpmedel i större utsträckning och hur utformas de?

På Lunds Universitetssjukhus har de ett stort projekt på gång om operationsplanering som de håller på att införa på alla opererande enheter. Detta utvecklades för att det fanns ett stort

behov av att kunna planera sina operationssalar bättre och därmed hinna med fler operationer. Med detta system kan de direkt se alla operationssalars status och inbokningar. Eftersom vi så pass sent i uppsatsen fick reda på detta och inte kunde byta vår fokus mot vissa avdelningar var det inget vi undersökte. Vi tycker dock att detta projekt vore intressant att undersöka då det handlar om ett egenutvecklat system och det då finns möjlighet att på ett lättare sätt se till alla faser i systemutvecklingsprocessen.

## Bilaga 1 - Enkät

### ENKÄT ANGÅENDE IT-SYSTEM INOM VÅRDEN

Vi är tre studenter som läser på Systemvetenskapliga programmet vid Lunds Universitet och utför denna enkät som en del av undersökningen i vår kandidatuppsats. Syftet med vår enkät är att få en bild av användarnas uppfattning angående IT-system som ett stöd i sitt arbete. Vi har valt att inrikta vår undersökning till anställda inom vården och denna enkät inriktar sig till **sjuusköterskor** på olika avdelningar inom Lunds Universitets-sjukhus. Svaren på frågorna nedan kommer inte att kunna kopplas till enskilda individer, det är alltså helt konfidentiellt, dock ombedes du ange avdelningsnummer för att vi ska kunna se eventuella skillnader mellan olika områden. Enkätsvaren kommer att sammanställas för att ge oss en överblick av användarsynpunkter kring IT-system inom vården. Enkäten ska lämnas till avdelningsföreståndaren där vi kommer att hämta den på morgonen **måndagen den 25 april**.

**Tack så mycket för att du tar dig tid att besvara vår enkät! Din medverkan är väldigt värdefull för oss i vårt arbete!**

Katrin Hedström, Sarah Nydahl, Ann Ström

---

### BAKGRUND

*Vi börjar med några enkla frågor om dig och din bakgrund:*

1. Avdelningsnummer: \_\_\_\_\_

2. Hur gammal är du?

30 år eller yngre       31 - 45 år       46 år eller äldre

3. Hur länge har du arbetat som sjuksköterska?

0 - 5 år       6 - 10 år       11 - 15 år       16 år eller längre

4. Vilka datasystem (ex elektronisk patientjournal, provsvarssystem) använder ni på er avdelning, var vänlig ange namn och typ.

---

5. Hur ofta använder du datorer utanför ditt arbete?

varje dag       någon gång i veckan       någon gång i månaden       någon gång om året

aldrig

### DIN SYN PÅ DATASYSTEMEN

*Nu följer några påståenden som du ska ta ställning till och ange hur väl de stämmer överens på dig. Svarsalternativen är upplagda efter en skala från "instämmer inte" till "instämmer helt". Uppskatta var på skalan din uppfattning ligger och kryssa i motsvarande ruta.*

	Instämmer inte		Instämmer helt	
6. Jag är positivt inställd till elektroniska patientjournaler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Jag anser att ett datasystem kan medföra att jag kan arbeta mer effektivt, om systemet är rätt utformat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Jag anser att de datasystem som finns på avdelningen har gjort att jag kan utföra mitt arbete mer effektivt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. På vår avdelning finns det ett eller flera datasystem som jag inte använder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Om ni inte har elektroniskt patientjournalssystem, hoppa över påstående 10**

10. Jag är nöjd med det elektroniska patientjournalssystem som finns på avdelningen, vad gäller:

	Instämmer inte		Instämmer helt		
- användargränssnittet (text, knappar, rutor, menyer etc på skärmen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- systemets pålitlighet ("hänger sig", information försvinner etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tiden det tog att lära sig systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tiden det tar att använda systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- support (hjälp av IT-avdelning eller tillverkare)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Jag är nöjd med de datasystem (ej inräknat elektronisk patientjournal) som finns på avdelningen, vad gäller:

- användargränssnittet (text, knappar, rutor, menyer etc på skärmen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- systemets pålitlighet ("hänger sig", information försvinner etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tiden det tog att lära sig systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- tiden det tar att använda systemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- support (hjälp av IT-avdelning eller tillverkare)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**INLÄRNING & STÖD**

12. Jag anser att jag har fått tillräckligt med tid till att lära mig de datasystem jag använder i mitt arbete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Jag känner att det alltid finns någon som jag kan vända mig till vid funderingar eller problem med datasystemen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Jag anser att man tog hänsyn till min tidigare datorvana vid inläringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Min chef uppmuntrar mig att använda avdelningens datasystem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**INFORMATION & PÅVERKAN**

*Har du varit med vid införandet av ett nytt datasystem på avdelningen (om du har varit med vid flera så syftar vi till det senaste) så ska du besvara resterande påståenden, om inte hoppar du vidare till övriga synpunkter.*

