

Handelshögskolan vid Göteborgs universitet  
Institutionen för informatik  
Magisteruppsats Ht 2000

# **KRITISKA FRAMGÅNGSFAKTORER FÖR IT INOM VÅRDEN**

- en studie ur vårdpersonalens perspektiv

Författare: Karin Högberg  
Handledare: Maria Bergenstjerna  
Examinator: Thanos Magoulas



## SAMMANFATTNING

Vårt samhälle blir mer och mer IT-baserat. Sjukvården är en informationstung verksamhet där införandet av datorer kan förväntas leda till stora positiva effekter. Min personliga erfarenhet av att arbeta inom vården har dock visat att vårdpersonal kan uppleva IT som ett hinder. En bild som bekräftas av litteratur i ämnet.

Utifrån teorier inom informatik har IT-miljön därför granskats på två vårdavdelningar inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Syftet har varit att genom en kvalitativ ansats få en bild av hur vårdpersonal kan uppleva sina kontakter med IT samt att ur denna bild försöka dra slutsatser om vilka faktorer som är kritiska för en framgångsrik IT-miljö. Förhoppningen är att de identifierade kritiska framgångsfaktorerna kan vara vägledande för hur arbete med att förbättra sjukvårdens IT-miljö bör utformas.

Av studien framgår att en ansvarstagande ledning och en tydlig organisation kan definieras som kritiska framgångsfaktorer för IT inom vården. Ledningens attityd till IT-frågorna präglar hela organisationens IT-miljö. Genom att betrakta informationstekniken som en strategisk resurs kan ledningen stå som förebild för arbetet med IT-frågor. För vårdpersonal framstår tillgänglighet till informationssystemen samt tillräcklig kunskap som ytterst viktigt för acceptans av tekniken. Bekvämlighet och säkerhet är ytterligare faktorer vilka visat sig vara kritiska för framgång.

Tidigare studier kring IT i vården visar stor överensstämmelse med resultatet av denna studie. Det blir därför rimligt och trovärdigt att dra vissa tentativa slutsatser av resultatet. IT är idag en betydande del av den komplexa organisation sjukvården utgör. Behovet av att ha en uttalad IT-strategi är stort och det är ledningens ansvar att se till att sådan finns och följs.



# FÖRORD

Föreliggande uppsats är ett resultat av en lång tids vändande och vridande på funderingar kring informationsteknikens användande inom sjukvården. Förhoppningsvis kan uppsatsen leda till fortsatta funderingar kring införandet av IT. Kanske kan den fungera som ett discussionsunderlag även utanför den snäva akademiska världen på Göteborgs universitet, vilket i så fall skulle glädja mig mycket.

Jag vill tacka alla som så generöst ställt upp och delgivit mig sina tankar, erfarenheter och insikter, vilka varit mycket värdefulla för min uppsats tillkomst.

Utöver alla intervjuade, vill jag också framföra ett stort tack till min handledare Maria Bergenstjerna, vars hjälp och vänlighet betytt mycket för mitt uppsatsarbete, men kanske framför allt för min ökade kunskap.

Göteborg i januari 2001

Karin Högberg



# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING.....</b>   | <b>11</b> |
| 1.1      | BAKGRUND .....  | 11        |
| 1.2      | SYFTE.....  | 12        |
| 1.3      | DISPOSITION .....   | 12        |
| <b>2</b> | <b>METOD .....</b>  | <b>15</b> |
| 2.1      | LITTERATUR – OMFATTNING OCH BEGRÄNSNING.....                                      | 15        |
| 2.2      | EMPIRISK UNDERSÖKNING – OMFATTNING OCH BEGRÄNSNING.....                           | 15        |
| 2.2.1    | <i>Metodval.....</i>  | <i>15</i> |
| 2.2.2    | <i>Urval.....</i>   | <i>16</i> |
| 2.2.3    | <i>Metod för analys.....</i>  | <i>17</i> |
| 2.3      | MOTIVERING AV ANSATSEN .....  | 18        |
| 2.4      | FÖRFATTARENS ROLL .....   | 18        |
| <b>3</b> | <b>TEORETISK REFERENSRAM.....</b>   | <b>19</b> |
| 3.1      | INFORMATIK SOM VETENSKAP .....  | 19        |
| 3.1.1    | <i>Organisationens byggstenar.....</i>  | <i>20</i> |
| 3.2      | EN FRAMGÅNGSRIK ORGANISATION.....   | 26        |
| 3.2.1    | <i>Förhållanden till tekniken.....</i>  | <i>26</i> |
| 3.2.2    | <i>Informationssystem av kvalitet.....</i>  | <i>27</i> |
| 3.2.3    | <i>Kvalitet i förhållanden runt informationssystem.....</i>                       | <i>29</i> |
| 3.3      | SJUKVÅRDENS ORGANISATION .....  | 34        |
| 3.3.1    | <i>Sjukvårdens byggstenar.....</i>  | <i>34</i> |
| 3.3.2    | <i>Tidigare forskning kring informationssystemens framgång inom vården.....</i>   | <i>35</i> |
| 3.3.3    | <i>Identifierade kritiska framgångsfaktorer för IT inom vården.....</i>           | <i>37</i> |
| <b>4</b> | <b>EMPIRISKT RESULTAT.....</b>  | <b>38</b> |
| 4.1      | ORGANISATIONEN SU .....   | 38        |
| 4.1.1    | <i>SU:s IT-vision, IT-strategi och handlingsplan .....</i>                        | <i>38</i> |
| 4.1.2    | <i>SU:s systemförvaltning.....</i>  | <i>39</i> |
| 4.1.3    | <i>SU:s informationssystemmiljö.....</i>  | <i>40</i> |
| 4.1.4    | <i>Verksamhetsbeskrivning.....</i>  | <i>42</i> |
| 4.2      | INTERVJURESLTAT.....  | 44        |
| 4.2.1    | <i>Sjukvårdpersonalens uppfattning om informationssystemmiljön på avd. 1.....</i> | <i>45</i> |
| 4.2.2    | <i>Sjukvårdpersonalens uppfattning om informationssystemmiljön på avd. 2.....</i> | <i>50</i> |
| 4.2.3    | <i>Chefers uppfattning om informationssystemmiljön.....</i>                       | <i>55</i> |
| 4.2.4    | <i>Systemförvaltares uppfattning om informationssystemmiljön.....</i>             | <i>65</i> |
| <b>5</b> | <b>ANALYS.....</b>  | <b>72</b> |
| 5.1      | SJUKVÅRDSPERSONALENS UPPFATTNINGAR PÅ AVD. 1 .....                                | 72        |
| 5.2      | SJUKVÅRDSPERSONALENS UPPFATTNINGAR PÅ AVD. 2 .....                                | 76        |
| 5.3      | CHEFERS UPPFATTNINGAR.....  | 80        |
| 5.4      | SYSTEMFÖRVALTARES UPPFATTNINGAR.....  | 85        |
| 5.5      | SAMMANFATTNING AV IDENTIFIERADE FRAMGÅNGSFAKTORER.....                            | 89        |
| <b>6</b> | <b>DISKUSSION .....</b>   | <b>90</b> |
| <b>7</b> | <b>SLUTSATSER .....</b>   | <b>94</b> |

|           |                             |            |
|-----------|-----------------------------|------------|
| <b>8</b>  | <b>KÄLLFÖRTECKNING.....</b> | <b>95</b>  |
| <b>9</b>  | <b>REFERENSER .....</b>     | <b>98</b>  |
| <b>10</b> | <b>BILAGA 1 .....</b>       | <b>99</b>  |
| <b>11</b> | <b>BILAGA 2 .....</b>       | <b>100</b> |

### **Figurer, tabeller och diagram:**

Figur 1: Informatikens studieobjekt (Bakka, Fivelsdal & Lindkvist, 1991, s.159)

Figur 2: Leavitt et al.'s organisationsmodell (med förtydligande tillägg) (Ibid., s.9)

Figur 3: Informationssystemets inverkan på verksamhetens resultat.

Figur 4: Funktionell, strukturell och infologisk harmoni bidrar tillsammans till organisationens framgång.

Figur 5: SU:s nätverkskoppling

Figur 6: Nätverkets uppbyggnad

Tabell 1: Egenskaper som enligt Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar Magoulas (2000) kännetecknar funktionella förhållanden mellan uppgift och teknik

Tabell 2: Egenskaper som enligt Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar Magoulas (2000) kännetecknar strukturella förhållanden mellan uppgift och teknik

Tabell 3: Egenskaper som enligt Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar Magoulas (2000) kännetecknar infologiska förhållanden mellan uppgift och teknik

Tabell 4: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna på avdelning 1

Tabell 5: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna på avdelning 1

Tabell 6: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna på avdelning 1

Tabell 7: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna på avdelning 2

Tabell 8: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna på avdelning 2

Tabell 9: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna på avdelning 2

Tabell 10: Chefers subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna

Tabell 11: Chefers subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna

Tabell 12: Chefers subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna

Tabell 13: Systemförvaltares subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna



Tabell 14: Systemförvaltares subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna

Tabell 15: Systemförvaltares subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna

Diagram 1: Antal påståenden om brister i funktionella förhållanden

Diagram 2: Antal påståenden om brister i strukturella förhållanden

Diagram 3: Antal påståenden om brister i infologiska förhållanden



# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

Den ökande IT<sup>1</sup>-användningen inom hälso- och sjukvården förväntas leda till effektivare och bättre sjukvård. Det är enorma informationsmängder som hanteras inom vården och ingen motsäger att hanteringen kan underlättas och stödjas av IT. Ändå ligger införandet av datorer i vården, framför allt på sjukhusen och inom kommunen, fortfarande delvis i startgroparna. Och införandet är inte problemfritt.

Jag har själv arbetat som sjuksköterska och har på flera arbetsplatser erfarenhet av att vårdpersonalen upplever kontakten med IT som ett hinder eller irritationsmoment. Min egen bakgrund i informatik har gjort att jag ställt mig frågande till många förhållanden kring IT. Mina funderingar kring vad som egentligen orsakar denna disharmoni är upprinnelsen till föreliggande uppsats. Jag skall visa ett exempel på hur informationshanteringen kan se ut inom sjukvården genom att beskriva provsvarsrutinerna på en avdelning:

*Efter blodprovstagning på en patient lämnas proverna till laboratoriet för analys. Eftersom provresultatet ligger till grund för fortsatt behandling loggar sjuksköterskan in sig på lab-systemet efter ungefär en timma. Oftast är analyserna inte klara, men eftersom patienten sitter och väntar görs ett försök i alla fall. Vid tredje inloggningen är kanske svaren färdiga och de antecknas på en lista för att visas upp för läkaren, som i sin tur ordinerar behandling. Senare under dagen eller nästa dag kommer samma provsvar på papper från laboratoriet. Pappret ska läggas i lådan för "osignerade provsvar", där tjänstgörande läkare skall titta och signera. Om tjänstgörande läkare inte är patientens PAL (patientansvarige läkare) ska han/hon sätta en ring runt sin signatur. Detta är ett tecken till sekreteraren eller sjuksköterskan att patientens journal ska letas upp och provsvaret sättas längst fram i journalen. Journalen ska sedan ställas på PAL:ens hylla och signeras av denne. Sekreteraren/sjuksköterskan kan därefter skriva in provsvaret på patientens lab-lista i journalen, pappret slängas och journalen återförs till arkivet.*

Att informationshanteringen ser ut på ovan beskrivna sätt är inte helt ovanligt och att sjuksköterskan upplever både de IT-system som finns och de som inte finns, som irritationsmoment är kanske inte så konstigt. Under en arbetsdag med flera liknande kontakter med IT kan man fråga sig vad som är det egentliga problemet.

Varför suckar vårdpersonalen då man måste skriva in en ny patient på datorn? Beror det bara på okunskap eller dåliga system? Varför har man inte utvecklat system som bättre stödjer vårdens arbetsprocesser? Varför har man inte kommit längre med datoriseringen av de administrativa rutinerna? Varför fungerar det inte bättre? Varför tillåts det se ut så här? Vems ansvar är det att se till att vårdpersonalens IT-miljö fungerar tillfredsställande?

Dessa frågor har länge cirkulerat tämligen ostrukturerat i mitt huvud. I och med denna uppsats i informatik tar jag nu chansen att under mer "ordnade former" sätta mig in i problematiken.

---

<sup>1</sup> IT används här i betydelsen datorer, terminaler, telekommunikationssystem, mjukvara samt annan kringutrustning som krävs för att koppla samman dessa (Jonsson, 1987).

## 1.2 SYFTE

Syftet är att försöka identifiera de faktorer som är kritiska för en framgångsrik IT-miljö inom sjukvården. För att göra problemet någorlunda hanterbart har jag varit tvungen att snäva in och begränsa mitt fokus. Därför bestämde jag mig för att göra en kvalitativ undersökning av vårdpersonalens upplevelser av IT, på två vårdavdelningar inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Syftet innehåller snarare frågor än hypotetiska problem. Forskningsfältet är varken obekant eller utforskat, men den inledande frågan ställs i syfte att ta reda på människors uppfattningar och det blir därför naturligt att inte utgå från en hypotes.

I avsikt att uppfylla syftet samt att begränsa undersökningens omfattning har följande frågor utkristalliserats:

Huvudfråga: Vilka kritiska framgångsfaktorer kan identifieras för IT inom vården?

Delfråga 1: Hur kan vårdpersonal uppleva sina kontakter med IT?

Delfråga 2: Varför ser förhållandena ut som de gör?

Tanken är att söka ett empiriskt svar på de båda delfrågorna, för att genom analys av svaren kunna identifiera de faktorer som framstår som kritiska för en framgångsrik IT-miljö. Förhoppningen är att de identifierade kritiska framgångsfaktorerna ska vara vägledande för hur arbete med att förbättra sjukvårdens IT-miljö kan utformas.

## 1.3 DISPOSITION

I kapitel 1 Inledning introduceras läsaren i mina tankegångar och uppsatsens ämnesval motiveras. Informationen är relevant för det kommande syftet och frågorna.

I kapitel 2 Metod klargörs dels omfattning och begränsning av de teoretiska studierna, dels motiveras och beskrivs det tillvägagångssätt och den analys som används för den empiriska delen av arbetet. Urval och procedur beskrivs för att ge möjlighet till replikation och evaluering.

I kapitel 3 Teoretiskt ramverk, definieras för uppsatsen centrala begrepp. Syftet är att ge läsaren en förståelse för den teoribildning som ligger till grund för den empiriska undersökningen. Utifrån teorier inom informatik skapas en modell för hur en informationssystemmiljö<sup>2</sup> kan utvärderas. Modellen ligger senare till grund för det empiriska arbetet och analysen av resultatet. Dessutom redovisas tidigare forskning kring informationsteknikens framgång inom sjukvården.

I kapitel 4 Resultat redovisas den intervjuade vårdpersonalens uppfattningar om IT-miljön på respektive vårdavdelning. Därefter redogörs resultatet från de intervjuer som gjorts med personer i ledande befattningar samt systemförvaltare. Intervjumaterialet lämnas relativt orört för läsaren.

Kapitel 5 Analys omfattar analysen av det empiriska resultatet samt en sammanfattning av de kritiska framgångsfaktorer vilka identifierats under analysens gång. Analysen presenteras dels

---

<sup>2</sup> Se kapitel 3.1 för förklaring av begreppet informationssystemmiljö.

som sammanfattning i löpande text, dels i samma tabellform som skapades i det teoretiska ramverket.

Kapitel 6 Diskussion innehåller egna personliga reflektioner över resultatet och en diskussion om uppsatsens frågeställningar har besvarats. Brister kommenteras.

Det sista kapitlet, 7 Slutsatser, består av en sammanfattning av analys och diskussion i punktform.



## 2 METOD

### 2.1 LITTERATUR – OMFATTNING OCH BEGRÄNSNING

Innan den empiriska undersökningen genomfördes företogs en teoretisk förstudie, vilken resulterade i ett teoretiskt ramverk. I den teoretiska förstudien har tillvägagångssättet varit deduktivt<sup>3</sup>, dvs. till en början brett och generellt för att sedan snäva in mot mer specifik litteratur. Litteraturstudierna har omfattat material inom informatik, kommunikations- och informationsteori, arbets- och organisationsteori, företagsekonomi, medicin med mera.

Studierna har inledningsvis inriktats på att genom en teorigenomgång klargöra hur jag via informatik som vetenskap skulle kunna närma mig mitt problemområde. Vad informatik som vetenskap innebär, betydelsen av begreppet informationssystem och hur en informationssystemmiljö kan studeras och utvärderas i ett socialt sammanhang är delar av resultatet från studierna. Några kriterier framstod som väsentliga för en framgångsrik informationssystemmiljö. Dessa kriterier har sedan utgjort grunden för den empiriska undersökningen.

Parallellt har litteratur angående IT i sjukvården och sjukvårdsorganisation studerats. I dessa ämnen fanns mycket material, som beskriver känd problematik. En koppling kan här göras mellan kända svårigheter och de faktorer, vilka enligt de studerade informatikteorierna kännetecknar en framgångsrik informationssystemmiljö. Litteraturstudierna rörande hälso- och sjukvård har varit vida och relativt obegränsade i jämförelse med den empiriska undersökningen inom samma område.

Information om uppsatsskrivande och kvalitativt forskningsarbete har inhämtats från bland andra Backman (1998), Starrin och Svensson (1994, 1996) samt Kvale (1997).

### 2.2 EMPIRISK UNDERSÖKNING – OMFATTNING OCH BEGRÄNSNING

#### 2.2.1 Metodval

Såväl metodval som perspektivval har varit kvalitativt till sin karaktär. Metodvalet genom att undersökningen grundar sig på personliga intervjuer och perspektivet då arbetet handlat om att förstå hur individer kan uppleva sin situation. Metodvalet för den empiriska delen av arbetet har varit induktivt<sup>4</sup> så till vida att intervjuerna haft identifierade teoretiska begrepp som utgångspunkt, men deduktivt i den meningen att intervjuerna resulterat i nya antaganden.

Vid en kvalitativ ansats är ett fenomenets beskaffenhet i fokus. Målsättningen är att genom att observera, beskriva, återberätta och tolka fenomen kunna identifiera egenskaper eller karaktärer. Kvantiteten är mängden av denna egenskap och innefattas normalt inte av den rent kvalitativa ansatsen (Starrin & Svensson, 1994).

---

<sup>3</sup> Deduktion, logisk slutledning som går från det allmänna till det enskilda (Stora uppslagsboken, 1985)

<sup>4</sup> Induktion, härledning ur enskilda fall av allmängiltig sats (Stora uppslagsboken, 1985)

Intervju är en speciell form av samtal, vilken används i syfte att samla in information. Intervjuaren är medskapare till intervjuens resultat i och med interaktionen med respondenten (Starrin & Svensson, 1994). Karaktären på de personliga intervjuerna måste till övervägande del beskrivas som informella. Frågorna har varit semistrukturerade och öppna, närmast tematiskt hållna. Det som kommit upp till diskussion har inte alltid varit på förhand givet, utan intervjuformen har tillåtit respondenten att i stor utsträckning söka egna formuleringar. I och med min bakgrund som sjuksköterska har jag kunnat ge förtydligande och bekräftande exempel och ett resonemang har kunnat föras kring dessa. Varje intervjutillfälle har varat mellan 30 minuter och två timmar.

## 2.2.2 Urval

Den empiriska studien har utförts inom Sahlgrenska Universitetssjukhuset (SU) i Göteborg under hösten 2000. Valet är bland annat en följd av SU:s storlek, vilken bäddar för behov av en effektiv informationsförsörjning men också för svårigheter inom densamma. Kärnverksamheten inom SU är ofta debatterad i dagspressen, samtidigt som IT-frågorna sällan lyfts fram.

Två vårdavdelningar har valts ut inom samma division, men inom olika verksamhetsområden. (Se BILAGA 1 Organisationen SU). Vårdavdelningarna präglas inte av medicinsk teknik, utan den IT som finns är av administrativ karaktär. Delvis återfinns samma patientkategorier inom de båda avdelningarna. Den avgörande skillnaden mellan avdelningarna, vad det gäller IT, är att den ena är ledande inom IT-användningen, framför allt vad det gäller användningen av datoriserad patientjournal, medan den andra avdelningen ännu arbetar med pappersjournal. Det hävdas att det är inom sjukvårdsdokumentationen som de stora vinsterna med IT finns att hämta för vården (Vårdförbundet, 1998). Vårdavdelningarna nämns inte vid sina rätta namn utan kallas istället vårdavdelning 1 respektive vårdavdelning 2. Detta för att i den mån det går, inte röja respondenternas identiteter.

Vårdpersonal har i studien begränsats till att omfatta läkare och sjuksköterskor. På båda avdelningarna har en läkare och tre-fem sjuksköterskor intervjuats. Urvalet av dessa respondenter är ett resultat av personernas tillgänglighet. Vårdenhetscheferna tillfrågades om tillåtelse att komma under en av mig utvald dag. Några av de tjänstgörande sjuksköterskor och läkare fick avsätta tid till en intervju. Dessa yrkesgrupper svarar för en stor del av det patientrelaterade arbetet och har dessutom lagreglerad journalföringsplikt enligt patientjournalagen. Läkarsekreterare, undersköterskor, sjukgymnaster med flera, har inte inkluderats i undersökningen.

Andra yrkeskategorier har intervjuats för att söka svar på frågan om varför situationen ser ut som den gör. Dessa yrkeskategorier har varit av administrativ eller teknisk art. Urvalet har inte varit identiskt för de båda verksamhetsområdena. Respondenterna tillfrågades personligen och ingen av dem avböjde. Studiens behov, respondenternas befattning och tillgänglighet har fått avgöra urvalet. Fyra personer som sysslar med någon form av systemförvaltning<sup>5</sup> har intervjuats, vårdpersonalens två närmaste chefer; vårdenhetschefen (sjuksköterska) respektive sektionschefen (läkare) samt tre personer ur andra ledande positioner på olika nivåer i organisationen.

---

<sup>5</sup> Se kapitel 3.1.1 för förklaring av innebörden i begreppet systemförvaltning.



Naturligtvis finns skillnader i upplevelserna hos de olika respondenterna, men skillnaden i sig ligger inte i fokus för uppsatsen. Tanken är istället att valet av olika respondenter ska bidra till en bättre helhetsbild av hur och varför IT-miljön ser ut som den gör. Tillsammans kan de olika utsagorna ge en bild av vilka faktorer som är kritiska för en framgångsrik IT-användning.

Studiens syfte har inte varit att beakta klientintresset, det vill säga om informationssystemmiljön inom vården leder till en attraktiv verksamhet i patientens ögon. Trots att detta är en mycket viktig aspekt, kanske den viktigaste för hela verksamheten, så har denna fråga inte behandlats i uppsatsen. Orsaken är framför allt studiens syfte, vilket är att utreda hur informationssystemmiljön kan uppfattas av *personalen*. Dessutom kan det vara svårt att fånga patienternas uppfattning om hur informationssystemmiljön bidragit till en bättre vård. En iakttagelse som stöds av bland annat Eriksson (1994), som menar att det saknas lämplig metodik för att kunna utvärdera denna fråga. Junghagen (1998) menar att den upplevda fördelen med IT är en subjektiv bedömning. Att finna samband mellan informationssystem och prestation, eller resultat av prestation, är svårt. Renodlade mått på detta samband är svåra att hitta.

Syftet är inte att söka sanningen eller en generaliserbar och komplett bild över hur informationssystemmiljön ser ut inom sjukvården i allmänhet, utan istället ge en bild av hur det dagliga mötet med IT *kan* se ut för personalen.

Meningen har inte heller varit att begränsa undersökningen till ett särskilt system eller teknisk funktion, utan i detta avseendet vara mer ospecifik och söka det allmänna i situationen.

### 2.2.3 Metod för analys

Utmärkande för insamlat material vid kvalitativa studier är att det är omfångsrikt. Varje intervju dokumenterades för hand, för att direkt efter renskrivas. Då tillförlitligheten i ett kvalitativt undersökningsmaterial är ett resultat av hur väl resultatet stämmer överens med respondenternas upplevelser, lämnas intervjuerna relativt orörda för läsaren.

I analyskapitlet kopplas de egenskaper vilka enligt det teorertiska ramverket är viktiga för en framgångsrik informationssystemmiljö, till resultatet från den empiriska undersökningen. Detta görs genom att gruppvis återge citat från intervjuerna, vilka beskriver brister i de viktiga egenskaperna. Detta sätt att gruppera meningar kallas med Kvaales (1997) begrepp *meningskategorisering*. Innebörden i intervjuerna koncentreras genom att materialet kods i kategorier. Kategorierna kan hämtas från från teorin alternativt växa fram under analysens gång (Ibid., 1997).

I kapitel 5 presenteras resultatet av analysprocessen. Analysen bestod av flera iterativa steg;

- 1) Genomläsning av intervju.
- 2) Markering av text som kunde härröras till de kriterier som, enligt den informatikteori den empiriska undersökningen grundar sig på, framstod som väsentliga för en framgångsrik IT-miljö.
- 3) Sammanfattning i löpande text.
- 4) Sammanfattning av citat i tabellform.

Sammanfattningarna i löpande text är skapade ad hoc. Detta angreppssätt innebär enligt Kvale att ingen enskild teknik använts för att skapa mening utan att de grundar sig på mitt allmänna intryck av intervjuerna.

Varje intervju kodas sedan i sin helhet för var och en av kategorierna/egenskaperna. Kategoriseringen av intervjuerna ger struktur och överblick över förekomsten av brister i egenskaperna. De 26 sidorna intervjuutskriften kan återges i tre diagram över huvuddimensionerna av kategorierna. Enligt Kvale ligger analysmetoden delvis i linje med en positivistisk kvantifiering av kvalitativa data. Varje intervju har analyserats enligt denna princip, men presenteras inte enskilt för läsaren. Sammanfattningarna i löpande text och tabellerna har istället grupperats i fyra grupper; vårdpersonal avdelning 1, vårdpersonal avdelning 2, chefer och systemförvaltare. Avsikten är att begränsa materialets omfång och att samtidigt öka läsbarheten.

Genom att ha flera uttolkare av intervjuerna kunde analysen validerats. Så är inte gjort i denna uppsats, men enligt Kvale är ett alternativ till flera uttolkare att det material som används vid tolkningen liksom analysprocessens olika steg visas, vilket istället tillämpas i föreliggande uppsats.

## **2.3 MOTIVERING AV ANSATSEN**

Tillvägagångssättet har varit kvalitativt, vilket innebär att människors uppfattningar och tolkningar har varit i fokus för studien. Valet av ansats är en naturlig följd av hur frågorna formulerats och en kvalitativ ansats har varit att föredra framför en kvantitativ. Jag anser möjligheten till replikation vara god.

## **2.4 FÖRFATTARENS ROLL**

Flera faktorer har påverkat valet av SU som mål för undersökningen. Ett visst mått av känslomässig inspiration har också spelat in, varför det är befogat med ett förtydligande av författarens roll. Jag har personlig erfarenhet av att arbeta inom SU och har därmed ett kontaktnät som betytt mycket för uppsatsens framgång. Jag hyser ett genuint intresse för organisationen, personalens och deras situation, vilket bör betraktas som en fördel, såvida kraven på objektivitet uppfylls.

Enligt Westerståhls (1972) objektivitetsmodell består objektivitetsproblemet av verklighetsbeskrivningens beskaffenhet (saklighet) respektive partsintressens inflytande på framställningen (opartiskhet). Under saklighetsaspekten ställs krav på sanning och relevans, och vad det gäller opartiskhet ställs krav på neutral presentation och balans mellan parter och ståndpunkter.

Att jag känner ett personligt engagemang för den undersökta verksamheten upplever jag efter Westerståhls definition därför som relativt oproblematiskt. Min erfarenhet har snarare lett till värdefull kunskap och inte till brist på objektivitet, något som förbättrat mina förutsättningar att få en saklig bild av respondenternas uppfattningar. Det har inte heller varit min avsikt att ta någons parti eller utse någon syndabock, utan fokus har legat på att få klarhet i hur informationssystemmiljön kan se ut och vilka kritiska framgångsfaktorer som kan identifieras.

## 3 TEORETISK REFERENSRAM

Föreliggande kapitel behandlar den teoretiska grund uppsatsarbetet grundar sig på. Inledningsvis presenteras i delkapitel 3.1, vad informatik som vetenskap studerar och hur informationsteknik (IT) eller informationssystem (IS) ses som en del i mänskliga organisationer. Begreppet informationssystem används synonymt med datasystem, system och IT-system. Begreppet informationssystemmiljö används i arbetet, i betydelsen hämtad från Magoulas och Pessi (1998): den del av människans verklighet som på något sätt berörs av informationssystem.

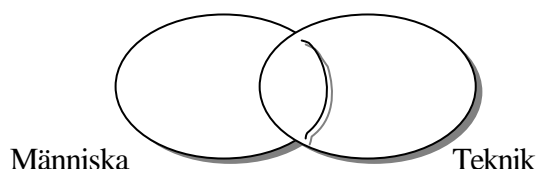
Därefter följer i delkapitel 3.2 en beskrivning av vad som kännetecknar en framgångsrik organisation och vilka kriterier förhållandena runt tekniken bör uppfylla för att den ska bidra till organisationens framgång. Den inledande teoribildningen ger en förståelse för Magoulas och Pessis (1998) teori vilken presenteras sist i kapitel 3.2. Delar av innehållet i Magoulas och Pessis (1998) teori sammanställs i en tabell vilken sedan ligger till grund för analysen av det empiriska materialet.

Sista delkapitlet 3.3 beskriver kort sjukvårdens organisation samt tidigare forskning kring informationssystem inom vården.

### 3.1 INFORMATIK SOM VETENSKAP

Informatik är en tvärvetenskap som studerar den artificiella värld vi lever i. Informatiken skiljer sig från datorvetenskapen genom att betrakta användandet av teknik som ett socialt fenomen. Människan är lika starkt kopplad till tekniken som individen till samhället. Inom forskning i ämnet informatik ligger fokus på människans användning av teknik. Kärnan i disciplinen informatik är att design och användning av informationsteknik ska tjäna människor och organisationer i sina försök att realisera sina mål, behov och avsikter (Dahlbom i Ljungberg, 1999). Med design menas här utformning av informationssystemarkitektur, där arkitektur står för de mönster eller förhållanden som kan identifieras mellan människor och/eller artefakter<sup>6</sup> (Magoulas & Pessi, 1998).

Traditionellt sett har vi ägnat mycket tid åt att förstå villkoren för utveckling av ny teknik men relativt lite tid åt att förstå hur vi ska använda den. Gränserna för ny teknik flyttas fram, medan den funktionalitet människor önskar, inte alltid förändras (Sørensen i Ljungberg, 1999).



Figur 1: Informatikens studieobjekt (Bakka, Fivelsdal & Lindkvist, 1991, s.159)

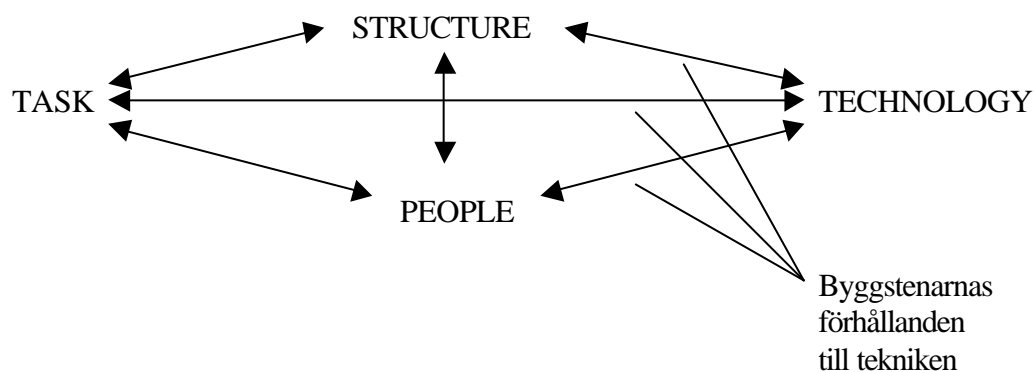
<sup>6</sup> En artefakt är ett objekt skapat av människan för ett visst syfte (Dahlbom & Mathiassen, 1992)

Ovan beskrivs hur informatiken studerar människors användning av tekniken och att ett informationssystem kan ses som en del i mänskliga organisationer. För att förstå hur ett informationssystem utgör en *del* av en organisation är det av betydelse att studera hur en hel organisation, eller alla delar i en organisation kan betraktas. Eftersom informationssystemet inte kan isoleras ur sitt sammanhang är en förståelse för helheten nödvändig. Då den utvärdering som görs av det empiriska materialet, grundar sig på teori som bygger på denna princip, är det motiverat med följande redogörelse.

### 3.1.1 Organisationens byggstenar

Begreppet organisation kan definieras på olika sätt. En vanlig relativt enkel definition är att se en organisation som ett medvetet, målinriktat samarbete mellan människor. Organisering innebär någon form av strukturering av relationerna mellan människor. Det finns en fördelning av arbete, makt och ansvar. Aktiviteterna koordineras för att människor, integrerade av informationsbaserade beslutsprocesser, ska uppnå vissa mål. Det är inte bara samhällsvetenskaperna sociologi, psykologi etc. som bidragit med olika aspekter på organisationsteorin. Även informatik används då kommunikationsprocesser inom organisationer granskas (Flaa, Hofoss, Holmer-Hoven, Medhus & Rønning, 1998).

En organisation kan betraktas ur olika perspektiv, exempelvis som bestående av universella komponenter. Bakka et al. (1991) menar att organisationsteorier koncentreras kring tre huvudteman; struktur, processer och kultur. Enligt Abrahamsson och Andersen (1996) kan en organisation anses bestå av människa, struktur, mål, aktiviteter och kultur. Enligt Leavitt, Dill och Eyrings (1973) modell utgörs organisationens centrala element av teknik, uppgift, struktur och människa.



Figur 2: Leavitt et al.'s organisationsmodell (med förtydligande tillägg) (Ibid., s.9)

Nedan följer en beskrivning av hur varje byggsten; teknik, uppgift, struktur och människa i Leavitt et al.'s (1973) modell kan studeras. Dessutom förklaras hur byggstenen teknik förhåller sig till eller påverkar de övriga byggstenarna.

#### **Teknik (TECHNOLOGY)**

En smal tolkning av begreppet teknik är att se tekniken som de instrument vilka används i den operativa kärnan för att omvandla input till output (Mintzberg, 1983). Ny teknik i form av

datoriserade informationssystem har gjort det möjligt att organisera, analysera och använda information på ett kraftfullt sätt (Leavitt et al., 1973). Stora organisationers funktionalitet och effektivitet är enligt Langefors (1993) idag i hög grad beroende av information och den informationsteknik eller informationshantering som finns.

Informationsteknik/-system är idag en viktig del av en organisations teknik. Hur ett informationssystem kan studeras beskrivs därför nedan.

### *Informationssystem*

Informationssystem kan betraktas utifrån olika teoretiska perspektiv, det systemteoretiska, det socio-tekniska eller det humanistiska perspektivet. Enligt det systemteoretiska synsättet sätts tekniken i centrum oberoende av människan. Den socio-tekniska skolan ser en organisation som bestående av ett socialt och ett tekniskt system som interagerar. Det humanistiska perspektivet betonar människan som en förutsättning för informationssystemet (Nurminen, 1988).

Enligt en mer praktisk syn på informationssystem kan begreppet utifrån Eriksson (1994) definieras som ett medium för språkligt handlande mellan olika aktörer i en verksamhet. Informationssystem kan också betraktas som en kontext som huvudsakligen består av två komponenter, innehåll och teknik (Junghagen, 1998). Goldkuhl, Lundeberg och Nilsson (1978) beskriver informationssystem som en organisatorisk samverkan mellan människor för att bearbeta och förmedla information till varandra. Ett datoriserat informationssystem realiserar informationsskapande och kommunikativa handlingar, det utför med andra ord arbetsuppgifter.

Enligt Langefors (1993) bör arbetet med analys och design av informationssystem orienteras mot människor och organisation istället för mot maskiner. Användaren bör få en central roll i informationssystemutvecklingen. Tolkningsprocessen är beroende av den enskilda människans förkunskaper och förväntningar. Informationen är relativ eftersom flera faktorer påverkar människans tolkningsprocess av data. Langefors (1993) visar med den infologiska ekvationen att information är ett relativt begrepp:

$$I = i (D, S, t)$$

I = Information

i = Tolkningsprocess

D = Data

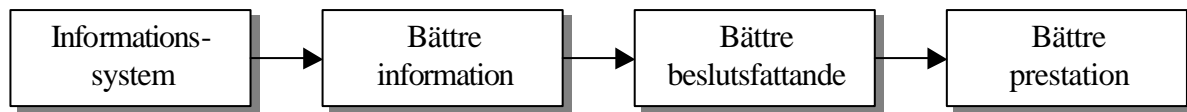
S = Samlad uppfattning, förkunskap eller referensram

t = Tillgänglig tid

Ett informationsbehov har ett mål som ska uppnås. Den information en medarbetare i verksamheten får, leder till handlingar. I ett större sammanhang bör därför hela verksamhetens avsedda resultat och förändringsbehov identifieras innan man utformar ett informationssystem (Lundeberg & Sundgren, 1996). Det är lätt att fastna i de tekniska möjligheterna och glömma bort att se informationssystemen som en del i en mänsklig organisation (Langefors, 1993).

Informationssystem har stor betydelse för verksamhetens resultat och förmåga att möta förändringar (Goldkuhl et al., 1978). Ett informationssystem har inget egenvärde utan det är

när det leder till bättre information och bättre beslutsfattande som det kan påverka prestationen i positiv riktning (Junghagen, 1998). Försök har gjorts för att visa samband mellan:



Figur 3: Informationssystemets inverkan på verksamhetens resultat.

### Uppgift (TASK)

Den andra byggstenen, uppgift eller strategi, avser vilket kompetensområde en organisation arbetar inom, vilka mål och syften som finns för organisationen samt vilka produkter eller tjänster organisationen avser producera (Dessler, 1992). Målet med en organisation kan ses som en beskrivning av ett framtida tillstånd. En vision är en relativt oprecis beskrivning av målet. Det kan skilja mellan de officiella och de operationella målen, det vill säga de mål som rättfärdigar en organisations existens och de faktiska målen som människorna i organisationen arbetar för (Abrahamsson & Andersen, 1996). Karlöf (1987) menar att uppgiften förverkligas genom en strategi, där strategin är medlen för att nå målen. Syftet med en strategi är att åstadkomma en konkurrensfördel som ger god lönsamhet.

En strategi är enligt Leavitt et al. (1973) nödvändig även för informationsförsörjningen. Därför följer en beskrivning av varför och hur en informationssystemstrategi är viktig, samt varför IT eller informationssystemen i en organisation bör betraktas som en strategisk resurs.

### *Informationssystemarkitekturer och -strategi*

Mintzberg (1994) menar att en organisation genom strategisk planering koordinerar sina aktiviteter för att säkra framtiden. Genom att ha en strategi för verksamhetens informationsförsörjning genomförs utveckling, införande, drift och underhåll på ett planerat sätt. I strategin ingår också valet av informationssystemarkitektur (Pettersson, 1994).

I avsnitt 3.1 nämndes att arkitektur står för de mönster eller förhållanden som kan identifieras mellan människor och/eller artefakter (Magoulas & Pessi, 1998). Enligt Axelssons (1998) definition står informationssystemarkitektur för hur fördelningen av information, informationsbehandlande uppgifter och ansvar mellan olika informationssystem ser ut. Även formen för samverkan mellan informationssystem och mellan system och övrig verksamhet ingår i begreppet.

Informationssystem kan realiserar på olika sätt och får därmed olika innebörd. Betydelsen i begreppet informationssystem är beroende av vilken arkitektur systemet ingår i. Information Resource Management (IRM) är en strategi för hur informationssystemarkitekturen kan byggas upp. Strategin bygger på ett datadrivet synsätt där man med informationssystem avser en integrerad databas samt de applikationer som byggs mot denna (Andersson, 1998). Enligt Magoulas och Pessi (1991) är data och datastruktur något stabilt enligt den informationsbaserade strategin, medan det är informationsbehoven som förändras. Grundprincipen är att frikoppla informationen från applikationerna.

Fokus kan också ligga på interaktionen mellan informationssystem och verksamhet, där systemet ska bidra till en hög verksamhetskvalitet (Goldkuhl, 1993). Detta synsätt på

informationssystem som något verksamhetsstödande ligger till grund för den verksamhetsbaserade arkitekturfilosofin (VBS), vilken betonar att varje enskilt informationssystem skall integreras med och anpassas till den användande verksamhetsdelen. Enskilda informationssystem ska frikopplas för att sedan samverka på ett sätt som motsvarar övriga samverkansformer mellan verksamhetsdelarna (Magoulas & Pessi, 1991).

#### *Informationssystem som en strategisk resurs*

En av dagens mest kritiska paradoxer är frågan om outsourcing där företag annonserar ett behov av IT, samtidigt som man vill frånsäga sig ansvaret för tekniken (Bergenstjerna, Johansson & Wojtasik, 1999). Orsaken till användning och förhållningssättet till IT som en uppsättning lösningar är av betydelse för hur man behandlar frågan i en organisation (Junghagen, 1998). Det är ledningens ansvar att inte bara se IT-frågor som en kostnad utan att se informationssystem som information och tillgångar i verksamheten. IT har stor förändringskraft och påverkar organisationen både ekonomiskt och socialt. IT bör därför betraktas som en strategisk resurs. Att betrakta IT som något verksamhetsutvecklande har gjort att investeringar i IT har ändrat fokus till att handla om IT som en kritisk faktor för framgång (Olve & Falk, 1996).

Ett proaktivt strategiskt val är en rationell beslutsprocess, vilken ställer krav på kännedom om alternativ och konsekvenser (Junghagen, 1998). Ledningen får inte skrämmas av snabb teknisk utveckling och en hög grad av osäkerhet (Olve & Falk, 1996).

Augustson och Bergstedt Sten (1999) skiljer mellan strategisk och kritisk IT. Strategisk IT är kopplad till verksamhetens processer, kärnkompetensen och bidrar till verksamhetens utveckling. Kritisk IT kan ses som den resurs som får verksamheten att rulla, på samma sätt som elektricitet utgör en råvara. I sammanhanget om outsourcing är det vanligen den kritiska tekniken som säljs ut, medan man behåller den interna kontrollen över den strategiska. Frågan om så kallad outsourcing, att leja eller sälja ut dataavdelningen, är inte entydig. I organisationer där IT genomsyrar verksamheten är det tveksamt om ledningen kan avsäga sig kontrollen över denna kritiska resurs (Olve & Falk, 1996). Saarinen, Salmela och Vepsäläinen (1995) visar i en empirisk studie att de vanligaste orsakerna till outsourcing är att organisationer vill koncentrera sig på kärnverksamheten, minska sina kostnader för IT samt att de har brist på IT-kunnig personal. Det som talar mot outsourcing är verksamhetens krav på skräddarsydda informationssystem och att outsourcing inte leder till sänkta kostnader utan istället innebär ett ökat risktagande.

#### **Struktur (STRUCTURE)**

Den tredje byggstenen struktur, anger organisationens arbets- och auktoritetsfördelningen mellan de personer som arbetar i organisationen. Arbetsfördelningen skapar behov av koordinering, vilket står för hur ansvar och befogenheter tilldelas vissa bestämda personer (Abrahamsson & Andersen, 1996).

Strukturbegreppet kan delas in i tre element; specialisering, formalisering och centralisering/decentralisering (Ibid., 1996).

- 1) Specialisering kan i sin tur delas in i horisontell respektive vertikal differentiering samt geografisk spridning. Horisontell differentiering betyder att många olika yrkeskategorier är verksamma inom organisationen. Den vertikala differentieringen talar om antalet hierarkiska nivåer. En geografisk spridning där organisationen är

lokaliserad till flera platser gör den mer komplex. Konsekvensen kan till exempel bli motsättningar mellan grupper.

- 2) Organisationens grad av formalisering beskriver i vilken grad arbetet är standardiserat genom regler, rutiner och procedurer.
- 3) Centralisering/decentralisering beskriver var i organisationen beslut fattas, på högsta nivån eller så långt ut i organisationen som möjligt. Decentralisering anses ofta vara den mest effektiva formen, men den kräver samtidigt större samordning på grund av risken för suboptimering<sup>7</sup>.

Hur strukturen eller arbetsfördelningen för aktiviteter kring en organisations informationshantering ser ut är väsentligt för hur väl informationsförsörjningen fungerar. Följande avsnitt beskriver ansvarsförhållandena kring en organisations informationsförsörjning.

### *Ansvarsfrågan*

Det existerar inte någon naturlig ansvarsfördelning för gemensamma informationssystem i förhållande till verksamhetens befintliga strukturer. Att det blir svårare att definiera ansvaret för informationssystemen ställer större krav på organisering av ansvaret. Dels är allt fler medarbetare beroende av informationssystemen och dels kan allt fler aktiviteter betraktas som delar av informationssystemansvar. När informationssystemaktiviteterna blir fler och växer i omfång och dessutom sprids i organisationen, ökar behovet av att dela upp och koordinera ansvaret (Mintzberg, 1994).

Ansvarsstrukturen i den operativa informationsförsörjningen är enligt Westin (1998) relativt utforskat. Ansvar för IT-relaterade aktiviteter i en organisation betraktades för några år sedan som något homogent, ett ansvarsområde som kunde placeras på ett specifikt ställe (Ibid., 1998). Om IT-frågorna endast blir en fråga för dataavdelningar blir de funktionellt och organisatoriskt skilt från användarna. Ansvaret blir diffust och oklart. Den viktigaste frågan är dock inte vem som har ansvar för *systemförvaltningen*, utan vem som har det *organisatoriska* ansvaret. I stora organisationer med komplexa system har det varit vanligt med ett stordriftstänkande som tyvärr inte alltid fungerat. Stordrift har använts i syfte att förenkla uppdatering och undvika dubbellagring av data (Goldkuhl, 1993). Att inte stordrift fungerar märktes enligt Magoulas och Pessi (1991) redan på 70-talet då anarkistiska tendenser började märkas. Verksamhetsdelar tog saken i egna händer och skaffade egna fristående informationssystem.

Ovanstående resonemang kan kopplas till verksamhetens informationssystemstrategi. Med en informationsbaserad strategi läggs enligt Pettersson (1994) ansvaret för informationssystemet på en central dataadministrationsfunktion. Magoulas och Pessi (1998) menar att ansvaret för *informationen som resurs* läggs centralt, men ansvaret för applikationerna decentraliseras till verksamhetens olika delar. Med en verksamhetsbaserad strategi har ledningen ansvar för samverkansprocesserna, medan ansvaret för informationsförsörjningen läggs lokalt, kopplat till berörda verksamhetsfunktioner (Pettersson, 1994) (Magoulas & Pessi, 1998). Pettersson (1994) drar dock i sin avhandling slutsatsen att oavsett vald strategi kan ansvaret ofta hamna hos dataavdelningen. En orsak kan vara graden av engagemang från ledningens håll. En passiv och ointresserad ledning gör det legitimt att inte ta ett lokalt ansvar.

---

<sup>7</sup> Suboptimering innebär att enskilda enheter optimerar sin verksamhet på bekostnad av den totala verksamheten.



Westin (1998) skriver i sin analys hur användare som själva tar ansvar för egen systemutveckling gör att organisationerna måste skapa förutsättningar så att applikationerna blir kompatibla med omgivande system. Att användarna tar ansvaret för systemutvecklingen måste sättas i relation till hur användaren disponerar sin tid och säkerställa att tiden används där den genererar bäst nytta.

Lundeberg och Sundgren (1998) hänvisar till empiriska observationer av olika aktörers medverkan i användningen av IT, vilka visat att ledningen sällan aktivt medverkar i IT-frågor. När de medverkar fokuserar de på tidsplan och resursförbrukning. Kärnverksamheten har ingen påverkan på val av IT-lösning, utan kommer med i diskussionen först efter att principlösningen är vald.

### **Människa (PEOPLE)**

Den fjärde och sista byggstenen utgörs av människan eller individen. Att vara medlem i en organisation innebär att i viss mån ge avkall på sin handlingsfrihet. Enligt Argyris (1964) råder en motsättning mellan mänsklighet och organisering. Det är nödvändigt att skapa en balans mellan organisationens krav och individens behov. Olika maktsystem förekommer mellan organisationen och människan, graden av engagemang, tillhörighet och motivation påverkas av belöning och moralisk förpliktelse. Vidare menar Argyris att det ofta saknas kongruens mellan individens behov och organisationens krav, att ansvaret som åläggs människorna är större än de befogenheter som tilldelas.

Människor i en organisation delas ofta in i formella grupper. Orsakerna är måluppfyllelse, trygghet, status eller samvaro (Abrahamsson & Andersen, 1996). Människorna kan också delas in i interna respektive externa intressenter. De interna utgörs då av medarbetare och ägare, medan externa utgörs av kunder/klienter, politiker och leverantörer (Mintzberg, 1983). Leavitt et al. (1973) visar ett annat synsätt på individerna i en organisation; människorna som utbytbara resurser i organisationen, utvalda därför att deras kunskap passar in i uppgift och struktur.

Alla organisationer har olika kulturer eftersom de består av unika individer vilka gemensamt skapar en speciell atmosfär. Kultur kan definieras som tankemönster, uppfattningar, beteende och traditioner (Abrahamsson & Andersen, 1996). I en stor och komplex organisation uppstår ofta motsättningar. Subkulturer kan bildas där medlemmarna identifierar sig som en distinkt grupp, vilken är enig om problematik och därför handlar mot den kollektiva uppfattningen. Konflikter kan uppstå mellan yrkesgrupper, vertikala skikt eller funktionella enheter (Bang, 1994).

Individerna i en organisation får olika roller i förhållande till de informationssystem som finns. Nedan följer en beskrivning av hur de olika rollerna kan kategoriseras.

#### *Informationssystemets olika aktörer*

Enligt Magoulas och Pessi (1998) kan intressenterna kring ett informationssystem sammanfattas i *klienter, aktörer* och *ägare*.

*Klienter*, eller informationsanvändare, omfattar de personer som är beroende av eller påverkas av informationen. Rollen som så kallad slutanvändare är ganska självklar – de som lämnar respektive mottar information (Goldkuhl, 1993). Användare är de som använder informationen och som därigenom är beroende av informationssystemen (Pettersson, 1994).

Ytterligare kategorier av klienter är kunder, vilka är helt avgörande för hela verksamhetens och därmed informationssystemets livskraft (Lundeberg & Sundgren, 1996).

*Aktörer* är enligt Magoulas och Pessi (1998) de personer som sysslar med informationsförsörjningsproblem. Med Bergvalls (1995) begrepp är aktörer de som arbetar med systemförvaltning eller aktiviteter som rör informationssystemets livscykel. Aktiviteter som ingår i arbetet med systemförvaltning är bland annat utbildning, användarstöd, drift och ändringsarbete.

*Ägare* är de som direkt eller indirekt påverkar informationsförsörjningen genom att vara beslutsfattare i frågor som rör just informationsförsörjningen (Magoulas & Pessi, 1998). Enligt Goldkuhl (1993) är systemägare, de som har makt och ansvar att formulera de regler och funktioner som rör IT-systemen. Ofta råder en oklarhet kring hur det exakta ansvaret för ett system tas.

## 3.2 EN FRAMGÅNGSRIK ORGANISATION

Att informationstekniken är en del av en organisations samverkande byggstenar framgår av föregående teoriavsnitt. Målet med den teoretiska referensramen är delvis att visa att informationssystemmiljön bör utvärderas i sitt sammanhang. Byggstenarna uppgift, struktur och människa berör uppenbarligen teknikens sammansättning. Hur en organisation skall bli framgångsrik eller nå sina mål är därför en berättigad fråga. Flera författare beskriver organisationens framgång som ett resultat av hur väl organisationens byggstenar passar ihop:

Beyer skriver i Nystrom och Starbuck (1981) att samstämmigheten mellan en organisations struktur, processer och ideologier eller värderingar är eftersträvansvärt;

”...lack of fit between those elements creates conflict.” (a.a. s. 173)

Även enligt Galbraith (1981) är graden av samstämmighet mellan människa, struktur och strategi avgörande för organisationens framgång;

”...coherence is the primary determinant of success.” (a.a. s. 15)

Dessler (1992) beskriver samma fenomen;

”...that to be effective, the organization’s structure and management system had to be appropriate for or ”fit” its environment and task.” (a.a. s. 64)

Enligt Lundeberg och Sundgren (1998) är en framgångsrik verksamhet ett resultat av samspel mellan processtruktur, människa och IT, där förhållandet mellan byggstenarna präglas av ett ömsesidigt beroende. Även Leavitt (1973) menar att aktiviteterna som äger rum i en organisation är ett resultat av samspelet mellan delarna.

### 3.2.1 Förhållanden till tekniken

Informatik studerar informationssystem i sitt sammanhang. Det är därför av intresse att beskriva hur tekniken *bör* förhålla sig till övriga byggstenar i en organisation, för att

organisationen ska bli framgångsrik. Det framgår av avsnitt 3.2 att en organisation är framgångsrik om det råder samstämmighet mellan byggstenarna. Förhållandet mellan teknik och uppgift, teknik och struktur, teknik och människa bör således präglas av harmoni eller kvalitet. Påståendet gör det motiverat att först definiera begreppet kvalitet.

*Kvalitet* - Begreppet kvalitet kommer från det latinska ordet *qua'litas* vilket betyder beskaffenhet eller egenskap (Hermrén i Nationalencyklopedin, 1997). Idag kan en varus eller tjänsts kvalitet snarare definieras som dess förmåga att tillfredsställa kundens behov eller förväntningar. Den mer kundnära attityden återspeglas i J. M. Jurons definition av kvalitet; "fitness for use" (Bergman & Klefsjö i Nationalencyklopedin, 1997).

Flera författare talar om vilka kriterier som karaktäriserar ett informationssystem av hög kvalitet, snarare än om vad *förhållandet* ska präglas av. Dessa redovisas i det följande kapitlet, i syfte att öka förståelsen för den teoribildning som uttryckligen behandlar förhållandena runt tekniken. Sist i kapitlet redovisas Magoulas och Pessis (1998) teori, vilken senare ligger till grund för den empiriska undersökningen.

### 3.2.2 Informationssystem av kvalitet

Enligt Lundeberg och Sundgren (1998) kännetecknas ett framgångsrikt system av kvalitet, ledtid, kund- och aktörstillfredsställelse samt produktivitet. Kvalitet är här ett mått på *hur väl systemet uppfyller kundens krav*.

Landstingsförbundet (1997) menar att ett framgångsrikt system är av hög kvalitet då det *leder till effekter i verksamheten*, istället för att innehålla avancerad funktionalitet.

Goldkuhl (1993) använder begreppet "verksamhetskvalitet" då ett informationssystem utvärderas i sin verksamhet. Ett informationssystem är enligt Goldkuhls definition av hög kvalitet då det uppfyller följande krav:

- 1) *Funktionellt i verksamheten* – systemet ska vara ändamålsenligt, ge goda effekter och öka attraktiviteten i klienternas ögon.
- 2) *Integrerat i verksamheten* – användarna bör uppleva att informationssystemet är en del i verksamheten, systemet ska inte uppfattas som en separat del.
- 3) *Kongruent eller samstämt med verksamheten* – informationssystemet och övrig verksamhet ska stämma överens i fråga om mål, verksamhetsprinciper och språk.
- 4) *Begripligt och överblickbart* – informationssystemets regler ska synas, vilket innebär att användarna förstår hur systemet skall användas. Användarna måste ha tillräcklig kunskap för att kunna använda och förstå systemets begränsningar och möjligheter.
- 5) *Ha synliga aktörer* – användare och systemansvariga måste synas för att inte ansvarsrollerna ska bli diffusa.

- 6) *Främja goda arbetsituationer* – den fysiska arbetsmiljön är viktig liksom graden av formalisering. Användarna måste ges visst handlingsutrymme och känna sig motiverade att använda systemet.

Eriksson (1994) diskuterar kring definitionen av begreppet verksamhetskvalitet och beskriver i sin avhandling en metod för att utvärdera just verksamhetskvaliteten hos ett informationssystem. I princip kompletterar metoden Goldkuhls huvudkriterier för vad ett informationssystem bör uppfylla för att vara av hög kvalitet. Avhandlingen innehåller en empirisk prövning av kriterierna, vilken visar att metoden är praktiskt genomförbar. Nedan redovisas några av Erikssons bidrag, vilka sammanfattats i nio kriterier;

- 1) *Systemet bör vara ändamålsenligt* och det bör bidra till att öka kvaliteten på verksamhetens tjänster eller produkter.
- 2) *Datakvaliteten ska vara hög* och systemet användas aktivt av användarna (ett system som inte används bidrar inte till verksamheten).
- 3) *Såväl information som informationssystem ska vara tillgängliga* för användarna.
- 4) *Systemet ska vara accepterat* av användare och ledning.
- 5) *Systemet ska vara lätt att modifiera* vid ändrade behov i verksamheten. Det ska samtidigt vara robust vid verksamhetsförändring, d v s verksamhetsförändring ska inte innebära behov av *stora* ändringar i systemet. Systemförändringar ska inte heller få konsekvenser för andra system.
- 6) Syftet med systemet bör vara klart för användarna.
- 7) *Kostnaderna kring informationssystemet* bör vara rimliga och systemet bör bidra till en ökad effektivitet och ett ökat resursutnyttjande.
- 8) *Ansvarstagandet för systemet* måste vara aktivt och tydligt definierat.
- 9) *Informationssystemet ska inte ge negativa effekter* på de sociala relationerna i verksamheten. (Det finns risk för detta eftersom viss kommunikation flyttas över till systemet).