	Instämmer inte		Instämmer helt		
16. Jag fick tillräckligt med information om datasystemet som skulle införas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Jag fick ge synpunkter när datasystemet beställdes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Innan datasystemet infördes fick jag prova på systemet och ge synpunkter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SYN PÅ FÖRÄNDRINGEN**

19. Jag var positivt inställd till införandet av det nya datasystemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Jag tycker att min arbetssituation har förbättrats sen införandet av det nya datasystemet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Innan det nya datasystemet infördes har jag använt ett annat liknande system på avdelningen Om ja, ungefär hur länge har du använt de tidigare systemet? _____ år	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	nej	

**ÖVRIGA SYNUNKTER** (här kan du skriva om det är något övrigt som du vill tillägga)

---



---



---



---

## **Bilaga 2 - Förklaring till tema i enkät**

*Enkätundersökningen använde vi för att få ett lite bredare underlag till vad sjuksköterskor faktiskt tänkte och tyckte om informationssystem. Vi har valt att dela in enkäten i olika teman baserat på vårt teoriavsnitt. De 22 frågor som enkäten innehåller är uppdelade i följande sex teman:*

### **Bakgrund**

Vi ville ha lite bakgrundsfakta om de som svarat på enkäten för att kunna se om detta är faktorer som kanske påverkar de andra frågornas svar.

### **Syn på datasystemen**

Tanken bakom detta tema var att kunna få en övergripande bild över hur sjuksköterskorna som grupp ansåg om diverse aspekter av datasystem. Detta kunde sedan även ligga till grund för en jämförande test för att se om det finns några korrelationer.

### **Inläring & Stöd**

Detta tema tar upp hur respondenterna uppfattar hur utbildningstillgången har varit i fråga om nya informationssystem. Tycker de att det varit för lite utbildning? Detta behöver vi veta för att sedan kunna se om det stämmer med vad teoriavsnittet gått igenom angående utbildning.

### **Information & Påverkan**

De respondenter som varit med vid införandet av ett nytt informationssystem har blivit ombudda att svara på detta tema. Detta handlar om möjligheter att kunna ge synpunkter och om de anser sig ha fått tillräckligt med information. Detta är ett av de viktigaste teman för oss då teorin pekar på hur viktigt det är att användarna känner sig delaktiga.

### **Syn på förändringen**

Även detta tema är bara avsett för dem som varit med vid införandet av ett informationssystem. Här ville vi ta reda på om respondenterna var positivt eller negativt inställda till förändringen och om de ansåg att deras arbete hade förbättrats på grund av den. Den information svaren till dessa frågor ger oss mycket hjälp i våra försök att förstå vad som kännetecknar ett lyckat införande av IT-system.

### **Övriga synpunkter**

Detta handlar om att respondenterna har en möjlighet att skriva fritt om funderingar eller åsikter som de inte tycker de har fått ventilera genom de strukturerade frågorna i övriga formuläret.

## Bilaga 3 - Intervjuguide IT-avdelning

### Verksamhet & individ

1. Gör en kort beskrivning av IT-avdelningen?
2. Vilken bakgrund har du (t ex. utbildning)?
3. Vad har du för befattning?
4. Vilka arbetsuppgifter har du?

### Informationssystem

5. Vilka informationssystem används på sjukhusets olika vårdavdelningarna?
  - Standardsystem (anpassade eller inte) kontra egenutvecklade.
  - Positiva och negativa åsikter om de IT-system som finns idag, dina och användarnas?
  - Händer det att verksamheten anpassas efter IT-system istället för tvärtom, i så fall hur?
6. Vid inköp eller utveckling av IT-system, tar ni hänsyn till hur de kommer att fungera tillsammans med redan existerande IT-system?
  - Vad är din åsikt om att vissa avdelningar måste föra in samma data i flera olika IT-system?
  - Hur gör ni för att minimera denna dubbelregistrering av data?
7. Följer ni någon specifik modell vid framtagning av ett informationssystem?
8. Hur skiljer sig processen åt när det är inköpta standardsystem kontra egenutvecklade?

### Initieringsfas

9. Hur märker ni att det behövs ett nytt IT-system?
10. Vem/vilka bestämmer om ett nytt IT-system ska köpas in?
11. Vem/vilka tar beslut om vilka IT-system som ska utvecklas/köpas in?
  - Hur kommer ni fram till vilka personer som ska ta dessa beslut?
  - Vad grundar besluten om utveckling/inköp sig på?
  - Finns det fler personer som borde vara med i denna process enligt dig?
12. Görs en nulägesbeskrivning innan inköp/utveckling av ett nytt IT-system?  
Om ja,
  - Varför görs en nulägesbeskrivning?
  - Av vem?
  - Hur dokumenteras den?
  - Hur används den?
13. Görs en beskrivning av den önskade situationen, alltså ej en kravspecifikation utan mer allmänt?  
Om ja,
  - Vem/vilka gör den?
  - Hur dokumenteras det?
  - Hur används den?