Junghagen (1998) menar att vissa faktorer kan utvärderas för att förstå användarnas upplevelser av ett informationssystem. Han talar om normförenlighet, vilket är en innovationsöverensstämmelse med verksamhetens uppsättning av normer och värderingar. En hög normförenlighet leder till acceptans av tekniska lösningar. Kunskapen, eller snarare den upplevda kunskapen påverkar också acceptansen av IT på ett positivt sätt. Med kunskap behåller användaren kontrollen över sin arbetsituation. Användarens uppfattning om teknikens lämplighet att stödja arbetsrutiner, ändamålsenligheten, är ytterligare en faktor. Slutligen ställer användarnas erfarenhet och grad av professionalism krav på autonomi och möjlighet till kreativitet och variation.

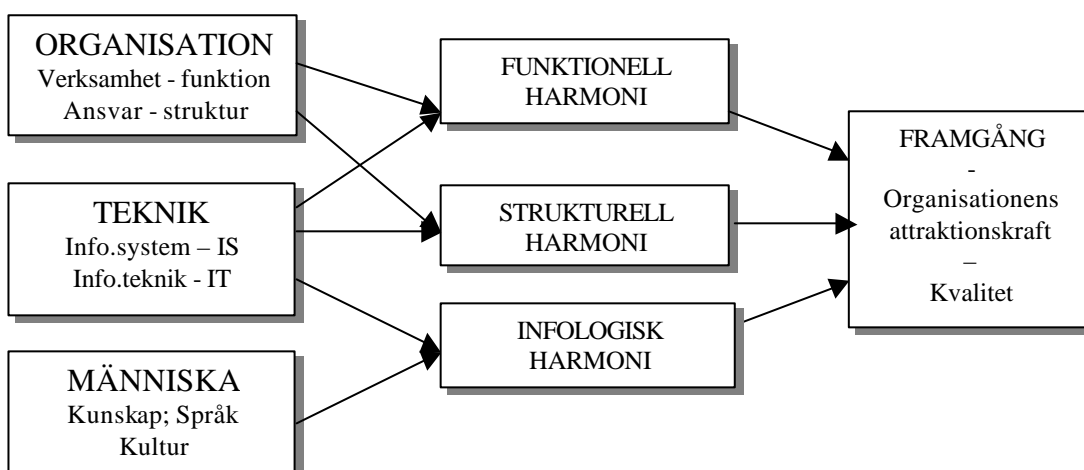
Dahlbom och Mathiassen (1992) behandlar frågan om kvalitet i ett datasystem på ett filosofiskt plan;

”We distinguish between the functional, aesthetic and symbolic quality of technical artefacts, and we address the difficult issue of the objectivity of quality.” (a.a. s. 108)

Med *funktionalitet* avser de den praktiska användningen av en artefakt. Med *estetik* hur artefakten ser ut och med *symbolik* vad artefakten betyder för oss i ett socialt sammanhang. Kvaliteten hos en artefakt är ett relativt begrepp, en subjektiv bedömning av betraktaren. Resonemanget ger att 'bra' inte är en egenskap, ingen kvalitet som går att definiera (Ibid., 1992).

### 3.2.3 Kvalitet i förhållanden runt informationssystem

Magoulas och Pessi (1998) beskriver, inspirerade av Dahlbom och Mathiassen (1992), vad som karaktäriserar ett informationssystem framgång. De utgår från *funktionella, strukturella* och *infologiska förhållanden*, där förhållandena speglar relationen mellan tekniken och verksamhetens byggstenar. Förhållandena bör präglas av harmoni för att gemensamt bidra till framgång.



Figur 4: Funktionell, strukturell och infologisk harmoni bidrar tillsammans till organisationens framgång.

Enligt Magoulas och Pessi (1998) kännetecknas förhållandena av egenskaper, vilka uttrycker människors subjektiva bedömning och värdering av tekniken. Egenskaperna speglar det som bidrar till ett informationssystem framgång och i förlängningen en framgångsrik informationssystemmiljö. Egenskaperna uttrycker människors subjektiva värdering av eller uppfattning om dessa förhållanden. Människan bör acceptera förhållandena, uppfatta att det finns en kvalitet i dem. Det bör vara en balans mellan olika individers uppfattningar.

### **Funktionella förhållanden**

Funktionella förhållanden avser de inbördes förhållanden som förekommer mellan människors handlingar. De reflekteras i förhållanden mellan informationssystem och verksamhetens funktioner eller processer. Den funktionella harmonin syftar till att åstadkomma balans mellan variationsrikedom och social trygghet.

Goda funktionella förhållanden uppfyller principen om funktionell överblickbarhet, odelbarhetsprincipen, principen om vitalitet och variation samt principen om funktionell lämplighet. Överblickbarheten refererar till hur informationssystemen är relaterade till varandra. Odelbarhetsprincipen innebär att informationsförsörjningens form är kongruent med verksamhetens form. Vitalitets- och variationsprincipen garanterar informationens tillgänglighet och kvalitet samt balanserar informationsförsörjningens formaliseringsgrad. Funktionell lämplighet främjar kreativitet, handlingsfrihet, dynamiskt problemlösande etc. Den funktionella harmonin kännetecknas av egenskaper som funktionalitet, vitalitet, ekonomi, effektivitet, flexibilitet, tillgänglighet.

### **Strukturella förhållanden**

Strukturella förhållanden avser de inbördes förhållanden som råder mellan ansvar, förmåga till ansvarsåtagande, makt och ägande. Den strukturella harmonin reflekteras i förhållanden mellan informationssystem och verksamhetens struktur.

Strukturell harmoni kännetecknas av ömsesidighet eller balans mellan individens insatser i verksamheten och de "belöningar" dessa insatser resulterar i. Den strukturella harmonin säkerställer att makt och ansvar är odelbara. Förhållandena kännetecknas av rättighet att använda informationssystemet, absorbering av osäkerhet, symmetri och respekt för de effekter som ägande- och maktaspekter skapar för olika intressenter.

### **Infologiska förhållanden**

Den kulturella integriteten, de handlings-, tolknings- och kommunikationsmönster som råder inom en verksamhet, leder till en infologisk slutenhet. Det infologiska förhållandet omfattar de beroendeförhållanden som krävs för att information skall kunna kommuniceras. Synsättet refererar till de inbördes förhållanden som råder mellan människors upplevelser, mål och visioner och förväntningar. Den infologiska harmonin reflekteras i förhållandet mellan informationssystem och människor i en verksamhet.

En infologisk harmoni kännetecknas av förståelse och samordning av individers begreppsvärldar och målbilder. Informationssystemen bör vara anpassade till människors olika kognitiva stilar, språk, erfarenheter och förmågor. Goda infologiska förhållanden främjar motivation och utveckling av sociala förhållanden. Den infologiska harmonin kännetecknas av begriplighet, respekt för den infologiska integriteten eller människors olika förkunskaper samt behov av tid för att förstå, för olika tolkningsmöjligheter etc.

För att tydliggöra bilden av hur en harmonisk informationssystemmiljö utifrån Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar av Magoulas (2000) bör se ut, har de egenskaper som beskrivits ovan sammanfattats i nedanstående tre tabeller. Tabellerna ligger senare till grund för analysen av uppsatsens empiriska undersökning.

Tabell 1: Egenskaper som enligt Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar Magoulas (2000) kännetecknar funktionella förhållanden mellan uppgift och teknik

| <b>Funktionella förhållanden</b> |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur egenskapen kan beskrivas</b>  |
| Effektivitet                     | Resursutnyttjandet bör vara effektivt.  |
| Ekonomi                          | Kostnaden för informationssystemen bör vara rimlig.   |
| Flexibilitet                     | Människors kreativitet bör främjas.   |
| Funktionalitet                   | Informationssystemen bör bemöta efterfrågan av informationsförsörjning samt ställa resurser till förfogande för önskade användningsområden. |
| Kongruens                        | Det bör vara kongruens, samstämmighet, mellan informationssystemen och verksamheten.  |
| Stabilitet                       | Människors kognitiva förmåga bör stödjas genom viss ordning.  |
| Tillgänglighet                   | Informationssystemen bör innebära en förstärkning av informationsresursens tillgänglighet.  |
| Överblickbarhet                  | Hur olika informationssystem hänger samman bör vara överblickbart.  |

Tabell 2: Egenskaper som enligt Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar Magoulas (2000) kännetecknar strukturella förhållanden mellan struktur och teknik

| <b>Strukturella förhållanden</b> |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur egenskapen kan beskrivas</b>  |
| Ansvar                           | De informationsmässiga ansvarförhållandena bör vara klara och accepterade.<br>Ansvar och beslutsrätt bör vara odelbara. |
| Kommunikation                    | Informationssystemmiljön bör främja kommunikationen mellan individer.   |
| Meningsfullhet                   | Människorna bör känna att kontakterna med informationssystemen är meningsfulla.   |
| Symmetri                         | Det bör vara en balans mellan individens insatser och det resultat insatsen leder till.                                 |
| Säkerhet                         | Informationssystemet bör vara utformat så det bidrar till säkerhet i verksamheten.                                      |



Tabell 3: Egenskaper som enligt Magoulas och Pessi (1998) samt föreläsningar Magoulas (2000) kännetecknar infologiska förhållanden mellan människa och teknik

| <b>Infologiska förhållanden</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>               | <b>Exempel på hur egenskapen kan beskrivas</b>  |
| Begriplighet                    | Informationssystemmiljön bör vara begriplig för människorna.  |
| Bekvämlighet                    | Informationssystemmiljön bör vara bekväm för människorna.   |
| Kompetens                       | Det bör finnas tillräcklig personell kompetens.   |
| Medvetenhet                     | Informationssystemen bör vara anpassade efter människornas kunskap och erfarenhet.                                    |
| Motivation                      | Människorna bör vara motiverade att använda informationssystemen.   |
| Relationer                      | Informationssystemmiljön bör bidra till en förstärkning av den sociala stabiliteten samt reducera sociala konflikter. |
| Språk                           | Informationssystemen bör vara anpassade till individernas språk.  |
| Tid                             | Informationssystemmiljön bör ta hänsyn till individens behov av tid för att förstå och använda informationssystemen.  |

### 3.3 SJUKVÅRDENS ORGANISATION

I delkapitel 3.1 har de byggstenar Leavitt et al. (1973) använder i sin organisationsmodell förklarats. Dessutom har teknikens eller informationsteknikens roll i förhållande till uppgift, struktur och människa beskrivits. Då avsikten med studien är att utvärdera informationssystemmiljön på två vårdavdelningar på SU, är det befogat att först redogöra för teorier kring sjukvårdens byggstenar. Därefter följer en beskrivning av tidigare forskning kring informationssystemens framgång inom vården.

#### 3.3.1 Sjukvårdens byggstenar

##### **Teknik**

Ur ett internationellt perspektiv gör den svenska sjukvården enorma investeringar i informationsteknik. Teknikens fulla potential är dock inte nådd, varför den ännu utnyttjas i begränsad omfattning (Lundberg, 2000). Mintzberg (1983) menar att tekniken i en professionell organisation som sjukvården, står för en förhållandevis liten del av organisationen. Han jämför kirurgens kunskap med hans verktyg; skalpellen, vilket visar att kärnkompetensen är grunden för verksamheten, inte tekniken. Att införa avancerad teknik, som datoriserade informationssystem, minskar professionalisternas autonomi genom att tvinga dem att enas kring gemensam teknik. Enligt hälso- och sjukvårdens utvecklingsinstitut Spri (rapport 473, 1998) suddas gränsen mellan IT och övrig verksamhet i sjukvården ut. Vi kan inte längre begära att tekniken helt skall anpassas till invanda, traditionella rutiner. IT är inte längre bara ett hjälpmedel utan en mycket viktig del i en nätverkande kunskapsorganisation.

##### **Uppgift**

Hälso- och sjukvården kan beskrivas som de aktiviteter vilka syftar till att förebygga ohälsa och säkerställa hälsa. Vid en smal definition kan hälso- och sjukvård omfatta de aktiviteter och den service som tillhandahålls inom primärvård och sjukhus med ledning av de yrkesgrupper som samhället genom lagstiftning (legitimering) tilldelat rollen att bedöma medicinska problem (SOU 1990:44).

##### **Struktur**

Hälso- och sjukvårdens organisationsstruktur kan beskrivas som en sträng hierarki med skarpa gränser mellan olika yrkesgrupper. Läkare har av tradition haft en överordnad position beroende på deras medicinska ansvar och vetenskapliga sakkunskap. Sjuksköterskans mellanställning karaktäriseras av beroende uppåt i hierarkin och strävan efter kontroll neråt. Nederst i hierarkin, men samtidigt närmast patienten befinner sig undersköterskor och vårdbiträden. Sedan 1970-talet har effektiviseringar förändrat sjukvårdsorganisationens struktur. En uppdelning i kliniker och speciella verksamhetsområden samt uppkomsten av nya yrkeskategorier ledde till en administrativ hierarki. Huvuduppgiften för den administrativa hierarkin var att planera, samordna och arbeta fram ekonomiska förutsättningar för vårdarbetet (Albinsson & Arnesson, 2000).

Ledningsstrukturen för sjukvården skiljer sig från andra organisationer. Man kan tala om två formella strukturer; den medicinsk/professionella och den administrativa/politiska (Jonsson, 1987). Dessa formar en speciell besluts- och ansvarssituation, som bland annat kan karaktäriseras av en rådande spänning mellan dels läkare och vårdande personal som

konsumerar resurser och dels den klinikövergripande administrationen och ledningen som ytterst ansvarar för resursernas tilldelning och förvaltning. Detta innebär att de som har ansvar för resursförbrukningen inte samtidigt har full kontroll över resursernas användning.

### **Människa**

Sjukvården är en organisation där människorna kännetecknas av att utbildning och yrke utgör monopol. Ett yrke kan kallas för profession om det föregås av en formell utbildning och bara kan besättas av personer med just sådan utbildning. Sjukvården är ett typexempel på en professionell organisation, där arbetskraften, genom utbildning och socialisering, är förprogrammerad att ge sig i kast med de rätta uppgifterna på rätt sätt. Därför är också behovet av ledning, övervakning och kontroll mindre inom en professionell organisation. Då fackfolk ofta är mer lojala mot sitt yrke än mot sin chef kan en organisation som i huvudsak består av professionella individualister medföra styringsvårigheter (Flaa et al., 1998). Enligt Mintzberg (1994) kan sjukvården karaktäriseras av att fungera som en professionell organisation. Det är den operativa kärnan med dess skicklighet och kunskap som är nyckelfunktionen. Den operativa kärnan utgörs av specialister med hög grad av autonomi. Den samhälleliga sektorn en organisation tillhör bildar dess kontext, den uppsättning regler och förväntningar om hur organisationens arbete skall bedrivas. Kontexten påverkar teknikens sammansättning och hur den används. Kanske är "mjuka" kulturella faktorer av större betydelse i den människoinriktade vården än i näringslivet (Andersson & Lampou, 1996).

### **3.3.2 Tidigare forskning kring informationssystemets framgång inom vården**

Den tidigare forskning som behandlar informationssystemmiljöns framgång inom vården har av mig kategoriserats utifrån den teori som Magoulas och Pessis (1998) beskriver, med andra ord utifrån de olika förhållanden som finns mellan organisationens byggstenar.

#### **Förhållandet mellan uppgift och informationssystem/-teknik**

Inom hälso- och sjukvården har IT främst använts inom det administrativa området. I takt med att system införts för att stödja vårdprocessen har vårdapparaten kommit att likna en arkipelag med datoriserade öar utan inbördes koppling (Sågänger & Utbult, 1998). Detta har enligt Hedin, Jernberg, Lennér, Lundmark och Wallin (2000) lett till ett behov av och intresse för att skapa möjlighet till kommunikation mellan olika system. Inom varje verksamhetsområde krävs en genomarbetad informationsstruktur. Utan detta riskerar varje informationssystem att stå utan logiskt samband med andra system inom organisationen (SOU 1991:18). Under "Överväganden och förslag" (Ibid., 1991) föreslås att framtida decentraliserade informationssystem måste följa en genomtänkt informationsstruktur med bland annat regler för insamling och utbyte av data mellan olika verksamheter.

För att ett informationssystem ska kännas meningsfullt och generera information av hög kvalitet måste det utvecklas utifrån ett användar- och verksamhetsperspektiv. Verksamhetens behov måste sättas i centrum så en relevant och stödjande informationsstruktur kan utvecklas (SOU 1991:18).

I Dagens Medicin (nr 44, 2000) ges exempel på hur läkare på St. Görans sjukhus i Stockholm får ta systemutvecklingen i egna händer. De har utvecklat ett patientadministrativt system som ett komplement till det befintliga patientjournalssystemet. Läkarna upplevde att journal-

systemet saknade funktionalitet samtidigt som de insåg teknikens utvecklingspotential. Detta gjorde att de själva arbetade fram ett komplett system för remisshantering, patientbokning med mera.

Ytterligare exempel på hur användare egenutvecklar system som inte är tillräckligt verksamhetsanpassade ges i Dagens Medicin (nr 40, 2000). För några år sedan installerades journal-systemet Melior vid Borås lasarett. Ett system som kardiologen<sup>8</sup> Hans Tygesen med kollegor inte var nöjda med. Systemet gick inte att göra överskådligt eller att anpassa efter hjärtsektionens behov, varför de fick egenutveckla ett skraddarsytt system. Hjärtläkarna på medicinkliniken på Borås Lasarett har själva tillverkat ett datorbaserat journalsystem, specialanpassat för hjärtsektionens verksamhet. Anledningen var att man hade behov av att underlätta tillgången till journalhandlingar och standardisera undersökningar. Läkarna ser ett fortsatt behov av utveckling av systemet, men

”...eftersom vi är läkare, hoppas vi kunna överlämna detta till professionella programmerare, så att vi istället ska kunna ägna vår tid åt patienterna, säger Hans Tygesen.” (a.a. s. 51)

Spri menar (Spri rapport 473, 1998) att organisatoriska, systemmässiga och tekniska aspekter kan utgöra ett hot mot tillgängligheten till IT-stödd information. Brister i förvaltningsorganisationen, utbildningsbrister, beroende av nyckelpersoner, ej samordnade behörighets-system, systemfel, driftstörningar mm kan hota informationens tillgänglighet.

### **Förhållandet mellan struktur och informationssystem/-teknik**

Spri visar i en studie (rapport 402, 1994) att ett lyckat införande av datorjournal är beroende av ett gott ledarskap samt att sjukhusledningen helhjärtat backar upp och stöder arbetet. En viktig utgångspunkt för sjukhusledningens engagemang är att man ser datorjournalen som en investering.

Sågänger och Utbult (1998) hänvisar till en studie gjord vid Högskolan i Halmstad av Brunzell, Gustavsson och Rådemar, vilka citeras;

”... det är viktigt att ... besluten om att datorisera är fast förankrat (sic!) på alla nivåer i organisationen” (a.a. s. 12)

En sammanhållen IT-strategi, planerad i *samråd* med verksamheter och IT-expertis är nödvändig för att få positiva effekter av IT. Det är inte ovanligt att en sådan strategi saknas (Spri rapport 440, 1997).

Landstingsförbundet (1997) menar att vårdens kärnverksamhet utförs på ett extremt individuellt sätt där varje medicinskt ansvar skapar maktposition och revir. Att bygga informationssystem i sådan miljö kräver flexibilitet och deltagande. Enligt Vårdförbundet (1998) kräver införande av informationsteknik att den befintliga organisationsstrukturen ses över. En lyckad IT-satsning är ett resultat av ledningens och personalens delaktighet i processen samt deras intresse för att införa och utnyttja systemen.

---

<sup>8</sup> Kardiolog = hjärtläkare.

### **Förhållandet mellan människa och informationssystem/-teknik**

En framgångsrik IT-användning förutsätter kompetens hos användarna. All hälso- och sjukvårdspersonal måste få sådan kompetensutveckling så att de kan utnyttja informationstekniken på ett effektivt sätt. Det krävs en bred kunskap om syftet med och uppbyggnaden av informationssystem och -teknik. (Vårdförbundet, 1998). IT-kunskaperna hos berörda yrkeskategorier inom sjukvården är starkt begränsade. Den decentralisering av datoranvändandet som skett i och med den ökade PC-användningen har medfört ett större behov av kunskap inom IT-användningen (SOU 1991:18). Införandet av datorjournal ställer enligt Spri (rapport 402, 1994) ett omätligt krav på utbildning. Sågänger och Utbult (1998) hänvisar till Brunzell et al. vilka poängterar att en bred och relevant utbildning är en av de viktigaste insatserna vid införande av datoriserad journalhantering.

Konservatism och komplexitet i såväl arbetsformer som organisation gör att införandet av IT i vården går långsamt (Spri rapport 473, 1998). Att arbetet inom sjukvården handlar om vård av människor och på många sätt är diametralt motsatt användandet av teknik beskrivs som hinder för ökad användning av datorer i sjukvården (Sågänger & Utbult, 1998).

Det råder en stark tradition vad gäller yrkesroller och arbetsuppgifter. Sjukvårdens kultur består av individualister som ibland kan beskrivas som förändringsobenägna. Friktion mellan olika yrkesgrupper anges som ytterligare hinder för införande av IT i vården. Att datafolk och vårdpersonal inte "talar samma språk" leder till missförstånd. Konflikter uppstår mellan olika enheter då de kopplas ihop med IT och mellan olika yrkeskategorier uppstår kulturkrockar då de måste enas kring tekniken (Sågänger & Utbult, 1998).

### **3.3.3 Identifierade kritiska framgångsfaktorer för IT inom vården**

Av föregående delkapitel 3.3.2 framstår några faktorer som väsentliga för en framgångsrik informationssystemmiljö inom vården. Faktorerna kan beskrivas som kritiska för en framgångsrik IT-miljö.

Till förhållandet mellan uppgift och informationssystem/-teknik kan överblickbarhet, ändamålsenlighet och tillgänglighet nämnas. Det bör finnas en genomarbetad informationsstruktur som säkerställer överblickbarheten. Verksamhetens behov måste sättas i centrum så informationssystemen blir ändamålsenliga. Tillgängligheten till IT-stödd information kan hotas av olika aspekter.

Förhållandet mellan struktur och informationssystem/-teknik bör kännetecknas av ett tydligt ansvarstagande, samt att organisationens ledning aktivt stödjer IT-införandet. Det bör finnas en symmetri mellan ledningens och personalens delaktighet samt intresse för utnyttjandet av informationssystemen.

Förhållandet mellan människa och informationssystem/-teknik bör kännetecknas av medvetenhet samt hänsyn till den kulturella kontext sjukvården tillhör.

## 4 EMPIRISKT RESULTAT

Det empiriska resultatet består av två delkapitel. Kapitel 4.1 innehåller en beskrivning av organisationen SU, SU:s IT-strategi, förvaltningsorganisation, dess informationssystemmiljö samt en verksamhetsbeskrivning av de två avdelningar som varit mål för den empiriska undersökningen. Informationen är viktig för förståelsen av kapitel 4.2, som innehåller uppsatsens intervjuresultat.

### 4.1 ORGANISATIONEN SU

Sahlgrenska Universitetssjukhuset bildades efter ett politiskt beslut 1996, genom en horisontell fusion av organisationer inom samma verksamhetsområde; Sahlgrenska, Östra och Mölndals sjukhus. 1997 trädde den nya organisationen i kraft och tio divisioner med en central ledningsstab bildades. Samhällets bild av fusionsprocessen var kontroversiell, men fusionen gav i huvudsak endast upphov till strukturförändringar (Hulthe & Thång, 1998). Syftet med fusionen var att försäkra invånarna en god vård genom att samla resurserna för akutsjukvården i Göteborg.

SU är Nordeuropas största sjukhus med 2 700 vårdplatser och cirka 16 900 anställda. Sjukhuset erbjuder bassjukvård för Göteborgsregionen och högspecialiserad vård för Väst-sveriges 1,7 miljoner invånare.

SU är sedan den 1 januari 1999 en del av Västra Götalandsregionen, som bildats av Bohuslandstinget, Landstinget i Älvsborg, Landstinget Skaraborg samt delar av Göteborgs kommun. På regional nivå finns en hälso- och sjukvårdsstyrelse vilken har ett övergripande ansvar för att invånarna får en god hälso- och sjukvård. Hälso- och sjukvårdsstyrelsen står som beställare av sjukvård, har budgetansvar och fastställer de ekonomiska ramarna för SU, för år 2000 cirka 7,5 miljarder kronor.

År 2001 träder en ny organisation i kraft. De tio divisionerna får lämna plats för Vuxen-sjukhuset, Drottning Silvias barn- och ungdomssjukhus, Medicinsk diagnostik och teknik samt Försörjning och service. I Bilaga 1 Organisationen SU, visas den organisation med tio divisioner som varit aktuell under arbetets gång.

(Källa: SU.fakta 2000)

#### 4.1.1 SU:s IT-vision, IT-strategi och handlingsplan

##### SU:s IT-vision

IT-visionen utgår dels från Västra Götalandsregionens IT-vision, dels från regionens kommunikationsvision samt från SU:s kommunikationspolicy. Kortfattat innebär visionen att det är processen kring patienten som ska sättas i centrum, och informationstekniken ska därför i första hand stödja vårdverksamheten. Kvaliteten på vården ska säkras, utvecklas och följas upp med hjälp av IT. Frågorna kring IT skall betraktas ur användarens perspektiv och dess roll för information och kommunikation skall särskilt betonas. Tillgängligheten till informationen ska öka och sambanden mellan personalgrupper stärkas.

## **SU:s IT-strategi**

IT-strategin utgår från IT-visionen och omfattar frågor kring roller och ansvar, teknisk struktur, medarbetarnas kompetens samt information och kommunikation.

Sjukhusledningen ansvarar för att leda IT-utvecklingen inom sjukhuset. Att följa upp vision, strategi och planer för IT ligger i ordinarie linjeansvar. Det är varje chefs uppgift att följa upp och vidta de åtgärder som behövs på respektive nivå. Sjukhusets IT-strategiska råd bereder frågor av övergripande, strategisk karaktär och ger förslag till beslut i ledningsgruppen.

Gemensamma tekniska lösningar innebär kostnadseffektivisering i drift och underhåll. IT-systemen ska passa ihop med grundsystemen inom SU, men också inom Västra Götaland. Användarvänlighet och tillgänglighet ska vara vägledande i valet av IT-system.

SU ska sträva efter att höja IT-kompetensen hos alla användare. En hög IT-kompetens förväntas stärka sambanden inom och mellan personalgrupper. Samtliga medarbetare skall ha tillgång till en dator för kommunikation och informationssökning.

## **SU:s handlingsplan för IT**

Handlingsplanen är fastställd av sjukhusets ledningsgrupp och utgår från ovan beskrivna vision och strategi. Planen innehåller konkreta satsningar och projekt som behövs för att leva upp till vision och strategi. Synkronisering, samordning och samarbete ska känneteckna de tekniska lösningarna. Följande punkter är några av de frågor ledningen bedömt som strategiskt viktiga för sjukhuset:

- 1) Basen för en effektiv hantering av IT-frågorna är ett väl fungerande nätverk. En ny struktur ska skapas för att öka kapaciteten och binda samman sjukhusorganisationen. Beslut ska fattas om en gemensam teknisk plattform.
- 2) Ansvarsfördelningen för systemförvaltningen av samtliga system ska ses över.
- 3) Det patientadministrativa systemet, PAX, ska omskapas och göras gemensamt för hela SU.
- 4) Datorjournalen Melior ska införas över hela sjukhuset.
- 5) Det finns behov av att integrera systemen med varandra. Till exempel datorjournalen med Flexlab.
- 6) Driftsorganisationen ska ses över. Resurser ska inventeras och en diskussion föras kring hur de bäst kan utnyttjas.

(Källa: Sahlgrenska Universitetssjukhuset – IT-vision och strategi)

## **4.1.2 SU:s systemförvaltning**

SU:s ledning är central systemägare och står för beslut om mål och budget, upprättar och godkänner system, drifts- och förvaltningsavtal. Ledningen är juridiskt ansvarig för programvara, teknisk miljö och säkerhet. Som systemägare ansvarar ledningen för att delegera ansvar

och befogenheter. Central systemansvarig ansvarar även för utbildning, administration och samordning av rutiner.

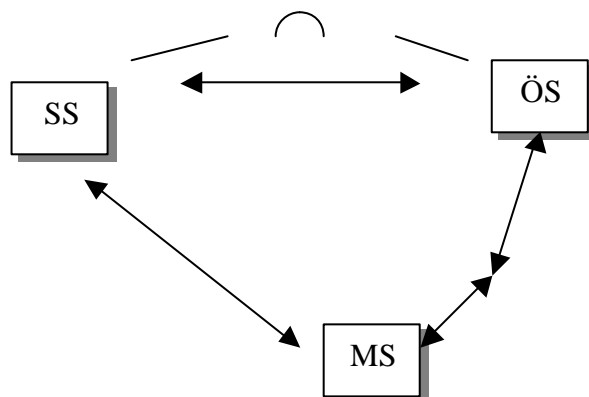
På balans/resultatnivå (divisionsnivå) återfinns lokala systemägare vilka ansvarar för att upprätta avtal mellan central och lokal nivå. De lokala systemägarna ansvarar för budget och säkerhetskrav på lokal nivå samt att lokalt engagerade personer delegeras ansvar och befogenheter. På varje division finns en dataenhet för drift, installation, uppkopplingar till nät samt systemförvaltning.

Lokal systemansvarig ska samordna och planera utbildning, säkerställa att arbetsrutiner finns beskrivna och tillgängliga.

Driftsrutiner och gränsdragningar mellan den sjukhusgemensamma dataenheten medicinsk informatik (MI) och balans/resultatenheternas IT-ansvariga skall fastställas i avtal som godkänns av den centrala och de lokala systemansvariga. Avtalet skall gälla tillgänglighet, ansvarsgräns, support, kostnader mm.

(Källa: Systemförvaltning för SU gemensamma system, 2000)

### 4.1.3 SU:s informationssystemmiljö



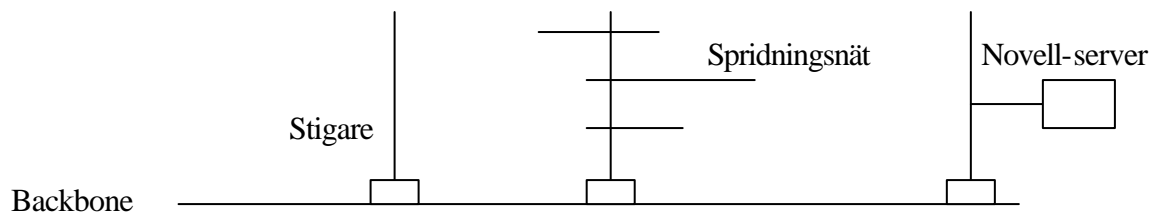
Figur 5: SU:s nätverkskoppling

Mellan Sahlgrenska sjukhuset (SS) och Östra sjukhuset (ÖS) utnyttjas ett frekvensband på 624 Mbit av Göteborgs Energis fibernät. Dessutom finns en mikrovågslänk på 4 x 2 Mbit. Mellan SS och Mölndals sjukhus (MS) finns 2 x 24 egna fibrer och mellan MS och ÖS hyrs fibernät av Mölndals energi och Göteborgs energi. 10 000 anslutningar finns till det sjukhusgemensamma nätet.

Internt finns ett nät per sjukhus. På SS finns dels gammalt kopparnät och dels ny fiber. ÖS har relativt gammal fiber medan MS har ett nytt fibernät.

Nätet är uppbyggt av en så kallad *backbone* som ligger i sjukhusets kulvert, och som via *routrar* går upp genom alla våningsplan med så kallade stigare. Från varje våningsplan utgår ett spridningsnät. En division har dessutom en Novell-server.





Figur 6: Nätverkets uppbyggnad

För att det skall vara tekniskt möjligt att utbyta elektronisk information mellan informations-systemen inom SU har viss standard satts upp i syfte att förenkla informationsutbytet. Inga nyinvesteringar får bryta mot riktlinjerna, men befintliga system som inte följer riktlinjerna får tills vidare användas.

- 1) Nätverksprotokollet är det "språk" datorerna använder för att kommunicera. Inom SU ska samtliga nätverksanslutna datorer kommunicera via TCP/IP. För att applikationer skall kunna utnyttja TCP/IP krävs ett gemensamt gränssnitt mellan applikation och protokoll. För Windows är Winstock det gränssnitt som skall användas inom SU.
- 2) För persondatorer inom SU skall Windows NT utgöra standardoperativsystemet.
- 3) HP-UX och Sun Solaris skall utgöra standardoperativsystem för sjukhusövergripande applikationer.
- 4) För att nå SU:s mål med integrerade system skall alla program utvecklas enligt "treskiktmodellen" (Användare – applikation – nät/databas). UML används som systemutvecklingsverktyg och programmen skall vara objekt- och/eller komponent-uppbyggda. CORBA och DCOM är de objektbibliotek som används. Programmering sker i C++, Visual Basic, Java och Javascript. Databassystemet Informix skall användas

(Källa: "Samordning av IS och IT-plattformar inom SU" samt personlig kommunikation med chefen för MI, R. Nordberg, 20 december, 2000)

De sjukhusövergripande applikationer som nämns i uppsatsens intervjuer beskrivs nedan. Många andra system används inom SU, men beskrivs inte eftersom de inte berörs av den empiriska undersökningen.

### Melior

1991 påbörjades ett utvecklingsarbete av datorjournal vid Sahlgrenska och Östra sjukhuset. En samarbetspartner söktes inom industrin och ett samarbete med Siemens började. Journalen döptes till *Melior*. Västra Götalandsregionen har tagit beslut om att Melior skall vara den datorjournal som skall användas inom regionen. Arbetet med införandet av datorjournal-systemet pågår inom SU och beräknas vara färdigt före år 2003.

Melior innehåller ett system för specificerad behörighetsdefinition. Alla datatransaktioner loggas och kan därför spåras för kontroll. Den yttre säkerheten består av en brandmur vilken hindrar tillträde till journalen från Internet. Serverstrukturen har dubbel funktion och daglig

uppbäckning så att dataförlust undviks och tillgången till journalen bibehålls om en journal-server skulle falla bort.

Journalstrukturen är uppbyggd så att kliniskt sammanhållna verksamheter använder avgränsade databaser. Under 1999 har en domänhantering tagits i bruk så att en verksamhets databas kan göras synlig vid en annan verksamhet då patienter förflyttas, samt vid klinisk konsultationsverksamhet.

De olika medicinska specialiteterna ställer olika krav på funktionalitet. För varje yrkesgrupp finns en anpassad dokumentationsdel, dessutom finns funktioner som stöder det kliniska arbetet; läkemedelshantering, laboratoriebeställningar mm. Ytterligare funktioner kan programmeras lokalt och länkas till journalen för att täcka särskilda behov. Alla andra dokumenterande system skall integreras eller vara nåbara från Meliorjournalen.

### **PAX**

I det patientadministrativa systemet PAX, som använts sedan slutet av 1980-talet, samlas den administrativa informationen kring patienten. Systemet ger möjlighet till tidbokningar, kallelser, debiteringar mm. Varje division har ett PAX-system där totalkostnaden för varje patient räknas ut.

### **Flexlab**

Flexlab är centrallaboratoriets system för hantering av beställningar, analys, datainsamling, svarsframställning mm.

### **TimeKey**

TimeKey är det flextidssystem som skall användas inom SU. Systemet har förutom tidsredovisning även funktioner för individuell schemaläggning. TimeKey är kopplat till SU:s lönesystem.

### **Adapt**

Adapt är ett system för hantering av röntgenbilder, lokalt utvecklat av röntgenavdelningen.

(Källa: "Samordning av IS och IT-plattformar inom SU" samt personlig kommunikation med chefen för MI, R. Nordberg, 20 december, 2000)

## **4.1.4 Verksamhetsbeskrivning**

### **Avdelning 1**

Den vårdavdelning som i texten kallas avdelning 1 består av 34 vårdplatser varav fem för närvarande är stängda på grund av personalbrist. Personalomsättningen beskrivs av personalen som stor. Arbetet kan vara psykiskt påfrestande då en del av vårdplatserna är avsatta till patienter som ofta är mycket svårt sjuka.

Avdelning 1 är ledande inom IT-användningen inom SU och har sedan 1995 arbetat med datorjournal. Intresserad och driftig personal sägs vara orsaken till det förhållandevis tidiga införandet. Senaste nyheten är införandet av datoriserad läkemedelsdel, något avdelningen är först med att använda inom SU.

## **Avdelning 2**

Vårdavdelning 2 består av 21 vårdplatser varav fem är stängda på grund av personalbrist. Även här beskrivs personalomsättningen som stor. Samtliga vårdplatser är avsatta för samma patientkategori som delvis återfinns på avdelning 1, vilket innebär att arbetet därför kan beskrivas som psykiskt påfrestande.

Avdelning 2 hade tidigt planer på att börja arbeta med datorjournal. Ett första försök gjordes 1996, men lades ner på grund av för dålig nätverkskapacitet. En del av journalen förblev datoriserad, omvårdnadsdokumentationen, men i övrigt används pappersjournal. Omvårdnadsdokumentation är den dagliga dokumentation som förs av sjuksköterskor, i proportion till hela journalen står sjuksköterskors dokumentation för "en flik" av journalens kanske tio delar. Enligt planen för införande av datorjournal skulle avdelningen helt övergått till datorjournal under år 2000, men så har inte skett.

## 4.2 INTERVJURESULTAT

Det sätt att teoretiskt beskriva kvalitet i förhållanden runt informationssystem i en organisation (se 3.2.3) har legat till grund för den empiriska undersökningen. Avsikten har varit att få en bild av hur sjukvårdens informationssystemmiljö kan se ut utifrån vårdpersonalens perspektiv. Uppgiftens, strukturens och människans förhållande till informationstekniken har studerats på två vårdavdelningar på SU. Utgångspunkten har varit tabell 1, tabell 2 och tabell 3, över de funktionella strukturella och infologiska förhållandena, medan de ställda intervjufrågorna varit en förenkling och konkretisering av tabellen.

Tre huvudfrågor kopplade till förhållandena mellan organisationens byggstenar och informationssystem/teknik har utgjort basen för de tio intervjuer som gjorts med vårdpersonal;

- 1) Upplever du att du har tillräcklig kunskap för dina kontakter med IT?  
(frågan kan härledas ur det infologiska förhållandet)
- 2) Hur upplever du att informationssystemmiljön fungerar på din arbetsplats?  
(frågan kan härledas ur det funktionella förhållandet)
- 3) Upplever du att informationssystemmiljön är ett fullt stöd för ditt arbete eller är det något du saknar?  
(frågan kan härledas ur det funktionella förhållandet)
- 4) Vet du vart du ska vända dig för att få hjälp?  
(frågan kan härledas ur det strukturella förhållandet)

Sju intervjuer av personer i ledande befattning har gjorts, i avsikt att reda ut ansvarsfrågan och få svar på vad det är som orsakar att vårdpersonalens informationssystemmiljö ser ut som den gör. Intervjuerna har utgått från följande frågeställningar:

- 1) Vad ingår i ditt ansvarsområde vad det gäller IT-frågor?  
(frågan kan härledas ur det strukturella förhållandet)
- 2) Hur upplever du vårdpersonalens IT-kunskap?  
(frågan kan härledas ur det infologiska förhållandet)
- 3) Hur upplever du att vårdpersonalens informationssystemmiljö fungerar?  
(frågan kan härledas ur det funktionella förhållandet)
- 4) Vilka hinder ser du för en väl fungerande informationssystemmiljö?

Fyra systemförvaltare har intervjuats för att få deras bild av varför vårdpersonalens informationssystemmiljö ser ut som den gör. Två frågor har legat till grund för dessa intervjuer;

- 1) Hur upplever du att vårdpersonalens informationssystemmiljö fungerar?  
(frågan kan härledas ur det funktionella förhållandet)
- 2) Vilka hinder ser du för en väl fungerande informationssystemmiljö?

## 4.2.1 Sjukvårdspersonalens uppfattning om informationssystemmiljön på avd. 1

### Intervju med sjuksköterska (1)

Jag har fått utbildning i Meliordokumentation och läkemedelsdelen. Genomgång av Flexlab och röntgensystemet har jag fått av kollegor. Det finns hela tiden mycket att lära. Sättet att dokumentera på utvecklas hela tiden. Det är svårt med dokumentation oavsett medium. Jag kan programmen tillräckligt för mitt behov. Fast man utökar hela tiden antalet funktioner som används inom Melior. Därför är det alltid något som är nytt.

PAX används mycket av sjuksköterskor, för utskrift av labetiketter, in- och utskrivning av patienter, beläggingsöversikter, varsel och andra kontakter med kommunen. PAX är ett uselt system, men eftersom det används så ofta lär man sig i alla fall. PAX är uråldrigt, varken enkelt eller bra. Inte självinstruerande på något sätt, "P2" t ex för godkänn och andra obegripliga koder. Hur kan man veta det om man inte är jättevan? Saknar en enkel lathund. Hela systemet borde bytas ut!

Jag är Meliorrepresentant på avdelningen och undervisar och hjälper mina kollegor. Det är ingen betungande syssla utan hinns lätt med. Får komptid om det blir utbildning utöver min arbetstid. Melior är enkelt att förstå för personer med lite datorvana. Äldre som helt saknar annan erfarenhet har dock svårt för det. Med för de flesta fungerar det bra.

Någon dataavdelning har jag egentligen inte kontakt med. Vid problem i Melior vänder jag mig till någon av våra systemadministratörer. Det är lätt att få hjälp. Skulle det vara något hårdvarufel eller annat krångel går jag till någon av cheferna, som samordnar kontakterna till datafolket.

Vi har ingen riktigt bra arbetsplats. Det är så öppet, rörigt och spring och prat överallt. Det är otillräckligt med stolar och datorer. Vi har precis börjat med läsrapport, vilket ställer ännu högre krav på antalet datorer. Fast det är mycket bättre nu. Hade varit bra med en dator/par.

Det finns bärbara datorer som sitter fast på medicinvagnarna. Ändå är det så otroligt mycket mer papper nu än innan datorerna kom. De bärbara datorerna används av få sköterskor. De andra kan eller vill inte. Många tycker inte de fungerar bra. Men jag som kan, tycker att det är smidigt. Läkemedelslistor skrivs ut minst två ggr/dag. Detta är nödvändigt eftersom man inte skulle klara verksamheten om systemen skulle krångla. Det skulle kunna bli livshotande! Men det finns inte heller tillräckligt stort *intresse* att helt lämna pappersvärlden, även om meningen är att vi ska bli papperslösa. Det saknas tid och intresse att helt anamma det nya. Medicineringen kan alltså följas via datorn istället för den dagliga pappersutskriften.

Datorjournalen ger ingen riktigt bra överblick. Man måste välja ut eller aktivt söka information själv. Alla har ett litet papper till hjälp i fickan, även om det inte används så mycket.

Läkemedelsdelen är bra. Ingen risk för otydliga tecken. Men det krävs att doktorerna kan använda systemet också. Till exempel kan det bli fel ibland om de inte anger exakt tid, det går inte riktigt att ordinera som på papper. De kan inte skriva in en sömntablett kl. 8, med tillägget "Tas till natten vid behov" för det kommer inte med på kvällssköterskans medicin-

lista. Men som sagt, det hela fungerar bra, med få undantag som i så fall beror på ovan eller okunnig personal.

Bra med labsvar som man slipper föra in i journalen. Slipper massa pappersjobb. Bra med röntgensystemet, sjuksköterskor saknar login, men det är inte heller deras sak att kolla upp röntgensvar. Läkare sköter alltid det, men det är bra för oss att slippa leta efter svaren. Remisser skickas fortfarande som papper, ibland fås remissvar i Melior som "vårdtillfälle", men det är sällan och inte helt tillförlitligt. Men det måste väl bero på röntgenläkaren.

Man får en bra översikt över tidigare vårdtillfällen. Allergier och annat från tidigare vård fås upp. Läkemedelsallergier och interaktioner fås upp automatiskt, eftersom läkemedelslistan är kopplad till FASS.

Det vore bra med en komplett datorjournal, även om den är svårare att "bläddra i" tycker jag. Som det är nu blir det mycket dubbelt, vi måste ha en pappersjournal också, eftersom andra avdelningar inte har journalsystem. Vore bra om man slapp alla utskrifter. Förändringar tar mycket tid. Och det blir säkert mycket bättre när datorjournalen blir fullständig överallt. Informationen blir tillgänglig.

## **Intervju med sjuksköterska (2)**

Jag har fått en del utbildning i skolan, i Vips<sup>9</sup> för omvårdnadsdokumentation. Här har jag fått utbildning i Melior. I PAX har jag blivit upplärd på avdelningen. Kan tillräckligt för mitt arbete. Vi försöker introducera läsrapporter på avdelningen nu, men eftersom en "Melior-sjuksköterska" finns på avdelningen får man mycket hjälp. För PAX får man ringa någon annan datamänniska.

I början känns det mycket, men man lär sig fort. Det tar så lång tid om man ska skriva för hand.

Det händer ofta att tre-jouren<sup>10</sup> kommer och inte kan ordinera i den nya läkemedelsdelen. De skriver in ordinationerna på papperskopier istället. Vi får dokumentera i löpande text i omvårdnadsjournalen. Det blir ju inte riktigt korrekt egentligen. Är det en tillfällig dos blir den aldrig synlig i läkemedelslistan, bara i löpande text i form av daganteckning och omvårdnadsdokumentation. Är det en bestående insättning, får en ordinarie läkare sätta in i efterhand, men det syns aldrig när de första doserna gavs, eftersom man inte kan ordinera "bakåt i tiden".

I och med att vi börjat med läsrapporter krävs fler datorer, det har blivit lite trångt. De bärbara datorerna krånglar, fungerar aldrig. Därför använder jag och de flesta de utskrivna läkemedelslistorna som sitter i kardex<sup>11</sup>.

Det är stor personalomsättning, vi är aldrig full personalstyrka. Introduktionen av ny personal går bra. Det kan strula med behörigheter för att komma in i datasystemen, men för mig gick

---

<sup>9</sup> Vips är en mall med sökord för omvårdnadsdokumentation

<sup>10</sup> Tre-jouren är den läkare som har jour på sjukhuset på kvällar, nätter och helger, kommer från sjukhusets olika avdelningar

<sup>11</sup> Kardex är den "arbetspärm" man använder för aktuella papper på varje patient. Kardex flyttas över till journalen efter ett vårdtillfälles slut.

det bra. En undersköterska började för två månader sedan och hon har ännu inte fått sin behörighet, men man får ligga på lite själv också.

Vid systemfel eller annat stopp blir man helt handikappad, något akut får absolut inte hända då. Man får alltid bra hjälp vid problem, men vi försöker oftast lösa det själva på plats först.

Vet inte riktigt hur det är tänkt, men för de patienter som har Waran<sup>12</sup>, kan läkaren inte ordinera halva tabletter. I läkemedelslistan står ett PM att patienten ska ha Waran, men dosen skrivs för hand på ptk-listan<sup>13</sup>, som vi sedan signerar på. Det signeras aldrig i datorjournalen.

En avslutande utskrift av journalen görs alltid och sparas, så vi har en journalkopia i pappersform. Röntgensvar och vissa provsvar kommer bara i pappersform och måste ju förvaras någonstans.

Journalssystemet är bra. Man får mer tid att formulera sig tack vare datorn. Det är mindre kladdigt. Över huvudtaget mycket bättre med datorjournal.

Vårdcentraler och andra enheter är kopplade till PAX. Varsel kan göras och rätt biståndsbedömare kommer upp automatiskt då hemtjänst ska kopplas in. Man slipper leta i telefonkataloger och ringa runt för att få tag i rätt person. Vissa kommuner har inte detta, Partille och Lerum bland annat. Då får man faxa och det blir mycket mer jobb.

TimeKey har varit på gång i över ett år tror jag, men det går långsamt, varför vet jag inte.

### **Intervju med sjuksköterska (3)**

Vi får successiv information från datafolket om nya programvaror. Jag har inte fått någon egentlig utbildning. Jag tycker att jag kan mina delar bra, men det vore bra om man fick lära sig lite mer, så man kunde hjälpa doktorer och andra. Dessutom vore det bra om jag kunde skriva in en telefonordination på läkemedelslistan, så kunde doktorn signera det sedan, men det saknar jag behörighet för.

Det blir otydligt när man inte kan ha alla mediciner på ett ställe. Om en läkare inte kan ordinera på den nya medicinlistan så hamnar ju den uppgiften bara i löpande text, till exempel en tillfällig ordination vätskedrivande. Den informationen kommer i princip aldrig bli synlig eftersom den inte kommer in på medicinlistan, åtminstone inte lättillgänglig.

Det tar för lång tid innan nyanställda får sin behörighet.

Vi har ingen bra arbetsmiljö, för öppet och samtidigt trångt. Ingen lugn och ro någonstans, jag hade velat ha en egen skrivplats, men det går bara inte för platserna räcker inte till alla.

PAX är helt omöjligt. Hopplöst. Uråldrigt.

Systemen är för långsamma, det tar mycket längre tid att öppna en journal för en vårdkrävande patient jämfört med en mindre vårdkrävande, eftersom de har så "tjocka" journaler.

---

<sup>12</sup> Waran är ett blodförtunnande läkemedel som ordinerar utifrån resultatet av ptk-blodprovet.

<sup>13</sup> Ptk-listan innehåller de provsvar läkaren ordinerar Waran efter.

Melior är väl OK, men det saknas en massa funktioner, eller också beror det på att jag saknar kunskap. Läkemedelslistan är svår. En patients längd och vikt kopplas automatiskt till läkemedelslistan, men informationen utnyttjas aldrig. T ex kunde läkemedelsdoser som ska beräknas efter kroppsytan, komma upp direkt, istället för att läkaren måste räkna ut det utanför journalen.

Det går inte att välja ut ett sökord t ex "hud" och läsa vad som står där sedan en viss tid. Då måste man ha gjort en särskild vårdplan, men det är ju inte så lätt att alltid veta på förhand vilka vårdplaner som måste till. Men jag tror den funktionen kommer.

Läkare kan inte ordinera bakåt i tiden. En muntlig cytostatikaordination<sup>14</sup> på förmiddagsronden, kanske inte skrivs in förrän på eftermiddagen. Men då är första dosen redan given, men inte signerad, och tiderna för signaturerna, både sjuksköterskans och den ordinerade läkarens, för hela behandlingen blir "fel"!

Vi skriver och skriver, men läser för lite. Det är jättebra att man kan läsa på om en patient som kommer från t ex akuten, det behövs ingen muntlig överrapportering alls. Jag kan läsa när jag vill och kan planera mitt övriga arbete bättre. Det är inte tillräckligt med datorer, även om det har blivit mycket bättre.

Sjuksköterskor saknar ett gemensamt språk, det är inte alltid självklart vad dokumentationen syftar på. Läkarna kan så enkelt och elegant få fram att en patient är "jobbig" t ex, utan att göra några övertramp. Det är inte lika lätt för oss. Man borde begränsa journalskrivandet, sjuksköterskans ansvarsområde är så brett, ofta skrivs både medicinska och andra fakta ner som det egentligen räcker att en läkare skriver. Man borde begränsa sköterskans ansvar, till att inte omfatta allt från cytostatikabehandling till katten där hemma.

Vi har för få färdiga mallar på sjuksköterskornas anteckningar. Alla väljer sina egna sökord och det blir inte enhetligt.

Det finns många fördelar med IT. Jag tror de flesta är positiva, men förändringarna borde förankras och upplärning borde ske i god tid. Ge oss riktig information från början och utnyttja den erfarenhet man ju faktiskt har från datorjournalanvändandet.

#### **Intervju med läkare (4)**

Jag har ingen djupare kunskap om IT-systemen och det tog tid innan jag fick utbildning. Men jag klarar mig. Jag har tillräcklig kunskap om det jag gör själv. Via domän kan jag gå in på andra kliniker och det är bra.

Läkemedelsordinationen på dator är bra när man väl har lärt sig. Det är viss personalomsättning på läkarsidan också, därför är det viktigt att de nya lärs upp snabbt. Nya underläkare slängs in i vården innan han eller hon fått varken koder, login eller utbildning. Man kan tycka att de som sköter detta borde lära sig av sina misstag. Det går inte att arbeta utan login eller utbildning. Det borde vara självklart att det sågs till innan personen började arbeta. Det blir jobbigt för kollegorna när de nya inte kommer åt informationen. Och det är samma sak varje gång det kommer en ny underläkare.

---

<sup>14</sup> Cytostatikaordination = ordination på cellgiftsbehandling



Alla läkare kan inte ordinera mediciner på den elektroniska läkemedelslistan. Används inte läkemedelsdelen på deras hemavdelning så har de inte fått någon utbildning. Akutjournalen ligger på domän, vilket gör att den är åtkomlig för alla med den behörigheten. Det är bra att se vad andra gör. Verkligen ett lyft för arbetet!

Den fysiska arbetsmiljön har inte hängt med. Se hur en sekreterare har det, med specialgjorda stolar, skrivbord, tangentbord och glasögon. Vem bryr sig om vår miljö? Jag har gjort ett ryck för att få nya skrivbord och stolar, för vem skulle annars bry sig? Vi har kokheta rum, dåliga stolar, omoderna datorer.

Själva systemen är väl OK. För långsamma kanske. Det tar lång tid att förändra saker, t ex införa nya läkemedel i läkemedelsdelen. Det beslutet ska gå en lång administrativ väg. Vi har en IT-ansvarig läkare att gå till vid behov. Det är inga problem att få hjälp.

Som tre-jour behöver man få komma åt allas journaler, vi slipper en himla massa spring tack vara datorjournalen. Dock fattas vissa provsvar, s-elfores, u-elfores, odlingar med mera måste väl scannas in? Och det gör man inte här.

Sekreterare skriver remisser på datorn, de borde kunna skicka den också. Istället för att skriva ut den och skicka den som ett brev. Det skulle spara en massa tid för patienten och för oss också. Man borde titta mer på hur de har det inom primärvården och utnyttja deras erfarenheter. Men det gör man väl inte?

Det är bra och tidsbesparande med receptskrivning mm på datorn. Det ger mer tid till patienten. Liksom röntgensystemet. Man får mycket mer information snabbare, den är tillgänglig. Dessutom får jag en massa gratis jämfört med om jag var tvungen att söka från flera olika källor.

## **4.2.2 Sjukvårdpersonalens uppfattning om informationssystemmiljön på avd. 2**

### **Intervju med sjuksköterska (1)**

Utbildning i Melior gavs en gång då omvårdnadsjournalen infördes 1997. Få av de sjuksköterskorna arbetar kvar. Sedan dess har ingen fått någon formell utbildning. En ny sjuksköterska får läras upp under sin ”bredvidgång”, alltså av annan sjuksköterska. Ingen utbildning finns vad jag vet om PAX, Flexlab etc.

Jag tror att introduktionen i datasystemen var bättre förr. Nu finns ingen tid, på grund av konstant personalbrist i vårdarbetet. Stor personalomsättning gör det omöjligt att ha en samlad genomgång. Införandet av Melior-omvårdnadsjournal möttes positivt av personalen, det var ingen som ”suckade” över det.

Organisationen är otroligt rörig! Det gör att det går lång tid mellan att en dator är beställd, den kommer, den blir installerad och framför allt blir uppkopplad och kan användas till annat än ordbehandling. Det är dålig förståelse och kommunikation mellan den rena vårdverksamheten och andra enheter.

Flexlab som infördes på grund av 2000-årsskiftet har medfört mycket pappersexercis. Provsvaren kommer på papper och skrivs sedan in manuellt eftersom vi inte har någon riktig datorjournal.

Arbetsmiljön är inte bra, för få datorer och för trångt. Alla datorer är inte uppkopplade till nätet, varför datorerna inte kan användas till de systemen som är kopplade dit, PAX till exempel. Det nya datasystemet för att skriva ut provrörsetiketter är inte infört ännu varför det måste finnas kvar en gammal dator för enbart detta ändamål. Systemet skulle installerats för över ett år sedan och det gamla systemet kan inte läggas in på de nyare datorerna.

Uppgradering av Melior sker emellanåt. De specifika funktioner som utvecklats för just vår avdelning måste också uppdateras då. Divisionens datafolk tyckte detta var onödigt, eller frågan prioriterades i alla fall bort, varför en kille från MI fick komma och göra detta. Gången var klumpig och till slut togs funktionerna bort.