### Utvecklingsfas

14. Hur utformas en kravspecifikation?
  - Vilka är med i den processen?
  - Finns det skillnader vid inköp av standardsystem eller egenutvecklade?
  - Finns det fler personer som borde vara med i denna process enligt dig?
  - Hur används den?

15. Vad gör ni för att anpassa IT-system till användare med särskilda behov, t ex. dyslektiker?

### **Gränssnitt**

16. Påverkar ni hur gränssnittet ska se ut?

- Om ja,  
- Vilka är med och påverkar?  
- Hur påverkar ni?

17. Vad anser du är viktigt för att få ett väl fungerande gränssnitt?

- Vad är kännetecknande för ett fungerande gränssnitt enligt dig?

### **Prototyp**

18. Använder ni er av prototyper för att se om IT-system fungerar tillfredsställande?

- Om ja,  
- Vilka får testa?

### **Implementeringsfas**

19. Hur går implementering av ett nytt IT-system till?

- Används det gamla "systemet" samtidigt som det nya under en viss period?

### **Utbildning**

20. Hur sker utbildningen till användarna?

- Tas det hänsyn till tidigare datorvana?  
- Anser du att tillräckligt med tid och resurser avsätts till utbildning av användare?

21. Får avdelningsföreståndarna något stöd eller information om hur de ska utbilda nya anställda som kommer till avdelningen senare?

### **Drift- och underhållsfas**

22. Utser ni någon ansvarig till varje IT-system vad gäller drift och underhåll?

23. Har användarna möjlighet att komma med åsikter om hur användandet av olika IT-system fungerar?

- Om ja,  
- Åtgärdas ev. fel som rapporteras?  
- Finns det strukturerade rutiner för hur åsikterna ska komma fram till den ansvarige?

### **Support**

24. På vilket sätt stödjer ni användarna genom support?

- Finns det skillnader i supporten om ett IT-system är egenutvecklat eller inköpt?  
- Vem tillhandahåller support?

### **Uppföljning**

25. Mäter ni hur effektivt ett IT-system är?

- Om ja,  
- På vilket sätt?  
- Har ni olika mått som mäter till exempel användbarhet (antal fel etc.)

### **Användare**

26. På vilket sätt arbetar ni mot användarna?

27. När får användarna information om att ett nytt IT-system ska införas?
  - Av vem?
  - På vilket sätt?
  
28. Vilken är användarens roll vid utveckling eller inköp av IT-system?
  - Tror du att användarna blir mindre positivt inställda till ett IT-system om de inte får vara med i utvecklingen?
  - Använder ni er av observationer/intervjuer med användarna för att få fram hur ett IT-system ska stödja arbetsuppgifterna?
  
29. Vad har du fått för uppfattning om användarnas inställning till IT-system?
  
30. Hur får ni användarna positivt inställda till ett IT-system?
  - Vad gör ni för att få användarna motiverade till att använda ett nytt IT-system?
  
31. Hur tycker du kommunikationen fungerar mellan IT-avdelning och användare?

## Bilaga 4 - Förklaring till tema i intervjuguide med IT-avdelningen

Vi har valt att dela in intervjun i olika teman baserat på vårt teoriavsnitt. Detta har vi gjort för att få en bättre överblick samt för att lättare kunna se kopplingar mellan teorin och empirin och därmed underlätta för att dra slutsatser. De 31 frågor som finns i intervjuguiden med personal på IT-avdelningen är uppdelade i följande åtta teman:

### Verksamhet och individ

Detta syftar på frågor om själva IT-avdelningen, vilket sorts arbete som utförs där samt vad den person som intervjuas har för arbetsuppgifter. Temat behövs för att få en bakgrundsbild till den vi pratar med och därmed förstå om de är väl insatta i det vi vill ha svar på.

### Informationssystem

Temat handlar om vilka olika system som brukas på Lunds Universitetssjukhus, vilka åsikter som framkommit om dessa. Frågor om hur det går till vid inköp och införande och liknande. Detta tema har vi med för att få en bra bild av hur det ser ut IT-mässigt på Lunds Universitetssjukhus.

### Initieringsfas

Här tar vi upp frågor som berör teoriavsnittets initieringsfas. Detta för att få en bild av om de följer samma förfarande som vi har hittat i litteraturgenomgången. Till exempel vilka som tar besluten om förnyelse och om det görs en nulägesbeskrivning.

### Utvecklingsfas

Vi försöker här ta reda på om teoriavsnittets utvecklingsfas samstämmer med hur det ser ut i verkligheten på Lunds Universitetssjukhus. Detta handlar om olika aspekter rörande kravspecifikationen samt om det finns något direktiv om hur man tar hänsyn till användare med särskilda behov. Eftersom det framkommit i teorin hur stor betydelse ett bra gränssnitt har för ett lyckat IT-system har vi ansett det viktigt att även ta upp detta i intervjun med IT-avdelningen. Frågor som till exempel om de har möjlighet att själva påverka hur gränssnittet ska se ut och om så är fallet vem får vara med och bestämma om detta. Prototypfrågor finns med för att se om detta är något som utövas på Lunds Universitetssjukhus. Vi anser att det var viktigt att ta reda på om denna variant var vanligt förekommande.

### Implementeringsfas

Implementeringsfasen handlar om hur det går till när ett nytt system ska införas. Här ville vi ta reda på hur implementeringar av IT-system har skett på sjukhuset och hur detta har gått. Vilka för- och nackdelar de upplevt med det sätt varvid implementering skedde. Eftersom utbildning är en viktig del i implementeringsfasen är detta ett självklart inslag i implementeringstemat i vår intervju. Här ingår frågor av typen hur utbildning sker och till vilken grad. De svar vi får är värdefulla för att sedan kunna se orsak och verkan baserat på de teoretiska modellerna.

### Drift- och underhållsfas

Även drifts- och underhållsfasen är viktig att studera för att förstå vad som är ett lyckat förfaringsätt vid införande av nya IT-system inom sjukhuset. Här handlar det om det finns någon möjlighet att förmedla synpunkter och hur felrapportering sker. I detta tema ingår även frågor rörande support.

### Uppföljning

Detta tema handlar om det görs några uppföljningsförsök för att kunna mäta effektiviteten av att infört IT-system på Lunds Universitetssjukhus. Detta anser vi vara av vikt att finna svar på då det tas upp som en viktig ingrediens i teorin.

### Användare

Det sista temat tar väldigt ingående upp frågor som rör hur IT-avdelningen tar hand om användarna av IT-systemen i organisationen. Eftersom vår uppsats har ett användarperspektiv är detta ett av de viktigaste temana i vår intervjuguide.

## Bilaga 5 - Intervjuguide avdelningsföreståndare

### Verksamhet & individ

1. Vilken bakgrund har du?
2. Vilka arbetsuppgifter ingår i din befattning?

### Informationssystem

3. Vilka informationssystem använder ni på er avdelning?
  - Vad har du för positiva och negativa åsikter om de IT-system som används?
  - Vad tycker du om de befintliga systemens gränssnitt?
4. Anser du att de informationssystem ni använder är anpassade till er verksamhet?
  - Finns det tydliga kopplingar till organisationens mål och syfte?
  - Vad tycker du om kopplingen mellan de olika system som finns på olika avdelningar?
5. Tycker du att informationssystemen medför till att sjuksköterskorna kan utföra sitt arbete mer effektivt?
  - Vad tror du sjuksköterskorna har för generell uppfattning om informationssystemen som används?
  - Vad tror du är sjuksköterskornas generella uppfattning gentemot informationssystem inom vården?
6. Hur motiverar du sjuksköterskorna till att använda informationssystemen?
7. Har du varit med vid införandet av ett nytt informationssystem?
  - Berätta om hur det gick till (kördes flera "system" parallellt)
  - Hur gick uppföljningen till?

### Utbildning & support

8. Hur det går till när sjuksköterskorna ska utbildas i ett nytt informationssystem?
  - Hur går det till när en *nyanställd* sjuksköterska ska utbildas i informationssystemen?
  - Anser du att de får tillräckligt mycket utbildning?
  - Anser du att det tas hänsyn till sjuksköterskornas tidigare datorvana vid utbildning?
9. Anser du att det finns effektiv IT-support att tillgå?

### Kommunikation

10. Tycker du att du (och sjuksköterskorna) får tillräcklig information vad gäller IT inom verksamheten?
  - Från ledningen.
  - Från IT-avdelningen.
11. Hur fungerar kommunikationen mellan *dig* och IT-avdelningen?
  - Hur tycker du att kommunikationen fungerar mellan *sjuksköterskorna* och IT-avdelningen?

### Påverkan

12. Anser du att du har möjligheter att påverka olika beslut vad gäller informationssystem?
  - Vilka system som ska användas.
  - Systemens funktioner, gränssnitt.
  - Annat.
13. Tycker du att sjuksköterskorna får vara med och ge synpunkter angående informationssystem?
  - Inför införande
  - Vid användning
14. Anser du att dina och sjuksköterskornas rapporter om buggar och liknande får någon effekt?

15. Får ni prova på prototyper av informationssystem som ska införas?

**Användbarhet**

16. Anser du att informationssystemen är

- enkla att lära?
- effektiva att använda?
- har få fel?
- lätta att komma ihåg hur de fungerar?
- subjektivt tilltalande (t.ex. gränssnitt)?

17. Finns det möjlighet för sjuksköterskorna att själva anpassa gränssnittet efter deras behov, t.ex. val av vad som ska visas på skärmen?