### **Intervju med forskningssjuksköterska (2)**

Jag har fått utbildning i Melior för länge sedan. Men har definitivt inte tillräcklig kunskap om systemen, vet inte hur man ska skriva i t ex PAX. Det finns en pärm med instruktioner, men den är rörig och för ingående. Saknar en bra, enkel lathund!

Datormiljön är dålig på vårdavdelningarna. Det är så ont om plats att man får sitta med papperna i knät. Miljön är stressig och rörig. Vi har för få datorer, en speciell dator för Flexlab och PAX, en speciell för provrörsetiketter. Datorerna är för långsamma, ibland hänger de sig. PAX loggar ut sig själv efter en tid. Verkar finnas en tidsgräns för hur länge man får vara inloggad på Flexlab, för rätt vad det är loggas man ut.

Jag kommer inte åt Flexlab när jag håller på med forskningsarbete. Min dator är inte kopplad till det nätet. Det är bökigt, måste alltid sitta på en avdelning för att kunna samla in provsvar

till en studie till exempel, och då känner man sig i vägen. Provsvarshandlingen ger mycket dubbelarbete.

Saknar att kunna få en överblick i PAX/bokningsprogram. Hade det funnits kunde man lättare sprida de "tunga" patientbokningarna över hela veckan, istället för att få fem behandlingar på en dag.

Det är svårt att få hjälp vid problem med datorerna, saknas tillräcklig support. Man får inte besked om när datakillarna kommer, om de överhuvudtaget kan komma.

### **Intervju med sjuksköterska (3)**

Klarar mina kontakter med IT-systemen på avdelningen bra, särskilt i jämförelse med nyare personal. Fick utbildning på min tidigare arbetsplats, både i PAX och Melior. Kan inga finesser, men åtminstone så jag känner mig säker. I och med Västra Götalandsregionen har vi färre koder nu, tidigare var det olika login och lösen till alla system.

Det är otillräckligt med datorer! Bara en på expeditionen som är kopplad till nätet. Ytterligare två datorer finns, varav en inte är inkopplad och den andra bara kan användas för att skriva ut provrörsetiketter. Det finns två datorer till som fungerar, en i tvättförrådet och en på läkar-expeditionen, men då måste man ju lämna avdelningen. En dator till står på läkarexpeditionen, men den fungerar inte. Man kommer inte åt informationen när man vill.

Titt som tätt fungerar inte systemen. Då står allt arbete stilla, om vi t ex inte får några provsvar. Om något strular är det svårt att få hjälp.

Arbetsmiljön påverkas också av att vi har pappersjournaler och arkiv på avdelningen. Vi får inte plats, det ligger journaler överallt.

Hel datorjournal med remisshantering mm hade varit bra. Det nya röntgensystemet är bra, man slipper gå långt för att hämta röntgensvar.

Tänk om man slapp den jobbiga handlingen av provsvar, då hade mycket underlättats.

Jag undrar om våra behov här på avdelningen har någon betydelse för vad som händer på IT-sidan. Bryr någon sig om hur det ser ut här?

### **Intervju med sjuksköterska (4)**

Jag känner mig säker i mina kunskaper. Har inte fått någon utbildning, men vet inte om jag saknar det. Det hade dock varit bra om alla hade kunnat samma saker eller lika mycket. Hur mycket man kan beror på hur länge man jobbat här eller någon annanstans.

Vissa system, som PAX används för sällan. De nya kan inte och då måste man hjälpa dem. Jag tycker jag kan det jag måste kunna, men min kunskap har jag fått från andra håll. Kan kanske för lite om vilka finesser som finns. Kan man välja ut ett sökord och se vad som står om t ex. "hud" de senaste tre veckorna? Det hade varit bra!

Det tar lång tid innan en nyanställd får sin behörighet, och när det väl är klart så fungerar det inte. Någon registrering är glömd eller något annat. Då får de låna login av någon annan och det känns inte bra.

Vi har otillräckligt med datorer. Det är alldeles för trångt, för lite plats och opraktiskt. Alla system finns inte på alla datorer och ingenting händer med de datorer som inte fungerar, de bara står och tar plats. Med fler datorer kunde man även läsa på dem, inte som nu bara skriva.

Flexlab är mycket bättre än det gamla lab-systemet. Det kan dock vara segt, det tar lång tid från det att man knappat in ett personnummer och till dess provsvaren kommer.

I Melior är det så många steg för att nå dit man ska. Logga in – välja avdelning – välja patient – välja journal – välja datum – OK – välja anteckningstyp. Sedan ska man egentligen logga ut sig varje gång man till exempel svarar på en ringning. Men det är det ju ingen som orkar, för då är det först nästan lika många steg *ut* ur systemet och sedan lika många *in* igen.

Det tar lång tid innan man får ett login till röntgensystemet, och ännu längre tid att få hjälp. Det är en person som jobbar på röntgen som har hand om detta på halvtid tror jag. Och man vet ju inte alltid var man får tag på honom. Det hade varit bra med en stödperson för allt. Som man visste att man kunde vända sig till med *alla* frågor. Inte som nu, en person för varje fel i princip.

Det finns många funktioner jag saknar, t ex remisshanteringen, framför allt till röntgen. Varje dag har vi ju remisser som någon får gå med genom hela sjukhuset. Konsultationer överhuvudtaget förresten. Det vore bra att slippa all pappershantering, att inte saker och ting hänger på att ett papper kommer fram till rätt person. Det är mycket som saknas. På andra sjukhus faxar man åtminstone. Här är så stort, det finns så mycket att vinna på att slippa all bölig pappershantering. Det känns förlegat med papper.

### **Intervju med sjuksköterska (5)**

Jag har inte fått någon formell utbildning, min handledare har lärt upp mig. Jag tycker ändå att jag har tillräckligt med kunskap för att klara av mitt jobb. Många tycker att PAX är svårt, men jag fick lära mig det ordentligt på min förra arbetsplats. PAX används så sällan, därför är det få som kan det.

Vi har alldeles för få datorer, tre skrivplatser, varav två utanför avdelningen, på fem sjuksköterskor. Jag tycker vitsen med Melior går förlorad i och med att vi skriver ut allting. Det går ju inte att läsa på datorn, vid arbetsskifte, då skulle vi vara tio personer som ville använda den enda datorn på expeditionen. Omöjligt!

Förstår inte varför vi använder PAX alls, kunde det inte räcka att skriva in en patient på ett ställe? I Melior, och sedan kunde det gå automatiskt till den administrativa verksamheten. Varför finns det ingen koppling mellan?

Det är bra med det nya röntgensystemet, att man slipper springa och hämta röntgenbilder. Flexlab är också bra.

Det är kladdigt och otydligt med handskrivna tempkurvor och läkemedelslistor. Det vore bra att ha en komplett datorjournal, med medicinlistor och allt. Dietisten och sjukgymnaster skall få behörighet att komma åt journalerna och dokumentera själva. Som det är nu rapporterar de till oss och sedan får vi dokumentera. Fast då blir vi ännu fler som behöver komma åt den ynka datorn...Bärbara datorer hade varit bra, men det är kanske för dyrt och stöldbegärligt?

Det är alltid jobbigt med något nytt, men vi ligger så långt efter i vården att det måste till en förändring.

### **Intervju med läkare (6)**

Jag är nöjd med min kunskap, men jag har inte fått någon utbildning. Det jag kan har jag lärt mig själv. Mitt eget intresse har lett till en viss datorvana. Jag använder mig av Flexlab, Universitetsnätet och dess mailsystem, röntgensystemet, internet för att söka i databaser och ordbehandlings-, presentations- och kalkylprogram.

Jag kan inte säga att jag saknar utbildning. Men för andra personalkategorier kanske det är viktigare. Saknas kunskap är det ju lätt att det också saknas intresse för att använda datorerna. En hög utbildning oavsett sort leder nog till ett större intresse för ny kunskap, man vet också att man får se till att skaffa sig den nödvändiga kunskapen själv. Allt kan inte serveras som en formell utbildning. Utbildningsbehovet varierar nog. Problemet hos oss är nog inte kompetensbrist, det tror jag inte.

Anledningen till att inte Melior används hos oss är framförallt ett hårdvaruproblem. Vi har inga datorer och vi har inga datorplatser, inga utrymmen. Dessutom saknas tillräcklig nätverkskapacitet. Fanns bara det tror jag vi snabbt skulle få igång användandet av datorjournal, ett halvår kanske det skulle ta.

Det saknas folk för support och service också. Det är ju hopplöst, det räcker inte att jag vet vem jag ska vända mig till, för det vet jag, utan de måste vara tillgängliga också.

Idag är halva avdelningen stängd på grund av personalbrist, vilket beror på nej till bemanningsföretag. Något som i sin tur leder till platsbrist. Man hinner bara med det mest brådskande. Personalen har ingen ork att ta tag i ännu fler saker, som till exempel införande av datorjournal. Det finns ingen luft i systemet. Att vi tappat personal beror delvis på arbetsmiljön men är också en lönefråga, som inte kan lösas lokalt.

När datorn väl fungerar är systemen verkligen ett stöd för mitt arbete. Och när jag väl kommer in i Flexlab är det suveränt, men det kan ta fem minuter att logga in. Varför det är så vet jag inte. Dåliga nät kanske? Ett välfungerande IT-system underlättar påtagligt mitt arbete. Ett krånglande system försvårar. Vi blir mer och mer beroende av att det fungerar, eftersom IT-användningen ökar. Vi kan inte sköta vårt jobb om vi inte kommer åt informationen.

Få, enkla åtgärder kunde ge stora lyft för verksamheten. Men man måste börja från grunden, det mest basala måste fungera först.

Hur man har utsett den nya, dock tillfälliga IT-chefen, är väl signifikant för hur man behandlar IT-frågorna här.

Jag saknar en sekreterare. Det rationaliserades bort för tio år sedan, man ansåg att läkare kan väl skriva själva. Nu skrivs alla ansökningar mm av oss själva. Man har kramat luften ur systemet, tagit för givet att alla ska fixa allt själva.

En underbemannad IT-avdelning, avsaknad av en fungerande helpdesk och för dålig kompetens, som ett resultat av en icke marknadsmässig lönesättning är problemet. ”If you pay peanuts you get monkeys”, vilket gör att den höga kompetensen flyr till det privata näringslivet. Rent organisatoriskt brister det. Ett centralt beslutsfattande om icke marknadsmässiga löner gör det omöjligt för oss ute i verksamheterna. Sjukvården är ett kunskapsföretag med personal med hög kompetens, men också ett frihetstörstande. Totalitära principer kommer aldrig att fungera inom sjukvården. Man måste demokratiskt och ödmjukt utnyttja personalens kapacitet. Ledningen har ingen annan vision än att hålla budgetramarna.

## 4.2.3 Chefers uppfattning om informationssystemmiljön

### Intervju med vårdenhetschef på avdelning 1 (1)

Jag har inget speciellt IT-ansvar, mer än att se till att det fungerar rent allmänt på avdelningen. Och så utbildningen förstås. Melior-projektet bekostar datorerna så det har inte gått på min budget heller. Vi har fungerat som pilotavdelning.

Om något går sönder eller slutar fungera på något sätt, tar jag kontakt med någon från MI eller divisionens dataavdelning. Men det är rätt rörigt, de verkar inte veta själva vad de ansvarar för. MI sköter hårdvara och programvara. Divisionen har lagt in Novell för att skydda mot intrång, men de verkar inte MI så glada över. MI verkar inte vilja ha med journalprojektet att göra, projektet hänger i luften, hör inte hemma någonstans. Men vi har ju vår systemadministratör att vända oss till i den frågan, så det fungerar bra ändå.

Vi har kommit långt med IT här på grund av en läkare som arbetade här tidigare. Han var intresserad av IT-frågor och införde redan 1992 ett system som hette Ordix. Det fanns bland annat länkar till apoteket. Han var drivande i alla IT-frågor. 1995 infördes Melior, det var rätt självklart att börja med det eftersom vi hade så kompetent och redan datorvan personal.

Nu är det ledningen som driver på mycket uppifrån. Har hört att man kanske tänkte göra färdigt på en geografisk enhet först, att det blev för mycket att hålla på över hela SU samtidigt. Vi har väl bättre lokaler här och datafolket var nog överbelastade. Fast de har mycket pengar i Meliorprojektet.

Vi har en sjuksköterska på avdelningen med IT-ansvar. Om det finns någon bland läkarna med motsvarande ansvar vet jag inte.

Det är varierande kompetens hos personalen. Sjuksköterskorna har fått mycket utbildning, undersköterskorna kan bara det de behöver. De utnyttjar inte allt de kan, sårdocumentation till exempel, vilket gör att de glömmer. Dessutom har de ofta en låg grundkompetens. Vi hade PC-start-utbildning för all personal på "datauppslaget" en gång. De yngre kan mer.

Personalomsättningen är stor, dock lite bättre här än på avdelning 2 tror jag. Mindre hierarkiskt här, vi har en bra verksamhetschef som har arbetat fackligt innan, arbetsmiljön är viktigare än budgeten. Det är en bra stämning på avdelningen, alla ställer upp.

Arbetsmiljön har blivit bättre. Den har inte varit anpassad till datorer, men som sagt det har blivit mycket bättre med skrivplatser nu. På andra avdelningar tar man det lite lugnare, man ser till att arbetsmiljön blir anpassad *före* införandet av datorer, istället för som här; datorer först, miljö sedan. Men det blir aldrig någon lugn och ro någonstans. Vi har fått två bärbara datorer av Siemens, som är jättebra, men strulat lite med täckning bland annat.

Något som är bra är alla PM-bibliotek på nätet, med PM om olika röntgenförberedelser, provtagningar och omvårdnadsfunktioner mm. Uppgifterna kan hämtas från det interna nätet.

Alla verksamheter har hemsidor med information om miljöronder mm. Man kommer lätt åt informationen.

PAX är dåligt! Det är olika utbyggt på Östra, Mölndal och Sahlgrenska. Det borde synas på beläggningslistan att en patient är på väg hit. Varsel om IVP<sup>15</sup> kan göras via PAX. Melior har fungerat bra. Det har varit ett stort intresse från personalen, även om alla inte är vana ännu. Men man borde kunna länka mer, till exempel om en patient kommer in på akuten med apodoslista<sup>16</sup>, då borde man kunna koppla ihop akutens system med apoteket och med medicinlistan på vår avdelning. Istället för inskrivning tre gånger, det innebär så många moment som kan gå fel.

Saknar tydligare ansvar och en bättre helpdesk. Är det problem med Melior hänvisar MI till någon annan. 10-2000 är ett stämpelklocksystem. Om det strular är det hopplöst att få hjälp, eftersom företaget inte finns i Göteborg.

Det blir ett långt dubbelarbete när ett nytt system införs. Man vågar inte riktigt släppa det gamla sättet med papper. Alla provsvar kommer utskrivet, med ett provsvar/papper. Förr satte vi in alla papper i pappersjournalen, men det går inte i längden, utan vi skriver in en sammanställning istället och sätter in. Systemet infördes bara på grund av oro inför millennieskiftet. Jag vet inte varför man inte avbryter utskrifterna. De påstår att de inte kan eller så man vågar inte?

### **Intervju med sektionschef på avdelning 1 (2)**

Vår avdelning är ledande inom IT. Vi hade ett journalsystem som hette Ordix redan för tio år sedan. Sjukvården måste satsa på den nya tekniken. Jag har varit drivande i frågan som chef för avdelningen. Jag har varit administrativt eller intellektuellt drivande för införandet av datorjournal och nu senast läkemedelsdelen. Jag har inte varit intresserad av några andra system än journalsystemet. PAX och de andra systemen har jag inte varit inblandad i. Men nu har jag lagt ner mitt administrativa intresse också. Jag har ingen möjlighet att påverka och det hela har skötts oerhört valhäft inom SU. Drivkraften har varit intresse och engagemang från vår sida, inte uppifrån. Melior är ju ett konstigt blandprojekt mellan Göteborgs sjukvård och Siemens.

SU:s sjukhusledning förstår fortfarande inte IT-problematiken. Utbildning, investeringar och underhåll måste till. Jag vet inte varför detta saknas, prioriteringar, brist på pengar och brist på förståelse, oförmåga att se problemen...? Allmän resursbrist är nog problemet. Det saknas tid för olika personalgrupper att delta. Det saknas IT-personal på kliniknivå.

Vårdsektorn är den sektor med mest data av alla. Obegripligt att vi inte utnyttjar tekniken mer. Men samtidigt är det inte lätt. Det är svårt att skapa en datorjournal som är lika överskådlig som pappersjournalen. Det saknas blädderfunktioner, skärmarna är små osv.

Vi har medvetet valt en period med både dator- och pappersjournal. Det krävs en resursinsats som inte är genomförbar än, om vi ska kunna lämna pappersjournalen helt.

Sjukvården består av oerhört heterogena yrkesgrupper. Det har varit lättare hos sjuksköterskorna än hos läkarna, kanske är det en generationsfråga. Gamla doktorer är besvärliga, hög personalomsättning är besvärligt. Äldre sköterskor är besvärliga, undersköterskor är motvill-

---

<sup>15</sup> IVP = individuell vårdplan

<sup>16</sup> Apodos-lista är apotekets lista över de patienters mediciner som kommer färdigdelade i portionspåsar från apoteket.



iga. Alla måste ju kunna hantera systemen. Och att man inte kan enas om något gemensamt i kombination med hög personalomsättning gör att utbildningsbehovet ökar. Här har det brustit trots att det finns entusiaster. Det är svårt att genomföra något nytt, för rutinverksamheten måste hela tiden rulla. Det finns inte tid eller pengar att friställa personal och utbildare.

När det kommer en ny doktor så är varken behörigheter eller introduktion ordnat. Ansvar för detta borde ligga på någon administrativ personal. Även om det kanske långsamt blir bättre. Det saknas "luft i systemet". ST-läkare<sup>17</sup> mm går förvisso bredvid en tid, men vikarier måste snabbt sättas in i rutiner och krav för att kunna jobba.

Datasystemen hänger inte ihop, ofattbart valhant skött alltså. Röntgensystemet och Flexlab är inte anpassat till datorjournalen, eller tvärtom. Skandal närmast! Nåväl, detta är en start åtminstone, även om det inte är imponerande. Men det måste bli bättre.

Melior är ett knöligt system. Det är de flesta systemen förresten. Samordningen med andra databaser brister, även om man numera kan gå in på sin patients specialistjournaler. Men det är väl ett tekniskt problem. Jag kan inte från journalsystemet nå aktuell patients röntgensvar, det är för dåligt! Egna småjournaler måste bort eller så måste systemen länkas samman.

Vår fysiska datormiljö har gått på en separat budget. Men den räcker ändå inte, det borde finnas en dator per person eller rum. De bärbara datorerna vi har är väl bra...? Vi har fortfarande konventionell sittrond, ingen datorjournal med oss runt.

Informationstekniken stöder mitt arbete, trots brister. Vid korta vårdtillfällen är det oerhört bra med provsvar via datorn. Att vi arbetar parallellt med pappersjournal och datorjournal har lett till att pappersjournalen sköts sämre än någonsin.

Jag är tveksam till om vi gjort någon omedelbar tidsvinst, men vi har åtminstone fått en stor erfarenhet. Den perfekta datorjournalen kan omöjligt komma utifrån. Vi måste engagera verksamhetsfolk, men rent organisatoriskt saknas jobb.

Vi har problem med löner som inte är marknadsmässiga. Sjukhusledning och politiker måste förstå behovet. Chefen i SU:s IT-grupp, har ingen IT-kompetens och verkar inte ha någon vårdkompetens heller.

Det finns behov av en rejäl satsning. Det är turbulens på många nivåer och det har kanske gjort sitt till att IT-frågorna blivit eftersatta. Stanley Brodén, vars kompis blev IT-ansvarig hann väl aldrig sätta några egentliga spår.

Det finns stora fördelar med IT. Kvalitetssäkra mm. Rent medicinskt vetenskapligt finns mycket utvecklingsarbete.

Läkarkåren har spelat en stor roll i och med att de använt datorer i forskningsarbete sedan 80-talet. Där finns ett stort intresse. Men för "vård-IT" finns inte samma intresse. Sjukvården ställer andra krav.

---

<sup>17</sup> ST-läkare = läkare under specialistutbildning.

### Intervju med vårdenhetschef på avdelning 2 (3)

I och med budgetansvaret som vårdenhetschef är det jag som fattar beslut om inköp av nya datorer. Verksamhetschefen måste dock godkänna. Personal från divisionen levererar datorer, kopplar in dem och installerar program. Kontakterna med MI går via datakillarna på divisionen. MI installerar jack, ger IP-adresser och kopplar upp mot nätet. Det går väldigt lång tid mellan de olika stegen, när datorerna väl kommit kan det ta mer än ett halvår innan de går att använda.

Ingen *måste* utses som dataansvarig på avdelningen. Frågan har löst sig genom att sjuksköterskor visat intresse. Jag tror inte det ingår i mitt arbete att se till att någon tar ansvar för kontakterna med IT-folket.

Jag vet inte om det ges några utbildningar i datasystemen. Troligen inte, men vår egen personal har själv tagit på sig den rollen vad det gäller dokumentation ibland. Jag har inte hört något om införandet av Melior.

Här är alldeles för trångt, vi får inte plats. Vi har för få datorer, trots att användningen ökat lavinartat. Men ingen har heller tid att installera de nya systemen. Allt tar sådan tid. Sjuksköterskor och läkare borde kunna frikopplas från allt kringarbete så de kunde ägna sig åt vården, för det kan ingen annan göra. Skriva och svara i telefon till exempel kunde en sekreterare göra.

Stölder av datorer har förekommit på vissa avdelningar. Det står dessa avdelningar dyrt eftersom man saknar försäkringar. Beslut om att inte ha försäkringar kommer uppifrån, det är för dyrt att teckna försäkringar helt enkelt.

Organisationen är rörig. Det vore bra med en intresserad på avdelningen som kunde hålla i kontakterna med en utsedd person på datasidan. Som det är nu finns det ingen ordning på vem som tar tag i saker, flera personer kan ringa om samma sak och man vet aldrig om man får tag i rätt datakille.

IT-enheten under vår division saknar nu chef. Den tidigare orkade inte med jobbet längre, tror jag. Han försökte skicka signaler uppåt, men fick dåligt gehör. I och med omorganisationen har man inte tyckt att det varit någon idé att tillsätta en ny IT-chef. Det kommer att bli stabspersonal över, som får ta de tjänsterna.

Vi talar olika språk, vårdverksamheten kontra alla andra enheter, inte bara IT utan även ekonomisidan också. Vi har svårt att förstå varandra. Det finns specialister för allt. Även från ekonomisidan hade jag önskat mer hjälp. Önskat att de hade förstått vår verksamhet bättre. Vi har fått nytt ekonomisystem som begränsar min inblick, samtidigt som jag förväntas ta ansvar för och sköta ekonomin. Det påstås att med färre användare skulle större inblick vara möjligt. Ett "vanligt" företag skulle aldrig kunna drivas så här. Att man inte kan få fram all nödvändig information. Inom sjukvården verkar det vara helt OK. Varför?

IT-situationen, liksom mycket annat fungerar långt ifrån optimalt. Ett vanligt företag hade aldrig kunnat skötas så här. Det behövs en starkare ledning som kan styra upp det hela, mycket kunde bli bättre. Eller snarare *måste* bli bättre.

Till och med en sådan enkel sak som att ta reda på hur många patienter som är inlagda på en avdelning är svårt. Ska de behöva ringa runt från intaget eller växeln och fråga på alla avdelningar? Vore det inte enkelt att skapa en sådan möjlighet via ett datasystem.

### **Intervju med sektionschef på avdelning 2 (4)**

Jag har ett övergripande medicinskt ansvar samt är chef för läkarna. Har delat budgetansvar med vårdenhetschefen. Ett övergripande ansvar över datormiljön, ser till att alla läkare har email och egen dator.

Läkarnas arbetsdatorer är inte kopplade till det interna nätet på SU, utan vi är bara kopplade till universitetet; [www.medic.gu.se](http://www.medic.gu.se). Vi har anlitat en egen privat firma som hjälper oss med support och installationer och annat. Om något krånglar ringer vi bara dem, de hjälper till på momangen. Vi kan ju inte använda oss av nätet här, man får ju ingen hjälp, det är helt hopplöst och skulle aldrig fungera. Jag tror många avdelningar gör så här, fast lite synd är det också, man missar säkert en hel del information. Och de andra funktionerna som är nätverksanslutna kommer man ju inte åt. Vi använder informationstekniken till informationsökning på webben och till ordbehandling, men framför allt till forskning, mer än till vanligt läkarjobb med patienter. Våra datorer bekostas med forskningsmedel.

Men vi har ju tillgång till Flexlab och annat nere på avdelningen, förresten så finns det inte så mycket annat på datorn. Vi har ju ingen IT att tala om här. Men det skulle aldrig fungera utan att anlita någon privat. Varför vet jag inte, men det verkar inte finnas någon personal, någon med teknisk kompetens? Eller vem är det som det hänger på? Jag vet inte varför inget händer.

Jag har inga kontakter med MI eller andra datafolk från SU, bara med vår anlitate, privata firma. Det fungerar bra så här, men det är klart att det blir dyrt.

Vi har ingen särskild läkare med IT-ansvar, några har ett personligt intresse och har pratat om att göra en hemsida. Ingen har fått någon utbildning, men behärskar väl de kontakter de har. Jag har planer på att bygga en cytotatikajournal tillsammans med en läkare på Kungälvssjukhus som utvecklat Journalia, ett annat journalsystem, som kan länkas till Melior, om vi nu måste ha Melior. Jag är skeptisk till Melior, det är ju tio år gammalt redan och inte webbaserat. Tjocka journaler tar lång tid att plocka upp, minns jag från en försöksverksamhet i Borås. Varberg lär ha det bästa systemet. Jag vet inte varför inget händer med införandet av Melior hos oss. Ointresse från Siemens?

Ett öppenvårdsprojekt genomfördes för ett tag sedan i Västra Götaland, för att se vad vi egentligen gör i vår verksamhet. Alla patientbesök skulle registreras, med diagnoser, behandlingar och annat. Men när man sedan skulle jämföra så visade det sig att det här systemet som användes i projektet inte fungerade. Det är tydligen svårt att se vad vi gör.

Jag tror det är mycket barnsjukdomar också, personal kan fastna vid datorn. Man får inte gå till överdrift med dokumentationen, vara så himla rädd att man missar något. Ju mer erfarenhet man har, desto kortare diktat. Det vore förstås bra med komplett datorjournal.

Det finns hur mycket som helst som kunde vara bättre, den här provsvarshanteringen vi har till exempel. Det vore ju enkelt att signera ett provsvar på datorn så fort det kommit. Vi kunde utnyttja personalen bättre. Vi har till exempel ingen som gör det administrativa, när en ny

läkare kommer är det jag som får se till att han/hon får login, nycklar, allt! Vi får själva ordna *allt* administrativt, boka resor mm, jag skulle vilja ha en sekreterare som gjorde det. Jag vet faktiskt inte varför det inte finns, det har väl rationaliserats bort någon gång.

### **Intervju med chef på verksamhetsnivå (5)**

Jag har ingen "egen" IT-verksamhet som jag så att säga styr. Den IT-enhet som mitt verksamhetsområde får utnyttja är divisionsövergripande och saknar jag möjlighet att påverka. Jag har i och för sig ansvar för att även IT-miljön inom verksamhetsområdet skall fungera, men jag har inga resurser att konkret kunna ta ansvaret. Med andra ord; åläggs ansvar, men ges inte befogenhet att leva upp till det ansvaret. Till exempel anställa kompetent IT-personal, utrusta verksamheterna med nödvändig utrustning, datorer, datasystem etc.

Vi har ett mycket väl fungerande universitetsnät, dit all forskningsverksamhet är kopplad. Detta fungerar alldeles utmärkt, även om det kostat mycket pengar. Vi har anlitat ett privat företag att sköta detta, och de sköter service, support, installationer osv. Här har man decentraliserat beslutsfattandet och därmed fungerar det perfekt. Mycket forskningsmedel har gått åt till detta, men det är nödvändig att satsa resurser om det skall bli någon kvalitet.

Det saknas pengar, men framför allt kompetens inom IT-frågorna. Vi har en massa datorer inom SU, men för dålig organisation för att kunna hantera dem.

Jag hoppas Meliorprojektet läggs ner. De delegerar ansvar uppifrån, men inte resurser. Det är sjukhusledningen som beslutat att det ska införas på hela SU. IT-verksamheten sker inom spridda öar, med oklara ansvarsförhållanden.

Det interna nätverket har tekniska brister. Det har för dålig kapacitet för att ta hand om alla kontakter.