18. Tycker du att informationssystemen är pålitliga ("hänger sig", information försvinner etc)?

19. Tror du att sjuksköterskorna tycker att informationssystemen är pålitliga?



## Bilaga 6 - Förklaring till tema i intervjuguide med avdelningsföreståndare

*Vi har valt att dela in intervjun i olika teman baserat på vårt teoriavsnitt. För intervjuguiden gällande avdelningsföreståndare är våra teman baserade utifrån användarståndpunkt.*

*De 19 frågor som finns i intervjuguiden med personal på IT-avdelningen är uppdelade i följande sju teman:*

### **Verksamhet och individ**

Även här är vi liksom i IT-avdelningsintervjun intresserade av bakgrunden och arbetsuppgifter hos den person vi intervjuar för att få en klarare bild av vår respondent. Detta anser vi vara viktigt eftersom en persons bakgrund och miljö kan påverka de åsikter personen har i olika frågor.

### **Informationssystem**

Detta tema handlar om att ta reda på vilka informationssystem som används på just deras avdelning och deras åsikter om dessa ur olika vinklar. Eftersom vårt övergripande tema är användarperspektiv är de svar vi får här oerhört värdefulla för vår forskning inom detta område i vår uppsats.

### **Utbildning & Support**

Temat tar upp frågor rörande hur det har uppfattats av användarna att utbildning inom de IT-system som finns eller ska införas sköts inom organisationen. Här ingår frågor om de anser sig få tillräckligt med utbildning samt om hänsyn tas till individuella skillnader i datorvana. Även frågor om hur användarna uppfattar supporten för systemen tas upp inom detta tema.

Eftersom utbildning anges som synnerligen viktigt, om inte avgörande, för om ett nytt IT-system ska bli lyckat i den litteratur vi gått igenom är detta ett självklart tema i våra intervjuer.

### **Kommunikation**

Kommunikationstemat handlar om hur användarna upplever informationstillgången gällande införande av nya system. Detta är intressant att få veta ur två aspekter. Dels för att se om IT-avdelningen och vårdavdelningarna är av samma åsikt i frågan och dels för att se om detta är ett stort problem gällande införandet av ny teknik inom organisationen.

### **Påverkan**

Här tar vi upp det känsliga ämnet om påverkan. Har den intervjuade uppfattningen att det går att påverka olika beslut, om de åsikter eller felrapporteringar som förmedlas ges gehör för och så vidare. Även prototypfrågan tas upp här. Eftersom det i litteraturgenomgången framgått hur viktigt det är att användarna känner sig delaktiga för att ett system ska bli fullt fungerande anser vi det vara ett viktigt tema att fånga upp i intervjuerna med användarsidan.

### **Användbarhet**

Användbarhetstemat handlar om hur lätta de informationssystem som finns på avdelningen är att ha att göra med. Här kommer det in frågor om gränssnitt, pålitlighet och felfrekvens. Här har vi försökt få fram vad det är som fungerar respektive fungerar mindre bra i dessa sammanhang.

## Bilaga 7 - Sammanställning av enkäter

81 st enkäter totalt  
12 st Avdelningar  
9 st svarade på övriga synpunkter  
Alla procentsatser baseras på de som svarat på frågan

### BAKGRUND

#### 1. Avdelningsnummer:

Avdelning 5 = 7 st = 8,6 %  
Avdelning 7 = 3 st = 3,7 %  
Avdelning 8 = 6 st = 7,4 %  
Avdelning 9 = 8 st = 9,9 %  
Avdelning 13 = 7 st = 8,6 %  
Avdelning 14 = 9 st = 11,1 %  
Avdelning 18 = 13 st = 16,1 %  
Avdelning 24 = 7 st = 8,6 %  
Avdelning 27 = 9 st = 11,1 %  
Avdelning 40 = 4 st = 4,9 %  
Avdelning 41 = 3 st = 3,7 %  
Avdelning 49 = 5 st = 6,2 %

#### 2. Hur gammal är du?

30år eller yngre = 24 st = 29,6 %  
31 - 45år = 31 st = 38,3 %  
46 år eller äldre = 26 st = 32,1 %

#### 3. Hur länge har du arbetat som sjuksköterska?

0 - 5 år = 34 st = 42,0 %  
6 - 10 år = 15 st = 18,5 %  
11 - 15 år = 8 st = 9,9 %  
16 år eller längre = 24 st = 29,6 %

#### 4. Vilka datasystem använder ni på er avdelning?

Melior 53 st  
PASIS 47 st  
Kundrad 32 st

*Övriga svar på fråga 4 (som bara nämnts av en eller ett fåtal respondenter):*

Word, Filemaker, Siemens, Kataraktjournaler, Journalsys, Mail, Lägger schema – poängsystemet , Tid 2000, Provisio, Telefoninkoppling, Op.program, SVP, Teleråd, Ifg, Patientbokning, ZEBRA, WEB, Outlook, Internet, JOE, iLAB, TietoEnator, WW Bakt. Time care, Diarecto, Sharepoint .

#### 5. Hur ofta använder du datorer utanför ditt arbete?

Varje dag = 51 st = 63,0 %  
Någon gång i veckan = 21 st = 26,0 %  
Någon gång i månaden = 6 st = 7,4 %  
Någon gång om året = 2 st = 2,5 %  
Aldrig = 1 st = 1,3 %

## DIN SYN PÅ DATASYSTEMEN

Svarsalternativen är upplagda efter en skala från 1 till 5 där 1 är "Instämmer inte alls" och 5 är "Instämmer helt".

### 6. Jag är positivt inställd till elektroniska patientjournaler

1. 4 st = 4,9 %
2. 1 st = 1,2 %
3. 4 st = 4,9 %
4. 26 st = 32,1 %
5. 46 st = 56,8 %

### 7. Jag anser att ett datasystem kan medföra att jag kan arbeta mer effektivt, om systemet är rätt utformat.

1. 3 st = 3,7 %
2. 4 st = 4,9 %
3. 5 st = 6,2 %
4. 25 st = 30,9 %
5. 44 st = 54,3 %

### 8. Jag anser att de datasystem som finns på avdelningen har gjort att jag kan utföra mitt arbete mer effektivt.

1. 0 st = 0,0 %
2. 8 st = 10,1 %
3. 21 st = 26,6 %
4. 32 st = 40,5 %
5. 18 st = 22,8 %

Ej svar 2st

### 9. På vår avdelning finns det ett eller flera datasystem som jag inte använder

1. 30 st = 37,0 %
2. 22 st = 27,2 %
3. 10 st = 12,4 %
4. 8 st = 9,9 %
5. 11 st = 13,6 %

*Om ni har elektroniskt patientjournalssystem: (46 st totalt)*

### 10. Jag är nöjd med det elektroniska patientjournalssystem som finns på avdelningen, vad gäller:

#### a) Användargränssnittet:

1. 1 st = 2,2 %
2. 1 st = 2,2 %
3. 13 st = 28,9 %
4. 23 st = 51,1 %
5. 7 st = 15,6 %

Ej svar: 1 st (av de 46 st)

#### b) Det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna:

1. 1 st = 2,3 %
2. 3 st = 6,9 %
3. 15 st = 34,1 %
4. 21 st = 47,7 %
5. 5 st = 9,1 %

Ej svar 2 st

**c) Systemets pålitlighet:**

1. 4 st = 8,7 %
2. 8 st = 17,4 %
3. 16 st = 34,8 %
4. 15 st = 32,6 %
5. 3 st = 6,5 %

**d) Tiden det tog att lära sig systemet**

1. 1 st = 2,2 %
2. 4 st = 8,7 %
3. 5 st = 10,9 %
4. 23 st = 50,0 %
5. 13 st = 28,3 %

**e) Tiden det tar att använda systemet**

1. 4 st = 8,7 %
2. 3 st = 6,5 %
3. 13 st = 28,3 %
4. 15 st = 32,6 %
5. 11 st = 23,9 %

**f) Support**

1. 2 st = 4,7 %
2. 6 st = 13,9 %
3. 12 st = 27,9 %
4. 17 st = 39,5 %
5. 6 st = 13,9 %

Ej svar: 3 st

**11. Jag är nöjd med de datasystem ( ej inräknat e-journal) som finns på avdelningen, vad gäller:**

**a) Användargränssnittet**

1. 6 st = 8,3 %
2. 9 st = 12,5 %
3. 22 st = 30,5 %
4. 28 st = 38,9 %
5. 7 st = 9,7 %

Ej svar: 9 st

**b) Det stöd systemet ger i arbetsuppgifterna:**

1. 5 st = 7,1 %
2. 11 st = 15,7 %
3. 27 st = 38,6 %
4. 20 st = 28,6 %
5. 7 st = 10,0 %

Ej svar: 11 st

**c) Systemets pålitlighet:**

1. 10 st = 14,1 %
2. 21 st = 29,6 %
3. 20 st = 28,2 %
4. 17 st = 23,9 %
5. 3 st = 4,2 %

Ej svar: 10 st

**d) Tiden det tog att lära sig systemet**

1. 8 st = 11,1 %
2. 14 st = 19,4 %
3. 18 st = 25,0 %
4. 21 st = 29,2 %
5. 11 st = 15,3 %

Ej svar: 9 st

**e) Tiden det tar att använda systemet**

1. 6 st = 8,5 %
2. 19 st = 25,3 %
3. 19 st = 26,8 %
4. 22 st = 31,0 %
5. 6 st = 8,5 %

Ej svar: 10 st

**f) Support**

1. 6 st = 8,7 %
2. 10 st = 14,5 %
3. 28 st = 40,6 %
4. 18 st = 26,1 %
5. 7 st = 10,2 %

Ej svar: 12 st

**INLÄRNING OCH STÖD**

**12. Jag anser att jag har fått tillräckligt med tid att lära mig de datasystem jag använder i mitt arbete:**

1. 5 st = 6,2 %
2. 10 st = 12,4 %
3. 11 st = 13,6 %
4. 37 st = 45,7 %
5. 18 st = 22,2 %