Jag har i princip inga kontakter med något IT-folk. Det finns inga på min nivå. De kontakter jag har är arga mail från användare, som jag sedan vidarebefordrar uppåt. Jag ville anställa en person för att hjälpa mig med IT-frågor, men det fick jag inte.

Jag tror på en decentraliserad organisation överhuvudtaget, inte bara vad det gäller IT-frågor. Men det gör de inte inom ledningen, vilket kommer leda till att hela organisationen kommer gå under. SU är i exakt samma situation som Titanic. Vi måste vända 180 grader för att få någon fason på skeppet. Centralism och inkompetens kommer aldrig fungera.

Organisationen är en katastrof, den måste brytas ner för att den ska fungera. Jag har inte tillåtits bygga den organisation jag velat. Problemen måste lösas på verksamhetsnivå. Sjukhusdirektören måste se att IT-frågorna kräver resurser.

Servicen och supporten är för dålig, för att inte säga obefintlig.

Vårdpersonalen skriker ju efter mer IT och det hade inte varit några problem att införa förändringar om de bara kom underifrån. Det finns mycket att göra, men främst handlar det om att lägga om kursen. Det har lönat sig att satsa resurser på forskningssidan.

Så mycket man kan göra idag med informationsteknikens hjälp, boka operabiljetter på Metropolitan, men man kan inte se hur många lediga sängar det finns på sjukhuset. Då måste man göra en fysisk inventering.

### **Intervju med biträdande divisionschef (6)**

Den befintliga IT-chefstjänsten är vakant och i väntan på omorganisationen har jag som stabschef även visst ansvar för IT-miljön. Men inte för några konkreta frågor, det har vi en IT-samordnare till.

Jag känner inte till hur det är ställt med vårdpersonalens basfärdigheter i IT-användning, men de yngre har väl större vana än vi äldre. Utbildningen varierar mellan avdelningarna. Då datorjournalen kräver mer utbildning får de avdelningarna som har detta därför mer utbildning. Utbildning i PAX sker kontinuerligt vid upplärning av ny personal. Det är ingen formell utbildning, men eftersom användningen av PAX fungerar bra så antar jag att utbildningen är tillräcklig. Vid mer udda programinstallationer sker utbildning i samband med start.

Vi ligger långt efter i datorjournalanvändandet inom sjukhuset. Det gjordes en drive för något år sedan för att personal skulle komma åt intranätet, datorer skulle installeras och nätet göras tillgängligt. Men det falerade och förslaget togs tillbaka. Det var ett beslut från ledningen, att det skulle satsas resurser på intranätet som en lokal informationsspridare, men på grund av ekonomiska skäl drog man tyvärr tillbaka beslutet. Vi har ändå arbetat mycket med det interna nätet, gjort hemsidor, haft aulautbildningar, manualer har arbetats fram mm. Det var stor uppslutning på våra utbildningsdagar, men det finns rimligen en äldre grupp som har svårare att lära sig.

Tillgängligheten är dåligt utbredd, jag vet inte om en undersköterska har tillgång till intranätet t ex. Målsättningen finns dock kvar om ett utbyggt intranät.

Sahlgrenska hade tidigt datorer och det finns ett grundläggande missnöje med fiberkabelnätet, men divisionen förfogar inte över nätverket. Till vardags fungerar det väl OK, men rätt vad det är så går det ner och man kommer inte åt någonting. Sjukhusledningens avdelning, MI, ska sköta detta. De sköter alla sjukhusgemensamma uppgifter.

Systemens kvalitet är väl varierande. Användare deltar i uppbyggnaden i ett tidigt skede för att undanröja att misstag byggs in. Detta gäller de nya systemen, de äldre är väl mindre användarvänliga.

Det finns många kungariken på sjukhuset som skapar egna system, vilka inte kan kopplas ihop med övriga system. Men det blir väl bättre där också, när man rensar upp.

Jag är allmänt positiv till datorer, men de får aldrig bli huvudsaken.

Organisationsfrågan har diskuterats, men hittills har vi våra egna tekniker inom divisionen. För större system, PAX och Melior, har vi systemadministratörer på en lägre nivå. Jag förespråkar en decentralisering av tekniken. Vår division har haft servrar som dock måste skötas mer centralt. Supportsidan bör åtminstone vara decentraliserad, så teknikerna skaffar sig en god kunskap om verksamheterna.

Inför omorganiseringen diskuterades en centralisering av IT-enheten, men förslaget gick inte igenom, utan det kommer bli en enhet per sjukhus. Det är bra om man känner varandra, tekniker och användare.

Det är en kollision inom sjukhuset, mellan decentralisering och centralisering. Det vanliga är nog att man går mot en decentralisering, men här gör vi tvärtom, centraliserar. Sjukhusledningen har pratat om att sälja ut icke-kärnverksamhet t ex support. Missnöjet med MI har varit stort, men man får inte glömma att SU har varit mycket sårbart i och med alla omorganiseringar. Bildande av västra Götalandsregionen då man lyfte ut all IT-kompetens och la den i ProRegio, som sedan lades ner till exempel. Situationen har inte varit lätt. Vi har saknat en strategi som har passat ett sjukhus av denna storlek. Det har kommit in ledningsfolk från t ex Alingsås, som trott att man kan styra detta storsjukhus på samma sätt som ett litet. Där alla känner alla, så fungerar det inte här. Det krävs en förståelse för storleken på denna organisation.

Frågorna om hur vi ska driva IT-arbetet har saknat en bra styrning. Vi ska tillsätta en IT-direktör efter nyår. Vår nuvarande sjukhusdirektör är IT-kunnig, men har ju inte tid med IT-frågor. Så det saknas inte kompetens på ledningsnivå. Tjänsten som IT-direktör finns inte inrättad ännu i och med omorganisationen. Divisionens IT-chef slutade 1/9, och tillsättning av tjänsten stoppades naturligtvis inför omorganisationen. Den befattningen tillsätts vid årsskiftet.

IT-avdelningen är hela tiden något underbemannad, även om vi ökat med en tjänst per år, så är det inte riktigt tillräckligt. Vi lade mycket resurser centralt på en server. Kanske saknas det lite teknisk kompetens? Våra datakillar är nog rätt slitna. Vid försök att skapa struktur har parterna bevakat sina revir, MI respektive divisionernas dataenheter. Jag tror på PC-samordnare lokalt ute i verksamheterna. Vid akuta situationer kan vi köpa in tjänster eller hjälp. Detta arbetssätt har vi till viss del, men det borde vara mer utbrett.

Organisationen är rörig. Nu har vi dock en felanmälningslogg, vilket är ett bra instrument för att skapa överblick över vad som ska åtgärdas. Vi har sex personer anställda inom data-enheten, och de har ungefär 80 loggade arbeten som väntar. Och det är ju bra. Det har varit rörelse i organisationen, vår dataenhet har fått felaktig kritik för MI:s brister. Arbetsorganisationen vad det gäller IT-frågor inom sjukhuset, är bristfällig.

Vår IT-enhet ska förbereda datorer och installera program. Vi har nu ett telefonnummer till en helpdesk, vilket underlättar användarna att se vem som är ansvarig. Det är den sjukhusgemensamma avdelningen som inte gör vad de ska. Men MI har också haft det svårt, en uppgivenhet kan märkas där.

En del problem har avhjälpats med loggen och att vi nu har *ett* telefonnummer.

IT-världen är en liten del av sjukhusets verksamhet. Jag tycker inte man prioriterar frågan speciellt bra, men det kanske man inte ska göra heller. Med tanke på den krissituation som råder, med personalbrist mm. Därför tycker jag man kan låta frågorna kring IT bero, tills situationen i kärnverksamheten blir bättre. Fast de som arbetar med IT-frågorna far ju illa förstås och det är synd. Det är en destruktiv situation i dagsläget, med denna brist på personal. Kom till mig om ett år, då situationen ser annorlunda ut, då kommer jag säga att vi satsar för lite resurser, men inte som läget ser ut idag.

Det är inte så lätt att begränsa vårdpersonalens arbete genom att utnyttja IT. Det tar till exempel längre tid att låta en läkarsekreterare skriva journal, än om läkaren skall göra det själv. Jag tror inte man kan avlasta personalen med några IT-lösningar, de är mest till hjälp för de administrativa rutinerna. Så jag kan inte säga att detta är vägen. Men det är helt klart att mer datorer lär det bli, det går inte att komma ifrån. Men det kostar oerhörda pengar.

Vi har haft tre stora omorganiseringar under 90-talet. Nu blir det nog bättre. Organisationens storlek har en inbyggd svårighet:

- \* Vi har behov av en viss enhetlighet (centralisering)
- \* och samtidigt behov av en viss frihet (decentralisering)

Det är svårt att hitta vändpunkterna däremellan. Våra dåliga nät är ett problem, liksom omorganisationen. Men det finns naturligtvis en möjlighet i tekniken som vi ska ta till oss. Vi har till exempel skapat utbildningslokaler och där det finns en växande kunskap finns också kapaciteten. Hela nästa generation får detta gratis. Så en del av problemet växer bort. Styrningen är väldigt betydelsefull för detta stora sjukhus. Vi har en utmärkt sjukhusgemensam handlingsplan med olika projekt. Men det tar tid eftersom så mycket folk berörs. Mycket har hänt och förväntningarna är höga. Det är lätt att bli otålig.

### **Intervju med chefen för det IT-strategiska rådet (7)**

Jag har ett övergripande ansvar för sjukhusets IT-frågor samt leder det IT-strategiska rådet. I rådet sitter dessutom en representant för varje division, samt chefen från MI. Det har varit många byten i ledningen och även IT-ansvaret har flyttats runt en del. Jag har ingen egentlig IT-kompetens men är läkare i botten och har ett intresse för ekonomi. Alltså förhållandevis låg IT-kompetens men stor kunskap och förståelse för vårdverksamheten.

Jag ser IT som ett hjälpmedel som kan förbättra, förenkla och öka säkerheten. De tekniska frågorna sköts av andra. Ofta har frågorna drivits i fel ände, utifrån de tekniska möjligheterna, istället för att utgå från vårdpersonalens behov. IT är inte lösningen på några problem, först måste man vara klar över behoven, annars blir det inte bra. Den vårdadministrativa tiden ökar, kraven på dokumentation mm leder till minskad tid för patienterna. Systemen måste bidra till minskat administrativt arbete. Eller så får man dokumentera nära patienten så får man samtidigt ökad delaktighet och mer patientnära tid.

Vi jobbar vidare med den strategi och de planer som ställdes upp i början av året. Framför allt satsar vi på telemedicin vilket leder till ökat samarbete mellan olika enheter. Datorjournalen är en annan viktig del. Vi behöver snabba upp ett breddinförande, men det saknas personella resurser inom vården för att det ska gå att genomföra idag. Det krävs utbildningsinsatser som tar tid t ex.

Jag har ingen direkt uppfattning om vårdpersonalens kunskaper i IT. Men eftersom medelåldern är relativt hög, 46-47 år så finns det troligen en del som kanske frivilligt avstått från utbildning. Det egna intresset spelar ju roll också.

Men det är många andra faktorer som påverkat satsningarna på IT. Vi har haft en del tekniska problem, problematik runt 2000-årsskiftet och nu en ny omorganisering igen. Allt detta tar tid från IT-resurserna.

Ett IT-införande är dessutom dyrt, det finns en viss "rädsla" på olika nivåer för investeringsbehoven, som ju ska konkurrera med andra investeringar. Det ligger ett problem i hur man ska visa nyttan med IT. Man är positiv till IT på ledningsnivå, men när man börjar prata pengar så måste frågorna ställas i relation till annat. Det är här min roll kommer in, att motivera IT-investeringar. Ledningens attityd är viktig, den måste visa sig positiv.

Många system är tungrodda och vi har för lite datorer. Framför allt tar saker och ting mer tid nu än innan IT kom in i bilden. Men kommer man över den första problematiken är det ingen som vill gå tillbaka. Man måste slutföra vissa saker innan man börjar med något nytt.

Organiseringen fungerar relativt väl. IT-frågorna integreras ute i verksamheten, men jag tycker man skulle samla PC-teknikerna på divisionsnivå centralt så man kan bedriva gemensam kompetensutveckling för denna grupp. PC-teknikerna är relativt unga och omsättningen är hög, det vore bra att ena denna grupp, men divisionerna vill behålla dem på sin nivå.

Universitetsnätet har SU inte att göra med. På grund av patientsäkerheten vill man inte blanda ihop näten, även om det ibland blir otympligt med två datorer på ett skrivbord. En diskussion pågår ändå om att på något sätt möjliggöra åtkomst till båda näten.

Vi ställer krav på integrering mellan de olika systemen. Det är inte helt utbyggt ännu, men det kommer. Integrering är ett viktigt krav. Lokala system, som röntgensystemet till exempel, har divisionschefen förvaltningsansvar för. Det saknas ett gemensamt synsätt på förvaltningsorganisationen, jag har dock tagit initiativ till att skapa en gemensam förvaltningssyn. Det har funnits många ottyligheter som ska arbetas bort under 2001.

Organisationens storlek leder till en tröghet i systemen, men också höga kostnader, vilket kan vara avskräckande. Inställningen hos vårdpersonal har också varit avvaktande på grund av den höga medelåldern. Yngre ser det mer positivt.

Man måste komma ihåg att IT är ingen lösning, bara ett hjälpmedel. Det har varit en kulturkrock mellan tekniker och vårdpersonal, tekniken har varit mer styrande än behoven.

Jag tycker det är klokt med ett gemensamt journalsystem inom regionen, men de måste också ställa resurser till förfogande på regionnivå, vilket de inte gör. Det räcker inte bara att datorisera journalen som ett dokument, det är som verktyg den kan göra nytta. Med datorjournal blir tillgängligheten bättre liksom möjligheten att utvärdera den samlade kunskap som faktiskt ryms i en journal.



## 4.2.4 Systemförvaltares uppfattning om informationssystemmiljön

### Intervju med systemförvaltare på MI (1)

Ansvaret för införande av Melior ligger på varje verksamhetsområde. Där måste finnas en vilja och ett intresse för frågan, annars händer ingenting. Jag hoppas att sjukhusledningen inför en policy om att ett införande skall *genomföras* också, inte bara planeras. Beslutet är centralt, men ledningen visar inte något intresse för att beslutet genomförs.

Att införa datorer innebär en enorm verksamhetsförändring. Det påverkar alla processer där information behandlas; ronder, rapporter, remisser och lab-moduler förändras i och med datoriseringen.

Ledningen har inte tagit frågan på allvar, vilket har gjort att man kommit så olika långt inom sjukhuset. Melior är inte felfritt, men det duger som start.

MI har driftsansvar för andra journalsystem som Journalia med flera. Men de ansvarar själva för sina programvaror. Vi har ett systemutvecklingsansvar för Melior så till vida att vi lämnar önskemål på regional nivå. Vi har flera delprojekt inom Melior-projektet, till exempel försök med handdatorer. Det kan vara bra för mindre yrkesgrupper som dietister som kan ha svårare att enkelt komma åt en dator på en vårdavdelning. Kanske bra även för vissa inmatningar av kontroller. Men någon överblick kan man inte få, eftersom datorerna är så små.

En annan bra funktion är att överkänslighet skall överföras till samtliga 13 Meliordatabaser som finns inom SU. På sjukhuset skall bara finnas en journal, som man har läsrättigheter till överallt, men endast skriv rättighet till på sin hemavdelning.

Vi har långt kvar tills vi når någon datormognad. Vid minsta problem kan inte personalen klara sig. Man kan bara precis så man klarar sig. Vilket jag har full förståelse för eftersom man satsar minimalt på utbildning. Allt ska göras så absolut billigt som möjligt.

Arbetsfördelningen mellan MI och divisionernas dataavdelningar är oklar, eftersom varje division tecknar egna avtal med MI. Det kan bli svårigheter i och med att en division har ett eget nätverk som vi inte har behörighet till, så vid problem med Melior har vi svårt att hjälpa till. Men det har blivit bättre nu.

Röntgensystemet sköter personal på röntgen. Det är en väldigt självständig enhet som vill sköta det där själva. Och de har egna regler för behörigheter, vilket gör att det inte blir någon samordning när det kommer ny personal. Man vill inte se helheten.

Här finns en generell motvilja att inordna sig i något system. Kanske det har att göra med att SU är ett universitetssjukhus som är väldigt forskningsinriktat? Och på större sjukhus verkar man mer vana att göra som man vill, man vill ha skraddarsydda program. Men ibland är det svårt eftersom ett system ska passa flera olika yrkeskategorier. SU:s storlek gör också att alla får olika information och därför olika åsikter om ett system. De små systemen är en fara för patientsäkerheten. De blir ju beroende av kanske en enda person. Jag tror det skulle vara bättre med större relativt generella system med specialistmoduler.

Efter sommaren pratade man först om breddinförande av Melior och nästa vecka ifrågasatte man om vi skulle ha Melior överhuvudtaget. Jag kan inte tolka det på något annat sätt än att ledningen saknar en övertygad insikt om varför man ska införa datorjournal. De tycks sakna kunskap om hur vårdpersonalen har det och om hur utvecklingsarbetet går. Men jag tror att frågorna lyfts inför omorganisationen. En handlingsplan med riklinjer ska sättas upp.

De specialsystem som finns ska gå att koppla till Melior. Men en stor nackdel med dem är att de endast är till för vissa yrkeskategorier, med andra ord för läkare. Det innebär på ett sätt att man inte tycker att andra yrkesgruppers dokumentation är lika viktig?

I och med att vi nu har två stora servrar finns förutsättningar att sluta skriva på papper. Journaldokumentet är en originalhandling på datorm, men eftersom remissfunktioner, lab-delar mm inte tagits i bruk ännu så är dessa delar originalhandlingar i pappersform.

Danderyd till exempel, bestämde sig för att breddinföra redan från början. Det var säkert svårt och blev kanske inte optimalt, men de har åtminstone kommit över den förändringsproblematik som vi fortfarande jobbar med.

Man måste se behovet på alla nivåer. Ser man inte behovet på verksamhetsnivå blir det svårt att förstå det på divisionsnivå och till sist på högsta ledningsnivån. Man måste ha förståelse på alla ledningsnivåer, och det måste finnas en god kontakt mellan till exempel systemadministratörer och deras verksamhetschefer. Jag tror inte man är ärligt intresserad på det mentala planet.

Vi ska bygga upp en intern kompetensutveckling med en helpdesk. Tidigare har det inte varit "tillåtet" att ringa oss på MI, men det kommer att förändras. Divisionerna har uttalat att de ska bistå med service, men det måste förverkligas också.

Attityderna måste förändras. Man ser fortfarande inte SU som en enhet, och det finns många olika viljor. De som sitter i det så kallade IT-strategiska rådet verkar sakna antingen IT-kunskap eller verksamhetskunskap. Och på de olika ledningsnivåerna verkar man helt sakna kompetens att värdera IT. Jag tycker att man skulle samla IT-kompetensen till att vara anställd på ett ställe, men sedan skulle man vara verksam *ute* i verksamheterna. Inom de andra enheterna ekonomi och personal finns det alltid personal och chefer, IT-frågorna borde lyftas till samma nivå. Men IT-frågan hanteras lite som något nödvändigt ont. Trots att man tycker att funktionerna är bra, att informationen blir tillgänglig och att man egentligen vill ha mer hjälp av tekniken så får frågorna inte ta utrymme.

Hur många tekniker behövs för en organisation av SU:s storlek? Jag tror man räknar en tekniker per 75 PC. Och att varje anställd ställer ungefär en fråga per månad till en helpdesk. Därför vore det rimligt med 10 000 frågor för en personal på 10 000 man, och motiverat med en tillräckligt bemannad helpdesk som kan hjälpa personalen. Titta på VOLVO, Eriksson, andra sjukhus – hur arbetar man där? Pratar jag med någon från till exempel Skåne kan de vara 40 anställda när vi är fyra.

Chefen för MI har på ett sätt inget övergripande ansvar utan är underställd divisionschefen som i sin tur står under sjukhusledningen. Det har varit många chefsbyten, men när Stanley Brodén var sjukhusdirektör och Börje Lindqvist var med och skötte IT-frågorna då fungerade det bättre en kort tid. Men den nuvarande sjukhusdirektören hade tidigare ett regionalt IT-ansvar så han borde vara kunnig på området.

Vad det gäller utbildning i Melior så har Siemens erbjudit en interaktiv utbildning. Vid nystart av Melior ges 8-16 timmars utbildning, men när det kommer ny personal till avdelningar som redan har Melior får de max två timmars utbildning och det är klart att man tycker programmet är knöligt då.

### **Intervju med systemförvaltare på divisionsnivå (2)**

Problemen är organisatoriska, att man har olika policies inom SU och att den tekniska miljön är så eftersatt.

Vår division har en femtedel av det interna nätet. Kopplingen mellan divisionens nät och det övriga sjukhusgemensamma nätet fungerar dåligt. Speciellt drabbas ett hus.

Stölder har förekommit och klåfingrig hantering av datorerna, speciellt kvällar och nattetid, vilket ger en massa merjobb. Vi måste välja och prioritera bland jobben, men kan inte alltid skjuta på de halvakuta fallen. Vi får ett berg av arbete framför oss. Ibland kan vi själva vara dåliga på att prioritera jobb, t ex så måste alla etikettskrivare vara utbytt innan årsskiftet, och man måste ju inte göra det precis dagen innan.

Rent organisatoriskt hur man fördelar jobben är dåligt. Det är ett revirtänkande mellan MI och divisionernas dataenheter och folk vill inte erkänna sin brist på kompetens. Det finns ingen kommunikation mellan oss, MI och andra delar till exempel elektriker. När någon har satt liv i ett jack så får vi inte reda på det, utan enda sättet är att gå dit och kolla själva varje dag, genom att koppla in en dator. Det finns enkla instrument för att se om det finns liv i ett jack men sådana får vi inte använda. Det skulle kosta 1000 kronor, men vi har inte befogenheten. Det skulle spara 10% av mitt arbete. Man måste göra om MI:s system med debiteringar. De tar betalt, men kan inte söka information i sitt egna system där man kan se hur långt de kommit.

PAX är sjukhusägt och sköts av MI, liksom allt från vägguttag och inåt. Melior är delvis sjukhusägt, men mer en extern produkt. Det finns ett större engagemang i Melior. Vid egenbyggen på avdelningar är det oklart vem som ska supporta.

Lappa, laga eller byta ut? Vem som bestämmer? Ingen! Ingen tar beslut. Så länge något fungerar med hjälp av lappning och lagning byts det inte ut. På ett sätt skjuter vi problemen framför oss. Det blir hela tiden mer och mer att laga. Hårdvara har en viss livslängd, det måste man acceptera. Efter fem år kan en bildskärm börja flimra och en skrivare slits ut efter tre år. Men vi lagar och lappar och sånt tar tid. Ibland tror jag det är bättre att satsa på nytt. Ingenting byts ut automatiskt på sjukhuset. Och det är svårt att hålla koll på hur gamla produkterna är. Nu finns här över 1000 persondatorer och vi kan inte hålla reda på alla. Förr byttes de ut regelbundet. Nu när något går sönder blir det ett himla trassel med garantibevis, rekvisitioner och fakturor. Men vi har skapat ett register för att hålla bättre ordning nu, men det kan ändå ta en timma att hitta rätt papper.

Sjukhuset har många gamla datorer och det krävs mer minne nu. Men vi har inköpsstopp så vi kan inte göra nödvändiga uppdateringar av datorerna. Postsystemet kan inte fungera före årsskiftet. (Två meddelanden från användare angående förfrågningar om varför inte e-posten gått fram, fanns på telefonsvararen).

Virussydd, det finns det inga tillräckligt bra här. Det får jag ta med hemifrån. Jag använder mitt personliga som jag köpt själv.

De är dåliga på att delegera, IT-chefen hade inga befogenheter och kunde inte påverka situationen. Om en dator brann upp fick han inte köpa en ny. Det var nog delvis därför han slutade. IT-frågorna får inte heller någon prioritet. Vi saknar fortfarande en ny IT-chef. Men en IT-direktör ska visst tillsättas efter årsskiftet. Finns ännu ingen som ansvarar för IT-frågorna inom den nya organisationen. Vi har en kontaktperson mot överordnad som sköter våra semestrar och annan administration. Hon är ingen arbetsledare, utan snarare ”brevlådefunktion”.

När man kommer till en avdelning så tar allt mycket längre tid än man tror, de har i bästa fall en lista med samlade problem. Till vissa avdelningar kan man istället gå flera gånger per vecka. Det vore bra med samordning av problemen, istället för att portionera ut dem ett och ett. Ofta många problem på samma gång; något elektriskt, rekvisitioner saknas, beställning av nya produkter kan inte göras utan rätt utrustning. En installation kan ta en halvtimme eller ett halvår. MI beställer, en elektriker utför beställningen på ett jack och vi får inte veta vad som är gjort. Aldrig några besked, utan vi får själva gå runt och kolla upp hur långt man kommit, och att hålla reda på det är inte lätt.

Det finns ingen samordning av inköp heller. Avdelningarna beställer en dator åt gången och vi har ju ingen egen budget att köpa upp ett lager för.

En policy saknas för det tekniska. Vi använder två nätverksoperativsystem; Novell och Windows NT. Vår division har en egen gemensam server, andra divisioner sparar på hårddiskarna. Det finns ingen enhetlighet inom sjukhuset. Alla gör olika.

MI vill inte ha Novell utan Windows NT. Det är en blandning av olika tekniska komponenter så det blir generationskonflikter.

Universitetsnätet och det kommunala nätet får inte finnas på samma dator. Så många har två datorer på sina skrivbord. Men vår förra chef tittade på möjligheten att ha bägge nätverkskontakterna på en dator, rent tekniskt är det inga problem, det är bara att starta om och välja identitet. Vi tar hellre gammal programvara som är beprövad. Många yngre datahackare utvecklar egna krångliga lösningar, som vi sedan får problem med att underhålla.

Alla rekvisitioner måste skrivas på av divisionschefen. Själv får jag inte ens beställa en blyertspenna från en extern leverantör. Vi hade behövt ett litet lager, men det är väl risk för svinn och byråkratisk lagerhantering. Med ett litet lager kunde vi snabbare leverera, vi har inte ens en dator att låna ut om någon ute på avdelningen gått sönder. Som det är nu får vi möblera om de befintliga resurserna.

På sätt och vis är vi för få personer. Jag har en dag på mitt rum, för tid till administration, telefonpassning. Men utbildning hinns aldrig med. Kompetensutveckling och löneutveckling finns ingen. En person till hade inte skadat. En person har fått tre dagars utbildning på fyra år, det är allt. Det får bli ett fritidsintresse, att utbilda sig alltså. Jag har fått en verktygslåda i present av en kollega, för det har vi inga här på sjukhuset. Men det finns både bättre och sämre arbetsgivare. Jag saknar dock kompetens- och löneutveckling, det finns ingen tid att prova nya produkter.

Vi styr vidare felanmälningar till MI. Vårdpersonalen skall inte kontakta MI själva. Först måste vi identifiera var felet ligger, i kabeln, datorn eller nätverket. Om felet ligger i nätverket styr vi vidare fallet till MI. Om felet ligger i korskopplingsskåpet så har vi egentligen ingen befogenhet att åtgärda felet. Om det inte är fredag eftermiddag... Det blir en konstig konkurrens eftersom MI tar betalt.

På den personliga nivån har vi en bra relation, om vi använder den i nödsituationer. Relationen kund - leverantör kunde vara bättre. Vi kan få en IP-adress på stubben om vi bara får tag på rätt person på MI, men ibland kan det flera månader. Ärenden tappas bort i denna röriga hantering, det har hänt att beställningar dubblerats och sedan strukits båda två i en stressig situation.

Det gäller att vara tålmodig mot användare. Jag hinner inte alltid skriva lathundar, men jag kan lämna ut mina anteckningar ibland, så får de skriva av.

### **Intervju med systemförvaltare på verksamhetsnivå (3)**

Melior-projektet är ett centralt journalprojekt som drivs via MI. Inom MI finns en journalgrupp som ska supporta vårdavdelningarna. Organisationen fanns inte från början utan då startade journalinförandet som små öar. Siemens och SU utvecklade tillsammans Melior 1.5, så det är nu Västra Götalandsregionen som äger den versionen. Neurologen, kirurgen och geriatriken var nog först. Det var på stabsnivå man 1996 fattade beslut om Melior. Det fanns då ingen organisation för utbildning och systeminförande och hjälpen från MI var knapphändig. Nu är vi mer eller mindre självlärda och den organisation som finns inom MI har ändå blivit betydligt bättre.

I juni 1999 skapades en domän dit alla spridda databaser kopplades. Det blev då smidigare med kontakterna mellan databaserna, gemensam terminologi och mer specifika verksamhetsmallar.