**13. Jag känner att det alltid finns någon som jag kan vända mig till vid funderingar eller problem med datasystemen:**

1. 5 st = 6,2 %
2. 7 st = 8,6 %
3. 25 st = 30,9 %
4. 25 st = 30,9 %
5. 19 st = 23,5 %

**14. Jag anser att man tog hänsyn till min tidigare datorvana vid inläringen**

1. 7 st = 8,9 %
2. 20 st = 25,3 %
3. 8 st = 10,1 %
4. 28 st = 35,4 %
5. 16 st = 20,3 %

Ej svar: 2 st

**15. Min chef uppmuntrar mig att använda avdelningens datasystem**

1. 4 st = 4,9 %
2. 5 st = 6,2 %
3. 16 st = 19,8 %
4. 27 st = 33,3 %
5. 29 st = 35,8 %

**INFORMATION OCH PÅVERKAN**

*Svaras på om du varit med vid införandet av ett nytt datasystem på avdelningen. (totalt 53st)*

**16. Jag fick tillräckligt med information om systemet som skulle införas:**

1. 5 st = 9,4 %
2. 3 st = 5,7 %
3. 11 st = 20,8 %
4. 20 st = 37,7 %
5. 14 st = 26,4 %

**17. Jag fick ge synpunkter när datasystemet beställdes**

1. 31 st = 59,6 %
2. 9 st = 17,3 %
3. 7 st = 13,5 %
4. 3 st = 5,8 %
5. 2 st = 3,9 %

Ej svar: 1 st (av de 53 st)

**18. Innan datasystemet infördes fick jag prova på systemet och ge synpunkter:**

1. 29 st = 55,8 %
2. 10 st = 19,2 %
3. 5 st = 9,6 %
4. 5 st = 9,6 %
5. 3 st = 5,8 %

Ej svar: 1 st

**SYN PÅ FÖRÄNDRINGEN**

**19. Jag var positivt inställd till införandet av det nya systemet:**

1. 3 st = 5,7%
2. 1 st = 1,9%
3. 14 st = 26,4%
4. 16 st = 30,2%
5. 19 st = 35,9%

**20. Jag tycker att min arbetssituation har förbättrats sen införandet av det nya systemet:**

1. 5 st = 9,8 %
2. 5 st = 9,8 %
3. 10 st = 19,6 %
4. 19 st = 37,3 %
5. 12 st = 23,5 %

Ej svar: 2 st

**21. Innan det nya systemet infördes har jag använt ett annat liknande system på avdelningen:**

Ja 7st = 15,9%  
Nej 37st = 84,1%  
Ej svar 9 (37 totalt) st

**Om ja, ungefär hur länge har du använt de tidigare systemet?**

0,5 år = 1 st  
6 år = 2 st  
10 år = 2st

Ej svar 2 st

**Övriga synpunkter:**

9 st av totalt 81 st har lämnat synpunkter:

*"Vill ha ett elektroniskt journalsystem för oss på avdelningen. Skall genomföras när tid finns"*

*"Om elektroniskt patientjournalssystem skall användas måste tillräckligt antal arbetsstationer finnas tillgängliga på avdelningen"*

*"Då mina datakunskaper inte var så goda fick jag möjlighet att gå en datautbildn. På arbetstid, initierad av avd.förest. Mkt. Positivt!"*

*"Jag är dyslektiker och efterlyser bättre rättstavningsprogram i alla de datasystem vi använder!!! Detta är något jag påtalat tidigare. Datorn kan vara ett bra hjälpmedel för mig men som det är nu så blir det bara värre med datorn då jag stavar sämre där."*

*"Bra med datasystem. Det negativa är att det/vi har blandat pappersjournal + datasystem/journal"*

*"Datasytemet "TAKE CARE" är enligt min erfarenhet ett bättre system än MELIOR"*

*"FFA Läkemedelsdelen tycker jag är riktigt dålig."*

*"Melior är ännu ej tillräckligt säkert för patienten. Misstag av användare kan ske utan att systemet reagerar "felprogrammerat". Även osäkert att ssk och läk ej jobbar i samma lm-lista. Sedan senaste uppdateringen av melior slängs jag ut ur melior alltför ofta. PASIS verkar vara väldigt uråldrigt, onödigt trögt och komplicerat."*