I och med omorganisationen kommer kanske mycket att förändras. Nu har divisionerna själva det ekonomiska ansvaret för införandet. Men man har väl backat på divisionsnivå av just ekonomiska orsaker. Det saknas resurser för att införa Melior. Resurser i form av kompetent personal, personal för uppbyggande av systemen, införande, matchning av Melior mot verksamhetens förutsättningar. Det krävs både verksamhets- och systemkunskap, tid och pengar för utbildning, en maskinpark som klarar de krav Melior ställer. Avdelningarna har inte tillräcklig datortäthet. Det behövs även tekniker, applikationsarbetare och som sagt verksamhetsbaserad kunskap. Man behöver kunna frisätta folk från verksamheten för att starta upp.

Det handlar väl om prioriteringar uppifrån. Dessutom bromsar man från divisionshåll på grund av personalbrist i vårdverksamheten, de inser att det finns inte tid hos en redan pressad personal.

MI har gjort en systemförvaltningsmodell där vår arbetsbeskrivning ingår. Ur den framgår det att på grund av att det saknas folk på olika nivåer, handledare och divisionsnivå, får vi systemadministratörer ta på oss detta arbete också.

Vi systemadministratörer är ganska ensamma, så vi har skapat ett nätverk där vi träffas var 14:e dag och utbyter erfarenheter. Verksamhetschefen är min chef, och vi har en Meliorgrupp inom vårt verksamhetsområde där sektionschef, sjuksköterska, sekreterare och en forskningsassistent träffas. De vidarebefordrar det vi kommit fram till, till sina kollegor. Här tas beslut och sedan förankras besluten i verksamheten via dessa personer. Vid behov utnyttjar vi divisionens tekniska kompetens, där det dock slutat en massa folk, men tidigare fungerade det bra.

Jag arbetar ingenting med PAX, det skulle jag inte hinna med. Det finns en VAS-samordnare på divisionsnivå och en PAS-samordnare på verksamhetsområdesnivå. Vi skulle behöva fler systemadministratörer. Men även fler IT-människor på divisionsnivå.

Det mesta kan dock lösas enklare och bättre ute i verksamheterna. Användarna vill ha personliga kontakter som de känner. Det blir lättare och naturligare att söka hjälp då, än om man bara har ett telefonnummer med en okänd röst bakom.

Vi är för få för att det ska fungera optimalt. Det räcker inte att konstruera en journal, den måste underhållas också. Systemet dör om det inte finns personal för underhåll. Man måste förstå detta på ledningsnivå, och sedan sprida besluten neråt. Divisionscheferna måste ha trycket på sig uppifrån, det räcker inte med oss om man vill ha ett breddinförande. Men det är väl stor personalomsättning i toppen på organisationen också.

#### **Intervju med systemförvaltare på verksamhetsnivå (4)**

Det är mycket svårt att få något grepp om organisationen. Meliorprojektet skall ena dagen läggas ner, andra dagen breddinföras. Det är olika bud fram och tillbaka hela tiden. Men nu är nytt kontrakt skrivet med Siemens, så det innebär väl att vi ska fortsätta med införandet.

De ansvariga uppåt i organisationen tar inte del av arbetet. Det är oklart var i organisationen journalprojektet hör hemma. Det är en avvägning mellan att specialiserar sina dokumentationsmallar och att skapa enhetlighet så informationen tolkas på samma sätt inom olika avdelningar. Mallarna skall endast specialiseras efter behov. Sjukhusdirektören har fattat beslut om till exempel gemensamt utseende på epikriser.

Flera avdelningar har andra journaler än Melior, till exempel diabetesmottagningen har Journalia. IVA har IVAR, kardiologen har CorBase, operation har Operätt och förlossningen har Obstetrix. Alla dessa journaler ska i framtiden länkas till Melior.

”Bristen” med Melior är att användarna inte utnyttjar alla funktioner, de har helt enkelt inte tillräcklig kunskap. På grund av oenighet går allting trögt. Det är lång inkörningsperiod, svårt att hinna med att utbilda tillräckligt. Verksamheten kan ju inte ta paus, utan måste rulla hela tiden.

Det är väldigt ojämnt inom SU, de avdelningar som hållit på länge med datorjournal har det mycket bättre. Det behövs mer folk, två sjuksköterskor per avdelning ska utbildas och fungera som handledare för övrig personal. Det är meningen att det skall avsättas minst 25% av deras arbetstid till att handleda och arbeta med journalen, men vilken avdelning kan avvara personal till det? Det hade sparat mycket tid om problemen kunde lösas på plats av utbildade sjuksköterskor.

Införandet av Time-Key sker nu på många ställen och det går inte att införa Melior samtidigt. Det blir för mycket för vårdpersonalen på en gång.

Det går trögt på grund av att ledningen saknar intresse och kunskap tror jag. När ingen vågar fatta beslut så händer ingenting. Det räcker inte att någon är intresserad från golvet, de måste visa intresse uppifrån också. Man säger en sak, men sedan händer ingenting. Man måste komma igång, sedan får man ta smällarna när de kommer. Det är bättre att få till ett genomförande istället för som nu, när vi bara står och stampar. Vi har hållit på med själva *införandet* i fem år tror jag, och ändå har vi bara börjat.

Arbetsplatserna är inte dimensionerade för datorer.

Det har varit lite revirtänkande mellan yrkesgrupperna, även om det håller på att bli bättre. Även undersköterskor kan ju dokumentera, vilket är bra, eftersom de ibland är ensamma om att se vissa saker, till exempel för att förebygga trycksår.

Datoranvändningen har varit en mental spärr för många äldre. De tycker det tar för lång tid med dokumentation; "Vem ska sköta mitt jobb under tiden?" Kan de undra. Men det är bättre nu, det är ju så vanligt med datorer, vi ligger ju egentligen hopplöst efter inom sjukvården.

## 5 ANALYS

För att göra resultatet överskådligt följer en sammanfattning av de olika respondenternas uppfattningar, grupperat enligt samma princip som i resultatkapitlet. Intervjuerna har analyserats utifrån de tabeller som presenterades i avsnitt 3.2.3 och som tog sin utgångspunkt i Magoulas och Pessis (1998) teori. Respondenternas olika svar, påståenden och synpunkter presenteras efter sammanfattningen som citat i tre tabeller över de egenskaper som enligt det teoretiska ramverket är viktiga för en framgångsrik informationssystemmiljö. En tabell för de egenskaper som kännetecknar de funktionella förhållandena en för de strukturella förhållandena och en för de infologiska förhållandena.

### 5.1 SJUKVÅRDSPERSONALENS UPPFATTNINGAR PÅ AVD. 1

#### **Funktionella förhållanden**

I och med att arbetet med pappersjournal inte kan släppas blir det en del dubbelarbete. Den funktionalitet systemen erbjuder uppskattas, även om man fortfarande saknar vissa möjligheter. Bland annat efterfrågas remisshantering via dator. Systemen är inte helt kongruenta med verksamheten. På några punkter måste arbetet med den nya läkemedelsdelen anpassas till IT-systemet istället för tvärtom. Läkemedelsdelen har i vissa avseenden inneburit en försämring i flexibilitet, jämfört med pappersjournalen.

Tillgängligheten brister då antalet datorer inte är tillräckligt. Att behörigheter för ny personal dröjer försämrar också tillgängligheten.

#### **Strukturella förhållanden**

Administrationen vid introduktionen av ny personal är dålig. Behörigheter och utbildning är inte klara då personalen börjar. Tillgången till hjälp vid problem med systemen beskrivs som god och ingen upplever oklarhet i frågan om vart man ska vända sig vid behov av hjälp. Systemförvaltarnas ansvarstagande för informationssystemen uppfattas som aktivt.

Två respondenter uttrycker att verksamheten är helt beroende av en fungerande informationssystemmiljö. Läkemedelsdelen har inneburit att säkerheten på flera punkter kan ifrågasättas.

#### **Infologiska förhållanden**

Ingen av respondenterna anser sig ha stor kunskap om systemen. Men trots knapphändig utbildning eller ingen alls, tycker samtliga att de har tillräcklig kunskap för att klara sina dagliga kontakter med IT utan några större problem. Kunskapen inhämtas alltså inte i första hand från någon formell utbildning, utan undan för undan i det dagliga arbetet. Någon känner att en viss begränsning i kunskapen gör att systemens funktionalitet inte alltid utnyttjas. Det hade varit värdefullt att kunna lite mer än bara så man precis klarade av sina egna arbetsuppgifter. Eftersom avdelningen ligger förhållandevis långt fram i IT-användningen finns ofta behov av att hjälpa personal som tillfälligt kommer från andra avdelningar. Att inte medarbetare snabbt får sin behörighet och utbildning kan påverka de sociala relationerna negativt genom att det ställer krav på arbetskamraterna att hjälpa till och ge tillgång till viss information. Samtliga respondenter är kritiska till den fysiska IT-miljön. Arbetsplatsen är dåligt anpassad till den ökade IT-användningen, även om det blivit bättre den senaste tiden. Vad gäller de enskilda datasystemen går uppfattningarna något isär, men på det hela taget är



man ganska nöjd. Kritik riktas framför allt mot PAX, som beskrivs som svårt och användar-ovänligt.

Tabell 4: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna på avdelning 1

| <b>Funktionella förhållanden</b> |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Effektivitet                     | "... nu blir det mycket dubbelt, vi måste ha pappersjournal också" (1)   |
| Ekonomi                          | -  |
| Flexibilitet                     | "Läkare kan inte ordinera bakåt i tiden" (2,3)<br>"Det tar lång tid att förändra saker, t ex införa nya läkemedel i läkemedelsdelen" (4)   |
| Funktionalitet                   | "De bärbara datorerna krånglar, fungerar aldrig" (2)<br>"Systemen är för långsamma" (3,4)  |
| Kongruens                        | "Det vore bra med komplett journal" (1)<br>"... det saknas en massa funktioner... Det går inte att välja ut ett sökord t ex 'hud' och läsa vad som står där sedan en viss tid" (3)<br>"Sekreterare skriver remisser på datorn, de borde kunna skicka den också" (4)<br>"Det går inte riktigt att ordinera som på papper" (1)<br>"... för de patienter som har Waran kan läkarna inte ordinera halva tabletter" (2)                       |
| Stabilitet                       | -  |
| Tillgänglighet                   | "Det är otillräckligt med ... datorer" (1,3)<br>"Det kan strula med behörigheter för att komma in i datasystemen" (2)<br>"Det tar lång tid innan nyanställda får sin behörighet" (3)<br>"Nya underläkare slängs in i vården innan han eller hon fått varken koder, login eller utbildning ... Det går inte att arbeta utan login" (4)<br>"Den informationen kommer i princip aldrig bli synlig ... åtminstone inte lättillgänglig" (3,2) |
| Överblickbarhet                  | "Datorjournalen ger ingen riktigt bra överblick" (1)<br>"... den (datorjournalen) är svårare att bläddra i" (1)<br>"Det blir otydligt när man inte kan ha alla mediciner på samma ställe" (3)  |

Tabell 5: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna på avdelning 1

| <b>Strukturella förhållanden</b> |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>  |
| Ansvar                           | <p>"... skriva in en telefonordination ... det saknar jag behörighet för" (3)</p> <p>"Man borde begränsa journalskrivandet" (3)</p> <p>"sjuksköterskans ansvarsområde är så brett ... Man borde begränsa sköterskans ansvarsområde" (3)</p>   |
| Kommunikation                    | -   |
| Meningsfullhet                   | -   |
| Symmetri                         | "Förändringar borde förankras" (3)  |
| Säkerhet                         | <p>"... man inte skulle klara verksamheten om systemen skulle krångla" (1)</p> <p>"Vid systemfel eller annat stopp blir man helt handikappad, något akut får absolut inte ända då" (2)</p> <p>"... ibland fås remissvar som 'vårdtillfälle', men det är sällan och inte helt tillförlitligt" (1)</p> <p>"Till exempel kan det bli fel om de inte anger exakt tid (för läkemedelsordinationerna)" (1)</p> <p>"... tiderna för signaturerna... för hela behandlingen blir fel" (3)</p> <p>"...är det en tillfällig dos blir den aldrig synlig i läkemedelslistan" (2,3)</p> <p>"... det syns aldrig när de första doserna gavs" (2)</p> |

Tabell 6: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna på avdelning 1

| <b>Infologiska förhållanden</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>               | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>  |
| Begriplighet                    | "PAX är ett uselt system ... uråldrigt ... varken enkelt eller bra" (1,3)<br>"Läkemedelslistan är svår" (3)   |
| Bekvämlighet                    | "Vi har ingen riktigt bra arbetsplats. Det är så öppet, rörigt och spring och prat överallt" (1,3)<br>"... det har blivit lite trångt" (2,3)<br>"Den fysiska arbetsmiljön har inte hängit med ... Vi har kokheta rum, dåliga stolar, omoderna datorer" (4)  |
| Kompetens                       | -   |
| Medvetenhet                     | "Äldre som helt saknar annan erfarenhet har dock svårt för (Melior)" (1)<br>"Det händer ofta att tre-jouren kommer och inte kan ordinera i den nya läkemedelsdelen" (2)<br>"Jag har inte fått någon egentlig utbildning ... det vore bra om man fick lära sig lite mer" (3)<br>"... viktigt att de nya lärs upp snabbt ... Det går inte att arbeta utan ... utbildning" (4)<br>"Alla läkare kan inte ordinera mediciner på den elektroniska läkemedelslistan" (4,3) |
| Motivation                      | "De bärbara datorerna används av få sköterskor. De andra kan eller vill inte" (1)<br>"Det saknas ... intresse att helt anamma det nya" (1)  |
| Relationer                      | "Det blir jobbigt för kollegorna när de nya inte kommer åt informationen" (4)   |
| Språk                           | "PAX är inte självinstruerande på något sätt, t ex "P2" för godkänn" (1)<br>"Sjuksköterskor saknar ett gemensamt språk ... det blir inte enhetligt" (3)   |
| Tid                             | "Det saknas tid ... att helt anamma det nya" (1)<br>"... upplärning borde ske i god tid" (3)  |

## 5.2 SJUKVÅRDSPERSONALENS UPPFATTNINGAR PÅ AVD. 2

### **Funktionella förhållanden**

Det största problemet tycks vara bristande tillgänglighet. Ont om datorer ger begränsad åtkomst till systemen. Problem med behörigheter och programvara gör informationen svår-tillgänglig.

Informationssystemmiljön är inte kongruent med verksamheten utan mycket bristfällig. Endast viss information är åtkomlig via IT. Många funktioner saknas, först och främst komplett datorjournal, men även remisshantering, vilket förväntas ge tidsvinster. Det personella resursutnyttjandet är ineffektivt på grund av bristfällig informationshantering. Dessutom satsas mycket ekonomiska resurser på IT för forskningsrelaterad verksamhet, vilken helt särskiljs från vårdverksamheten.

### **Strukturella förhållanden**

Organisationen beskrivs som rörig och ansvarsförhållandena som oklara, något som försvårar vid behov av hjälp eller support. Några upplever att de inte vet vart de ska vända sig, eller att ingen servicepersonal finns tillgänglig vid behov av hjälp. Administrationen av behörigheter till olika system är ineffektiv och fördröjer arbetet.

Trots begränsat utnyttjande av informationstekniken är verksamheten helt beroende av en fungerande informationssystemmiljö. Det går inte att bedriva verksamheten om inte systemen fungerar och informationen är tillgänglig.

### **Infologiska förhållanden**

Ingen formell utbildning förekommer i dagsläget, all upplärning sker via kollegor. På grund av den höga personalomsättningen är variationen i kunskap stor. Ingen av respondenterna är dock helt ny, vilket kan bidra till att de upplever sina kunskaper som åtminstone tillräckligt goda. Några anser att det kan vara en begränsning att bara kunna precis de moment som de brukar utföra, vid minsta avvikelse står man handfallen.

Arbetsmiljön är dålig, erbjuder ingen bekvämlighet i användningen av IT.

Systemen är dåligt integrerade i kärnverksamheten, användningen varierar stort mellan personalgrupperna och kan inte sägas bidra till socialt konstruktiva arbetssituationer.

Tabell 7: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna på avdelning 2

| <b>Funktionella förhållanden</b> |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Effektivitet                     | <p>"Flexlab ... har medfört mycket pappersexercis" (1)</p> <p>"... det går lång tid mellan att en dator är beställd ... och kan användas" (1)</p> <p>"Provsvvarshanteringen ger mycket dubbelarbete" (2)</p> <p>"... det finns så mycket att vinna på att slippa all bökig pappershantering" (4)</p> <p>"Tänk om man slapp den jobbiga hanteringen av provsvar" (3)</p> <p>"Dietister och sjukgymnaster rapporterar till oss och sedan får vi dokumentera" (5)</p> |
| Ekonomi                          | <p>"Ett centralt beslutsfattande om icke marknadsmässiga löner gör det omöjligt för oss ute i verksamheten" (6)</p> <p>"If you pay peanuts you get monkeys" (6)</p>  |
| Flexibilitet                     | -  |
| Funktionalitet                   | <p>"Systemen eller datorerna är för långsamma" (2,4,6)</p> <p>"Ibland hänger det sig" (2)</p> <p>"Titt som tätt fungerar inte systemen" (3)</p> <p>"Dessutom saknas tillräcklig nätverkskapacitet" (6)</p> <p>"Det kan ta fem minuter att logga in" (6)</p> <p>"Ett krånglande system försvårar mitt arbete" (6)</p>   |
| Kongruens                        | <p>"De specifika funktioner som utvecklats för just vår avdelning ... togs ... bort" (1)</p> <p>"Hel datorjournal med remisshantering mm hade varit bra ... medicinlistor" (3,4,5)</p> <p>"Konsultationer överhuvudtaget saknas" (4)</p>   |
| Stabilitet                       | -  |
| Tillgänglighet                   | <p>"Det tar lång tid att få en dator installerad" (1)</p> <p>"Det tar lång tid att få sin behörighet, och när det väl är klart så fungerar det inte" (4)</p> <p>"Vi har för få datorer" (1,2,3,4,5,6)</p> <p>"Alla system är inte tillgängliga på alla datorer" (1,2,3,4,5,6)</p> <p>"Jag kommer inte åt Flexlab när jag håller på med forskningsarbete. Min</p>   |

|                 |   |
|-----------------|---|
|                 | <p><i>dator är inte kopplad till det nätet” (2)</i></p> <p><i>”... man kommer inte åt informationen när man vill” (3)</i></p> <p><i>”Nätverkskapaciteten är otillräcklig” (6)</i></p> |
| Överblickbarhet | <p><i>”Saknar att kunna få en överblick i PAX” (2)</i></p> <p><i>”Varför finns ingen koppling mellan (systemen)?” (5)</i></p>   |

Tabell 8: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna på avdelning 2

| <b>Strukturella förhållanden</b> |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Ansvar                           | <p><i>”Organisationen är otroligt rörig” (1)</i></p> <p><i>”Det hade varit bra med en stödperson för allt ... Inte som nu, en person för varje fel” (4)</i></p> <p><i>”Hur man utsett den nya, dock tillfälliga IT-chefen, är väl signifikant för hur man behandlar IT-frågorna här” (6)</i></p> <p><i>”Rent organisatoriskt brister det” (6)</i></p> <p><i>”Jag saknar en sekreterare ... Man har kramat luften ur systemet, tagit för givet att alla ska fixa allt själva” (6)</i></p> <p><i>”Ledningen har ingen annan vision än att hålla budgetramarna” (6)</i></p> |
| Kommunikation                    | <p><i>”Det är dålig förståelse och kommunikation mellan den rena vårdverksamheten och andra enheter” (1)</i></p> <p><i>”Man får inte besked om när datakillarna kommer, om de överhuvudtaget kan komma” (2)</i></p>  |
| Meningsfullhet                   | <p><i>”Jag tycker vitsen med Melior går förlorad i och med att vi skriver ut allting” (5)</i></p> <p><i>”Förstår inte varför PAX används överhuvudtaget” (5)</i></p>   |
| Symmetri                         | -  |
| Säkerhet                         | <p><i>”... fungerar inte systemen ... står allt arbete stilla” (3)</i></p> <p><i>”Det tar lång tid innan en nyanställd får sin behörighet ... Då får de låna login av någon annan och det känns inte bra” (4)</i></p> <p><i>”Det är kladdigt och otydligt med handskrivna tempkurvor och läkemedelslistor” (5)</i></p> <p><i>”Vi blir mer och mer beroende av att det fungerar ... Vi kan inte sköta vårt jobb om vi inte kommer åt informationen” (6)</i></p>   |

Tabell 9: Vårdpersonalens subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna på avdelning 2

| <b>Infologiska förhållanden</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>               | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>  |
| Begriplighet                    | "PAX används så sällan, därför är det få som kan det" (4,5)<br>"Saknar en bra, enkel lathund" (2)   |
| Bekvämlighet                    | "Arbets-/datormiljön är inte bra" (1,2,3,4,5,6)<br>"Miljön är stressig och rörig"(2)<br>"Vi får inte plats" (1,2,3,4,6)<br>"I Melior är det så många steg för att nå dit man ska" (4)   |
| Kompetens                       | "... konstant personalbrist i vården" (1)<br>"Det är svårt att få hjälp vid problem med datorerna, saknas tillräcklig support" (2)<br>"Om något strular är det svårt att få hjälp" (3)<br>"Det saknas folk för support och service också. Det är ju hopplöst" (6)<br>"En underbemannad IT-avdelning, avsaknad av en fungerande helpdesk och för dålig kompetens ... är problemet" (6)<br>"Personalen har ingen ork att ta tag i ännu fler saker, som till exempel införande av datorjournal. Det finns ingen luft i systemet" (6) |
| Medvetenhet                     | "Sedan dess har ingen fått någon formell utbildning" (1)<br>"... har definitivt inte tillräcklig kunskap om systemen, vet inte hur man ska skriva i t ex PAX" (2)<br>"PAX används så sällan, därför är det få som kan det" (5)<br>"Jag har inte fått någon utbildning" (4,5,6)<br>"De nya kan inte och då måste man hjälpa dem" (4)<br>"Kan kanske för lite om vilka finesser som finns" (4)  |
| Motivation                      | "Saknas kunskap är det ju lätt att det också saknas intresse att använda datorerna" (6)   |
| Relationer                      | "Det finns ingen förståelse mellan vårdverksamheten och andra enheter"(1)<br>"Bryr sig någon om hur det ser ut här?" (3)  |
| Språk                           | -   |
| Tid                             | "Nu finns ingen tid (till utbildning)" (1)  |

|  |
|--|
| <p>”Man hinner bara med det mest brådsande” (6)<br/>”Det finns inte tid för att införa nya system” (6)</p> |
|--|

### 5.3 CHEFERS UPPFATTNINGAR

#### **Funktionella förhållanden**

En respondent anser att IT ställt i relation till övriga ekonomiska investeringar inte skall prioriteras. Ytterligare en respondent menar att det finns en ”rädsla” för de investeringsbehov IT kräver och att det måste ställas i relation till andra kostnader. Avdelning 1 har delvis fått IT-miljön bekostad av journalprojektet, medan avdelning 2 inte fått detta stöd utan istället dessutom drabbas ekonomiskt av stölder.

Informationssystemmiljön uppfattas av de närmaste cheferna som mer kongruent med verksamheten på avdelning 1, än på avdelning 2.

Chefer på samtliga nivåer menar att tillgängligheten till informationssystemen är begränsad.

#### **Strukturella förhållanden**

Samtliga respondenter utom en, beskriver ansvarsförhållandena som oklara eller *mycket* oklara. Dessutom uttrycks att IT-frågorna saknat en bra styrning respektive skötts valhant. Att oklarhet råder angående ansvarsroller blir tydligt då flera respondenter utpekar en person som IT-chef (bland annat), medan personen i fråga nekar till att inneha den befattningen. På högsta nivå anses att organiseringen av IT-frågorna fungerar relativt väl. En respondent på högre ledningsnivå uttrycker att ansvar åläggs från sjukhusledningen men att ansvaret inte åtföljs av befogenheter. Resultatet blir en maktlöshet inför de problem som vårdpersonalens IT-miljö innehåller.

Det finns önskemål om att begränsa vårdpersonalens ansvar för att bättre utnyttja resurserna.

#### **Infologiska förhållanden**

De flesta är medvetna om bristerna i vårdpersonalens utbildningssituation. Kunskapsläget beskrivs av flera som en generationsfråga, något som kommer bli bättre med tiden. Man är medveten om stora variationerna mellan yrkesgrupper.

Ledningen får kritik av fem respondenter för bristande intresse, kunskap och förståelse. De personella resurserna med IT-kompetens anses inte räcka till.