*"Lägg ner PASIS nu!!! Programmet är äldre än mig!!!"*

## KÄLLFÖRTECKNING

- Agnér Sigbo, G. (1993). *Att genomskåda datasystem*. I *Människor Datateknik Arbetsliv*, Lennerlöf, L. (red.). Stockholm: B.E. Fritzes AB.
- Allebeck, P., & Hansagi, H. (1994). *Enkät och intervju inom hälso- och sjukvård: Handbok för forskning och utvecklingsarbete*. Lund: Studentlitteratur.
- Alter, S. (2002). *Information Systems: the foundation of E-business*. 4 ed. New Jersey: Pearson Education.
- Andersen, E. S. (1994). *Systemutveckling: principer, metoder och tekniker*. 2 uppl., Studentlitteratur: Lund.
- Avison, D. E., & Fitzgerald, G. (1995). *Information Systems Development: methodologies, techniques and tools*. 2 ed. McGraw-Hill: London.
- Brandt, P., & Carlsson, R., & Nilsson, A. G. (1998) *Välja och förvalta standardsystem*. Lund: Studentlitteratur.
- Bryman, A. (2002). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber AB.
- Eason, K. (1988). *Information technology and organisational change*. London: Taylor & Francis.
- Flensburg, P., & Friis, S. (1999). *Mänskligare datasystem: utveckling, användning och principer*. Lund: Studentlitteratur.
- Gratte, I. (1996). *Datorn i vården*. Stockholm: Liber Utbildning.
- Gulliksen, J., & Göransson, B. (2002). *Användarcentrerad systemdesign: en process med fokus på användare och användbarhet*. Lund: Studentlitteratur.
- Hedman, J., & Kalling, T. (2002). *IT and Business Models*. Lund: Liber/Abstrakt.
- Holme, I. M., & Solvang, B. K. (1997). *Forskningsmetodik: om kvalitativa och kvantitativa metoder*. 2 uppl., Lund: Studentlitteratur.
- Jacobsen, D. I. (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur.
- Jordan, P. W. (1998). *An introduction to usability*. London: Taylor & Francis Ltd.
- Kvale, S. (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Lind, T. & Sandblad, B. (2004). *Vård IT-kartan: användare och IT-system inom svensk vård och omsorg*. Stockholm: UsersAward.
- Löwgren, J. (1993). *Human-computer interaction*. Lund: Studentlitteratur.
- Merriam, S. B (1994). *Fallstudien som forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Boston: AP Professional..
- Norges forskningsråd (1999). *Egenvurdering av forskningsprogrammet informasjon i medisin og helsetjeneste*. Oslo: Norges forskningsråd, Medisin og helse.
- Preece, J. (1994). *Human-Computer Interaction*. Wokingham: Addison-Wesley Publishing Company.



Romano, B. A., Mills, E. B. & Heller, B.R. (1996). A conceptual basis for information management in nursing and health care. I: Mills, E. B., Romano, B. A. & Heller, B. R. (red.). *Information management in nursing and health care*. Springhouse, PA: Springhouse.

Ruland, B. R. (2002). *Vårdinformatik: hur användning av informations- och kommunikationsteknologi kan utveckla vård och omvårdnad*. Stockholm: Natur och Kultur.

Schneider, W. (1993). Att köra över människors inneboende autopilot. I *Människor Datateknik Arbetsliv*, Lennerlöf, L. (red.). Stockholm: B.E. Fritzes AB.

Souther, E. (2001). Implementation of the Electronic Medical Record: The Team Approach. *Computers In Nursing*, vol. 19, no. 2.

Svenning, B. (2000). *Metodboken*. Eslöv: Lorentz.

Trost, J. (1997). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

Vårdförbundet. (1998). *IT inom hälso- och sjukvården: introduktion och vision*. Arlöv: Vårdförbundet.

Walton, R. E. (1989). *Up and Running - integrating IT and the organization*. Boston: Harvard business school press.

Wærn, Y. (1993). *Från människa till datoranvändare*. I *Människor Datateknik Arbetsliv*, Lennerlöf, L. (red.). Stockholm: B.E. Fritzes AB.

Warner, T. (1996). *Communication Skills for Information Systems*. London: Pitman.

#### Elektroniska källor:

(1) von Schultz, C. (2004-12-05). *Vården hoppas på Messing*.

[http://www.nyteknik.se/pub/ipsart.asp?art\\_id=38146](http://www.nyteknik.se/pub/ipsart.asp?art_id=38146) [2005-04-15]

(2) TT. (2004-11-24). *IT-system inom vården ska förnyas*.

[http://www.svd.se/dynamiskt/naringsliv/did\\_8606180.asp](http://www.svd.se/dynamiskt/naringsliv/did_8606180.asp) [2005-04-04]

(3) Lunds Universitetssjukhus

<http://www.lund.skane.se/> [2005-04-23]

(4) Siemens Medical Solutions

<http://www.medical.siemens.com/webapp/wcs/stores/servlet/ProductDisplay?storeId=10001&langId=-20&catalogId=-20&catTree=100001.19036.14273&productId=137342> [2005-04-23]

(5) Lundmark, B., Svedberg, H. & Westling, A. (2002-05) *LIPS Projekt rapport*

[http://www.carelink.se/files/LIPS\\_Projekt rapport.pdf](http://www.carelink.se/files/LIPS_Projekt rapport.pdf) [2005-04-23]