Tabell 10: Chefernas subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna

| <b>Funktionella förhållanden</b> |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>  |
| Effektivitet                     | <p><i>"Det blir ett långt dubbelarbete när ett nytt system införs" (1)</i><br/> <i>"Jag är tveksam till om vi gjort någon omedelbar tidsvinst" (2)</i><br/> <i>"Det går väldigt lång tid mellan de olika stegen, när datorerna väl kommit kan det ta ett halvår innan de går att använda" (3)</i></p>   |
| Ekonomi                          | <p><i>"Utbildning, investeringar och underhåll måste till. Jag vet inte varför detta saknas ... brist på pengar" (2)</i><br/> <i>"Det finns inte ... pengar att friställa personal" (2)</i><br/> <i>"Vi har problem med löner som inte är marknadsmässiga" (2)</i><br/> <i>"Stölder av datorer har förekommit ... det står dessa avdelningar dyrt" (3)</i><br/> <i>"det är klart att det blir dyrt" (4)</i><br/> <i>"Det saknas pengar ... (för) IT-frågorna" (5)</i><br/> <i>"Det kostar oerhörda pengar"(6)</i><br/> <i>"Ett IT-införande är dessutom dyrt, det finns en viss 'rädsla' ... för investeringsbehoven" (7)</i></p> |
| Flexibilitet                     | -   |
| Funktionalitet                   | <p><i>"(de bärbara datorerna) men strulat lite med täckningen" (1)</i><br/> <i>"IT-situationen ... fungerar långt ifrån optimalt" (3)</i><br/> <i>"Det interna nätverket har tekniska brister" (5,6)</i><br/> <i>"Vi har haft en del tekniska problem" (7)</i></p>  |
| Kongruens                        | <p><i>"Det borde synas på beläggningslistan att en patient är på väg hit" (1)</i><br/> <i>"Till och med en sådan enkel sak som att ta reda på hur många patienter som är inlagda på en avdelning är svårt" (3,5)</i><br/> <i>"Det finns hur mycket som helst som kunde vara bättre, den här provsvars-hanteringen vi har till exempel" (4)</i></p>  |
| Stabilitet                       | -   |
| Tillgänglighet                   | <p><i>"När det kommer en ny doktor så är varken behörighet eller introduktion ordnat" (2)</i><br/> <i>"Vi har för få datorer" (3,7)</i><br/> <i>"... man inte kan få fram all nödvändig information" (3)</i><br/> <i>"...man missar säkert en del information. Och de andra funktionerna som är nätverksanslutna kommer man ju inte åt" (4)</i><br/> <i>"Tillgängligheten är dåligt utbredd" (6)</i></p>  |

|                 |  |
|-----------------|--|
| Överblickbarhet | <p><i>"Man borde kunna länka mer" (1)</i></p> <p><i>"Egna småjournaler måste bort eller så måste systemen länkas samman" (2)</i></p> <p><i>"Datasytemen hänger inte ihop ... Samordningen med andra databaser brister ... Jag kan inte från journalsystemet nå aktuell patients röntgensvar"(2)</i></p> <p><i>"Det finns många kungariken på sjukhuset som skapar egna system, vilka inte kan kopplas ihop med övriga system" (6)</i></p> <p><i>"Det saknas blädderfunktioner, skärmarna är små osv" (2)</i></p> |
|-----------------|--|

Tabell 11: Chefernas subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna

| <b>Strukturella förhållanden</b> |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Ansvar                           | <p><i>"Saknar tydligare ansvar" (1)</i></p> <p><i>"Organisationen är rörig, de verkar inte själva veta vad de ansvarar för" (1,3)</i></p> <p><i>"Arbetsorganisationen vad det gäller IT-frågor inom sjukhuset är bristfällig" (6)</i></p> <p><i>"(Journal-)projektet hänger i luften, hör inte hemma någonstans" (1)</i></p> <p><i>"...hopplöst att få hjälp, eftersom företaget inte finns i Göteborg" (1)</i></p> <p><i>"Vi har en massa datorer inom SU, men för dålig organisation för att kunna hantera dem" (5)</i></p> <p><i>"Organisationen är en katastrof" (5)</i></p> <p><i>"IT-verksamheten sker inom spridda öar, med oklara ansvarsförhållanden" (5)</i></p> <p><i>"Det saknas ett gemensamt synsätt på förvaltningsorganisationen" (7)</i></p> <p><i>"Det är turbulens på många nivåer ... har gjort att IT-frågorna har blivit eftersatta" (2)</i></p> <p><i>"Det behövs en starkare ledning som kan styra upp det hela" (3)</i></p> <p><i>"Frågorna om hur vi ska driva IT-arbetet har saknat bra styrning" (6)</i></p> <p><i>"Vi har saknat en strategi som har passat ett sjukhus av denna storlek" (6)</i></p> <p><i>"... men jag har inga resurser att konkret kunna ta ansvaret" (5)</i></p> <p><i>"Ansvaret för (administration av behörigheter) detta borde ligga på någon administrativ personal" (2)</i></p> <p><i>"Sjuksköterskor och läkare borde kunna frikopplas från allt kringarbete så de kunde ägna sig åt vården" (3)</i></p> <p><i>"Vi kunde utnyttja personalen bättre. Vi får själva ordna allt administrativt ... jag skulle vilja ha en sekreterare som gjorde det" (4)</i></p> <p><i>"IT-enheten under vår division saknar nu chef" (3)</i></p> |

|                |   |
|----------------|---|
| Kommunikation  | -   |
| Meningsfullhet | -   |
| Symmetri       | <i>"... det hade inte varit några problem att införa förändringar om de bara kom underifrån" (5)</i>  |
| Säkerhet       | <i>"Inskrivning av (mediciner) tre gånger, det innebär så många moment som kan gå fel" (1)</i><br><i>"Att vi arbetar parallellt med pappersjournal och datorjournal har lett till att pappersjournalen sköts sämre än någonsin" (2)</i> |

Tabell 12: Chefernas subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna

| <b>Infologiska förhållanden</b> |   |
|---------------------------------|---|
| <b>Egenskaper</b>               | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>  |
| Begriplighet                    | <i>"PAX är dåligt" (1)</i><br><i>"Melior är ett knöligt system. Det är de flesta systemen förresten" (2)</i>  |
| Bekvämlighet                    | <i>"Här är aldrig lugn och ro någonstans" (1)</i><br><i>"Men den (fysiska datormiljön) räcker ändå inte" (2)</i><br><i>"Här är alldeles för trångt, vi får inte plats" (3)</i><br><i>"Den fysiska arbetsmiljön är inte anpassad för IT" (3)</i><br><i>"Många system är tungrodda" (7)</i>   |
| Kompetens                       | <i>"Det saknas IT-personal på kliniknivå" (2)</i><br><i>"Rent organisatoriskt saknas jobb" (2)</i><br><i>"...ingen har heller tid att installera de nya systemen" (3)</i><br><i>"Det verkar inte finnas någon personal, någon med teknisk kompetens" (4)</i><br><i>"Det saknas personella resurser inom vården för att det ska gå att genomföra idag (införa datorjournal)"(7)</i><br><i>"Vi kan ju inte använda oss av nätet här, man får ju ingen hjälp, det är helt hopplöst" (4)</i><br><i>"Servicen och supporten är för dålig, för att inte säga obefintlig" (5)</i><br><i>"IT-avdelningen är hela tiden något underbemannad" (6)</i><br><i>"Saknar ... en bättre helpdesk" (1)</i> |
| Medvetenhet                     | <i>"Det är varierande kompetens hos personalen ... Dessutom har de ofta en</i>  |

|            |  |
|------------|--|
|            | <p><i>låg grundkompetens” (1)</i></p> <p><i>”... utbildningsbehovet ökar” (2)</i></p> <p><i>”Jag vet inte det ges några utbildningar i datasystemen. Troligen inte” (3)</i></p> <p><i>”Ingen har fått någon utbildning” (4)</i></p> <p><i>”SU:s sjukhusledningen förstår fortfarande inte IT-problematiken ... oförmåga att se problemen” (2)</i></p> <p><i>”Chefen i SU:s IT-grupp, har ingen IT-kompetens” (2)</i></p> <p><i>”Sjukhusdirektören måste se att IT-frågorna kräver resurser” (5)</i></p> <p><i>”Det saknas ... framför allt kompetens inom IT-frågorna” (5)</i></p>   |
| Motivation | <p><i>”De (undersköterskorna) utnyttjar inte allt de kan” (1)</i></p> <p><i>”... nu har jag lagt ner mitt administrativa intresse också. Jag har ingen möjlighet att påverka” (2)</i></p> <p><i>”... saknar jag möjlighet att påverka” (5)</i></p> <p><i>”För ’vård-IT’ finns inte samma intresse” (2)</i></p> <p><i>”Inställningen hos vårdpersonal har också varit avvaktande på grund av den höga medelåldern” (7)</i></p> <p><i>”Ledningen förstår inte behovet av att satsa på IT” (2)</i></p> <p><i>”Jag är skeptisk till Melior” (4)</i></p> <p><i>”Jag hoppas Melior-projektet läggs ner” (5)</i></p>                                |
| Relationer | <p><i>”Divisionen har lagt in Novell, men det verkar inte MI så glada över” (1)</i></p> <p><i>”Sjukvården består av oerhört heterogena yrkesgrupper ... Gamla doktorer är besvärliga ... Äldre sköterskor är besvärliga, undersköterskor är motvilliga” (2)</i></p> <p><i>”Man kan inte enas om något gemensamt” (2)</i></p> <p><i>”Det har varit en kulturkrock mellan tekniker och vårdpersonal” (7)</i></p> <p><i>”Det är en kollision inom sjukhuset, mellan decentralisering och centralisering” (6)</i></p> <p><i>”Vid försök att skapa struktur har parterna bevakar sina revir, MI respektive divisionernas dataenheter” (6)</i></p> |
| Språk      | <p><i>”Vi talar olika språk, vårdverksamheten kontra alla andra enheter... Vi har svårt att förstå varandra” (3)</i></p>   |
| Tid        | <p><i>”Det saknas tid att friställa personal och utbildare” (2)</i></p>  |

## 5.4 SYSTEMFÖRVALTARES UPPFATTNINGAR

### **Funktionella förhållanden**

Ekonomiska besparingar gör att den tekniska miljön blir eftersatt och inte kan underhållas på ett tillfredsställande sätt. För lite pengar satsas på utbildning. Bristen på samordning gör arbetet med underhåll ineffektivt.

### **Strukturella förhållanden**

Samtliga systemförvaltare efterlyser tydligare direktiv från ledningsnivåerna. Flera upplever att frågorna om IT-användningen inte tas på allvar. Att inte ledningen har insikt i vilken roll IT spelar för vårdverksamheten beskrivs som ett stort hinder för en välfungerande IT-miljö. Organisationen och ansvarsförhållandena beskrivs som mycket oklara. Brister i kommunikationen mellan enheter försvarar och försenar arbetet med systemförvaltning.

### **Infologiska förhållanden**

De systemförvaltare som kommer i kontakt med vårdpersonalens IT-utbildning menar att den är bristfällig, en av orsakerna är bristen på tid. Att verksamheten hela tiden måste rulla i kombination med stor personalbrist gör att tid inte kan avsättas till utbildning. Dessutom efterfrågas större förståelse från ledningshåll för utbildningsbehovet.

Det saknas personal för arbete med systemförvaltning. Dessutom efterfrågas högre IT-kompetens hos framför allt ledningen.

IT-användningen är olika utbredd över sjukhuset vilket gör att situationen skiftar mellan avdelningarna. Att en ordentlig satsning på IT-frågorna inte gjorts har lett till att verksamheten aldrig kommit över den första förändringsproblematiken. På så sätt är tekniken dåligt integrerad i verksamheten. Det finns vissa motsättningar mellan olika yrkesgrupper.

Tabell 13: Systemförvaltares subjektiva uppfattning om de funktionella bristerna

| <b>Funktionella förhållanden</b> |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Effektivitet                     | <p><i>"Det vore bra med samordning av problemen, istället för att portionera ut dem ett och ett" (2)</i></p> <p><i>"När något går sönder blir det ett himla trassel med garantibevis, rekvisitioner och fakturor... det kan ta en timma att hitta rätt papper" (2)</i></p>   |
| Ekonomi                          | <p><i>"Man satsar minimalt på utbildning. Allt ska göras så absolut billigt som möjligt" (1)</i></p> <p><i>"Stölder har förekommit och klåfingrig hantering av datorerna ... vilket ger en massa merjobb" (2)</i></p> <p><i>"Vi har inköpsstopp så vi kan inte göra nödvändiga uppdateringar av datorerna" (2)</i></p> <p><i>"Man har backat (i fråga om införande av Melior) på divisionsnivå av just ekonomiska orsaker" (4)</i></p> |
| Flexibilitet                     | <i>"Här finns en generell motvilja att inordna sig i något system" (1)</i>   |
| Funktionalitet                   | -  |
| Kongruens                        | <i>"... en stor nackdel med dem (specilasystemen) är att de endast är till för vissa yrkeskategorier, med andra ord för läkare" (1)</i>  |
| Stabilitet                       | <p><i>"Kopplingen mellan divisionens nät och det övriga sjukhusgemensamma och fungerar dåligt" (2)</i></p> <p><i>"...den tekniska miljön är så eftersatt" (2)</i></p> <p><i>"Det blir hela tiden mer och mer att laga" (2)</i></p> <p><i>"Många yngre datahackare utvecklar egna krångliga lösningar, som vi sedan får problem med att underhålla" (2)</i></p>   |
| Tillgänglighet                   | <i>"Avdelningarna har inte tillräcklig datortäthet" (3)</i>  |
| Överblickbarhet                  | <p><i>"En policy saknas för det tekniska ... Alla gör olika" (2)</i></p> <p><i>"Det är en blandning av olika tekniska komponenter så det blir generationskonflikter" (2)</i></p>   |

Tabell 14: Systemförvaltares subjektiva uppfattning om de strukturella bristerna

| <b>Strukturella förhållanden</b> |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>                | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Ansvar                           | <p><i>"Ledningen tar inte frågan (om IT) på allvar" (1)</i></p> <p><i>"Arbetsfördelningen mellan MI och divisionernas dataavdelningar är oklar" (1)</i></p> <p><i>"Vi saknar fortfarande en ny IT-chef" (2)</i></p> <p><i>"De är dåliga på att delegera, IT-chefen hade inga befogenheter och kunde inte påverka situationen" (2)</i></p> <p><i>"Vem som bestämmer? Ingen! Ingen tar beslut" (2)</i></p> <p><i>"Rent organisatoriskt hur man fördelar jobben är dåligt" (2)</i></p> <p><i>"Själv får jag inte ens beställa en blyertspenna" (2)</i></p> <p><i>"Vid egenbyggen på avdelningar är det oklart vem som ska supporta" (2)</i></p> <p><i>"Det är mycket svårt att få något grepp om organisationen" (4)</i></p> <p><i>"Det är oklart var i organisationen journalprojektet hör hemma" (4)</i></p> <p><i>"De ansvariga uppåt i organisationen tar inte del av arbetet" (4)</i></p> <p><i>"När ingen vågar fatta beslut så händer ingenting" (4)</i></p> |
| Kommunikation                    | <p><i>"... det inte blir någon samordning (av behörigheter) när det kommer ny personal" (1)</i></p> <p><i>"Alla får olika information och har därför olika åsikter om ett system" (1)</i></p> <p><i>"Det finns ingen kommunikation mellan oss, MI och andra delar, vi blir aldrig meddelade när något är gjort" (2)</i></p> <p><i>"när någon satt liv i ett jack så får vi inte reda på det" (2)</i></p> <p><i>"Aldrig några besked, utan vi får själva gå runt och kolla upp hur långt man kommit" (2)</i></p> <p><i>"... så tar allt mycket längre tid än man tror, de har i bästa fall en lista med samlade problem" (2)</i></p> <p><i>"Det finns ingen samordning av inköp heller" (2)</i></p>   |
| Meningsfullhet                   | <p><i>"IT-frågorna borde lyftas till samma nivå (som ekonomi och personal). Men IT-frågan hanteras lite som något nödvändigt ont" (1)</i></p> <p><i>"IT-frågorna får inte heller någon prioritet" (2)</i></p>  |
| Symmetri                         | -  |
| Säkerhet                         | <i>"De små systemen är en fara för patientsäkerheten" (1)</i>  |

Tabell 15: Systemförvaltares subjektiva uppfattning om de infologiska bristerna

| <b>Infologiska förhållanden</b> |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Egenskaper</b>               | <b>Exempel på hur brister i egenskapen beskrivits.<br/>(...) visar vilken eller vilka respondenter som uttryckt bristen.</b>   |
| Begriplighet                    | -  |
| Bekvämlighet                    | "Arbetsplatserna är inte dimensionerade för datorer" (4)   |
| Kompetens                       | "På sätt och vis är vi för få personer" (2)<br>"Det saknas resurser för att införa Melior ... i form av kompetent personal" (3)<br>"Det saknas folk på olika nivåer" (3)<br>"Vi är för få för att det ska fungera optimalt" (3)<br>"Dessutom bromsar man (införandet av Melior) från divisionshåll på grund av personalbrist i vårdverksamheten" (3)<br>"Bristen på vårdpersonal gör att man inte kan införa nya system" (3)<br>"Det behövs mer folk ... till att handleda och arbeta med journalen, men vilken avdelning kan avvara personal till det?" (4)   |
| Medvetenhet                     | "De som sitter i det så kallade IT-strategiska rådet verkar sakna antingen IT-kompetens eller verksamhetskunskap. Och på de olika ledningsnivåerna verkar man helt sakna kompetens att värdera IT" (1)<br>"Ledningen tycks sakna kunskap om hur vårdpersonalen har det och om hur utvecklingsarbetet går" (1)<br>"Ledningen saknar ... kunskap" (4)<br>"Utbildning hinns aldrig med" (2)<br>"Personalen kan bara precis så de klarar sig" (1)<br>"...när det kommer ny personal får de max två timmars utbildning" (1)<br>"'Bristen' med Melior är att användarna inte utnyttjar alla funktioner, de har helt enkelt inte tillräcklig kunskap" (4) |
| Motivation                      | "Ledningen visar inget intresse för att beslutet om införande av Melior genomförs" (1)<br>"Ledningen saknar intresse" (4)<br>"Datoranvändningen har varit en mental spärr för många äldre" (4)   |
| Relationer                      | "Det blir en konstig konkurrens eftersom MI tar betalt" (2)<br>"Det är ett revirtänkande mellan MI och divisionernas dataenheter" (2)<br>"Det har varit lite revirtänkande mellan yrkesgrupperna" (4)  |
| Språk                           | -  |

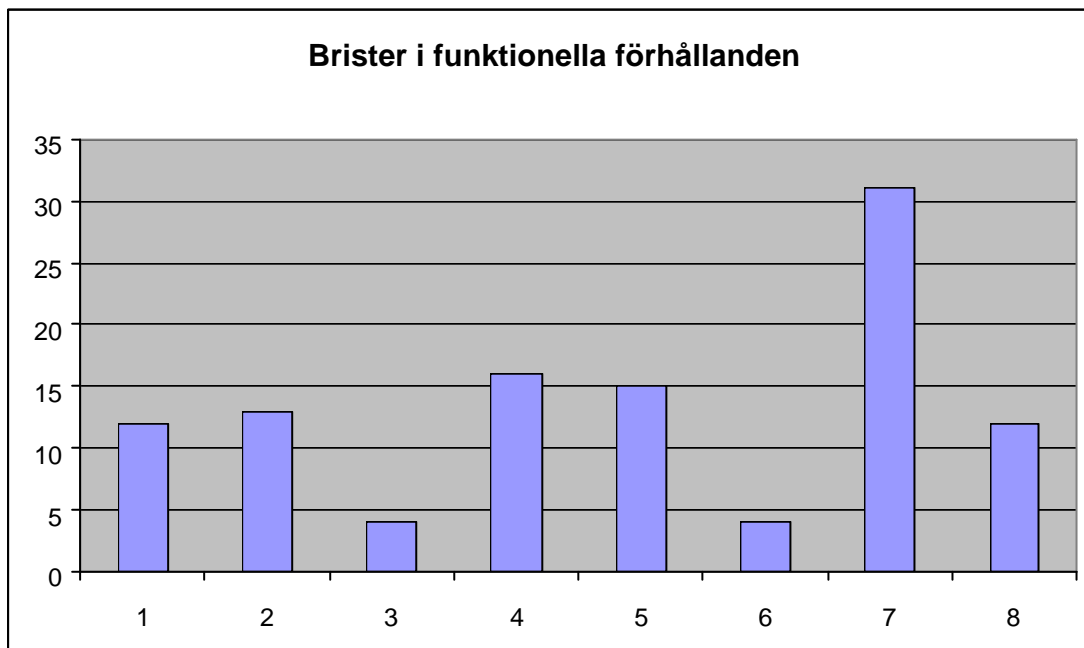


|     |  |
|-----|--|
| Tid | <p>”Det finns ingen tid att pröva nya produkter” (2)</p> <p>”... det finns inte tid hos redan pressad personal” (3)</p> <p>”Det är ... svårt att hinna med att utbilda tillräckligt” (4)</p> |
|-----|--|

## 5.5 SAMMANFATTNING AV IDENTIFIERADE FRAMGÅNGSFAKTORER

De egenskaper vilka framstår som mest kritiska enligt uppsatsens fyra intressentgrupper kan sammanfattas i följande tre diagram. Respondenterna har uttryckt brister i samtliga nedanstående egenskaper, vilka är väsentliga för en framgångsrik informationssystemmiljö. Diagrammen grundar sig på numeriska data från Bilaga 2, och staplarna visar *samtliga* respondenters påståenden om brister i de funktionella, strukturella och infologiska förhållandena. Avsikten är att ge en visuell bild av situationen. Antalet citat kan ge en fingervisning om inom vilka egenskaper bristerna är störst.

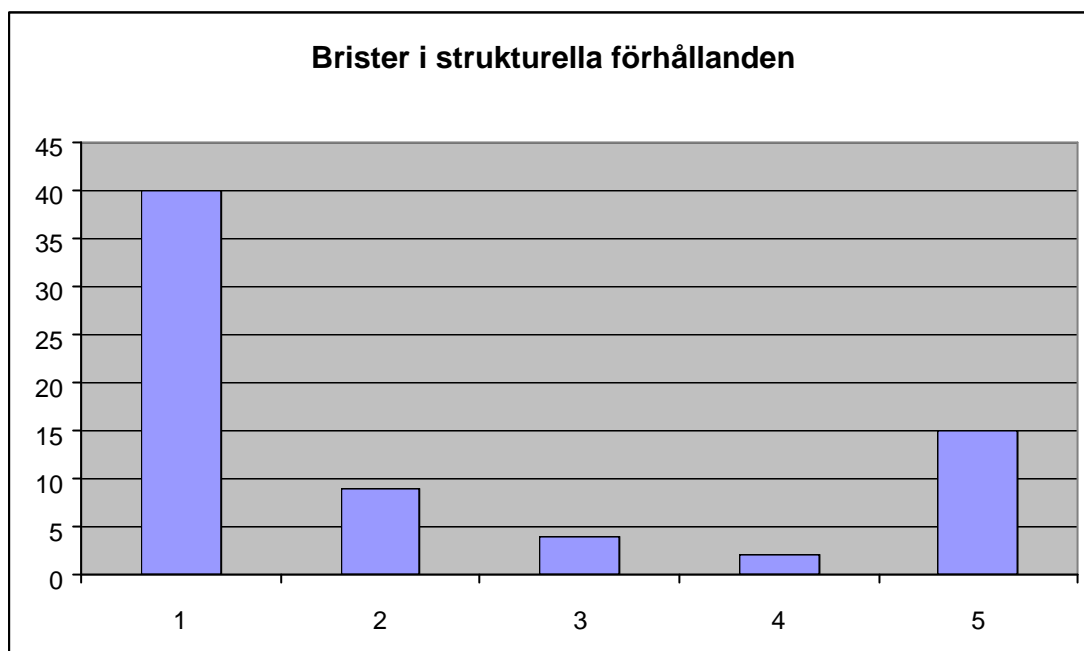
Diagram 1: Antal påståenden om brister i funktionella förhållanden



1 = Effektivitet  
 2 = Ekonomi  
 3 = Flexibilitet  
 4 = Funktionalitet

5 = Kongruens  
 6 = Stabilitet  
 7 = Tillgänglighet  
 8 = Överblickbarhet

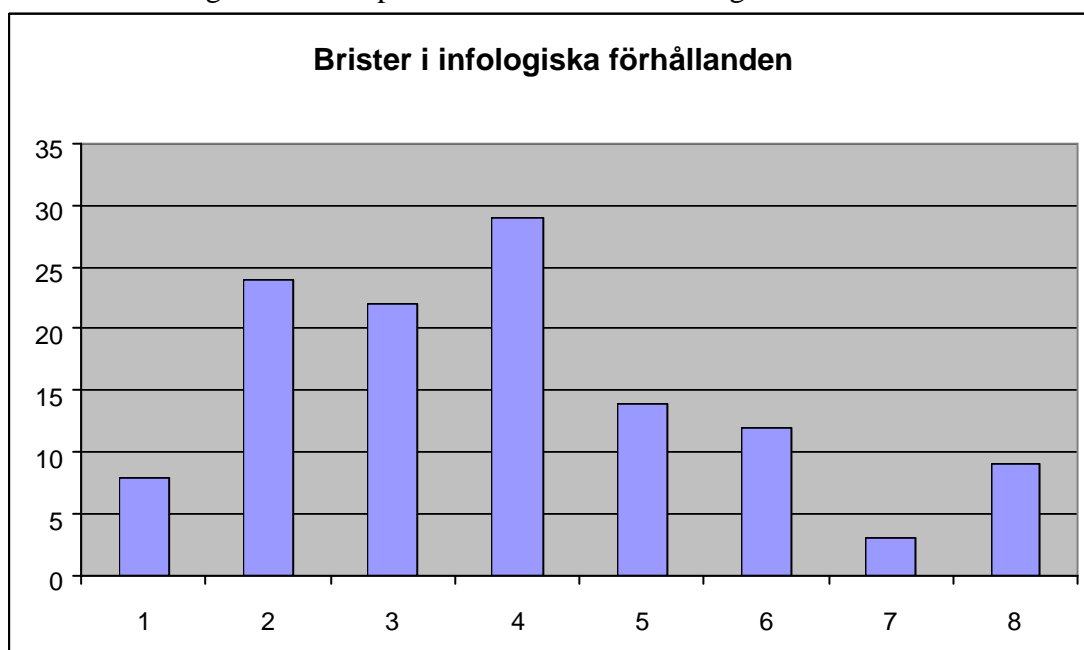
Diagram 2: Antal påståenden om brister i strukturella förhållanden



1 = Ansvaret  
2 = Kommunikation  
3 = Meningsfullhet

4 = Symmetri  
5 = Säkerhet

Diagram 3: Antal påståenden om brister i infologiska förhållanden



1 = Begrifflighet  
2 = Bekvämlighet  
3 = Kompetens  
4 = Medvetenhet

5 = Motivation  
6 = Relationer  
7 = Språk  
8 = Tid

## 6 DISKUSSION

Upprinnelsen till denna uppsats var en diffus känsla av att vårdpersonal ibland upplever sina kontakter med IT som ett irritationsmoment. I det empiriska materialet blir denna känsla bekräftad och orsakerna var långt fler än jag hade väntat. En vanlig uppfattning, som bland andra Andersson och Lampou (1996) och Sägänger och Utbult (1998) ger uttryck för, är att vad de kallar vårdens ”mjuka” kulturella faktorer skulle försvåra användandet av tekniken. Valet av denna studies metod och syftets bredd har givetvis påverkat resultatet, men jag finner det ändå intressant att så få utsagor handlat om rent teknisk problematik eller personalens brist på motivation. Istället beror många problem på till exempel dålig organisation, vilket knappast behöver vara en följd av sjukvårdens ”mjuka” kultur.

Just organisations- och ansvarsfrågorna framstår som två viktiga, kritiska faktorer för en välfungerande informationssystemmiljö. De informationsmässiga ansvarsförhållandena bör vara klara enligt bland andra Magoulas och Pessi (1998), men en vanlig uppfattning bland respondenterna är att organisationen är rörig och ansvarsförhållandena oklara. Detta blir inte minst tydligt i den bristfälliga ansvarsfördelningen mellan divisionernas IT-enheter och den sjukhusgemensamma IT-enheten MI.

I SU:s fall blir det uppenbart att den ledningsstruktur som Jonsson (1987) talar om, med den administrativa/politiska strukturen åtskild från den medicinska/professionella, inte är till fördel för hur frågor kring informationssystemmiljön behandlas. Vårdpersonalen efterfrågar fler och bättre IT-lösningar samtidigt som nyckelpersoner på ledningsnivå inte ser IT som en strategisk resurs, utan tvärtom säger att IT-frågor *inte* skall prioriteras. Detta uttalande strider mot bland andra Junghagens (1998) och Olve och Falks (1996) tydliga ståndpunkt att det är ledningens ansvar att inte bara se IT som en kostnad utan som en kritisk faktor för framgång i verksamheten.

Både chefer och systemförvaltare riktar missnöje mot ledningens intresse, kompetens och förståelse för problematiken kring IT. Påståendet om bristande kompetens bekräftas då ingen mindre än chefen för IT-strategiska rådet uttryckligen påstår sig ha *låg* IT-kompetens. Att f d sjukhusdirektören Stanley Brodén med kollega av flera nämns som positiva för IT-situationen, talar tveklöst för att ledningen har en avgörande roll för IT-miljöns framgång. Vid årsskiftet 2000/2001 ska en ny IT-chef på den undersökta divisionen tillsättas, fyra månader efter att den förra slutade. Kanske kan då en förbättring av förhållandena väntas. Att tjänsten som IT-chef inte tillsatts tidigare är måhända talande för prioriteringen av IT-frågor.

I vårdverksamheten syns direkta konsekvenser av ledningens avvaktande inställning till IT. Argumenten mot att satsa på IT är att personalbristen är det mest akuta problemet att lösa och att IT mest är till för de administrativa rutinerna och inte kan avlasta personalen. Det ironiska är att samtidigt uttrycker flera respondenter en önskan om begränsat ansvar, och då framför allt vad gäller just det administrativa arbetet. De får stöd av Westin (1998), som betonar att hur användaren disponerar sin tid måste sättas i relation till var den gör mest nytta. I tider med stora brister på vissa yrkeskategorier på SU borde det personella resursutnyttjandet förbättras. Arbetsuppgifter försvinner inte för att tjänster rationaliseras bort, istället åläggs vårdpersonal dessa uppgifter på bekostnad av patientrelaterat arbete. Att en sjuksköterska dessutom går genom hela sjukhuset för att lämna en remiss är inte effektivt resursutnyttjande. Denna fråga kan med lätthet lösas med hjälp av IT, men det krävs en kunskap om och en tilltro till de

fördelar och den funktionalitet IT kan erbjuda. IT kan inte bara ses som en kostnad. De största förtjänsterna med IT är inte ekonomiska, utan att de kan underlätta arbetsrutiner.

Ett annat exempel på dåligt resursutnyttjande är då IT-utbildning av ny vårdpersonal till stor del utförs av kollegor. Med den personalomsättning som råder är det inte tillräckligt med formell utbildning endast en gång, då ett system nyinförs. Enligt Spri (rapport 402, 1994), Sågänger och Utbult (1998), SOU (1991:18) med flera medför införandet och användandet av IT ett ”omätligt” krav på bred och relevant utbildning. Medvetenhet är alltså viktigt. En mängd utredningar förordar IT-utbildning för vårdpersonal samtidigt som antalet högskoleutbildningar i medicinsk informatik samt vård- och omsorgsinformatik växer. Detta borde vara ett levande resultat av att det faktiskt finns ett stort behov av ökad kunskap i ämnet. Att utbildningen är starkt bristfällig inom SU är ett problem för alla parter; personalen kan inte utnyttja systemens funktionalitet, att hjälpa nya kollegor tar tid från vårdarbetet och behovet av support från IT-avdelningen vid avvikelser blir stort.

Den ansvars- och befogenhetsfördelning som finns inom SU försvårar möjligheterna att förbättra informationssystemmiljön. Ansvar måste enligt Argyris (1964) och Magoulas och Pessi (1998) följas av befogenheter. Flera respondenter uttrycker just en frustration över att de åläggs IT-ansvar, men inga befogenheter så de kan ta detta ansvar. En sektionschef lägger ner sitt intresse för IT-frågorna, då han inte ges någon möjlighet att påverka. En systemförvaltare hävdar att bristen på befogenheter gjorde att divisionens IT-chef slutade. Själv förväntas han och hans kollegor ansvara för hela divisionens IT-park, men de har inte ens befogenhet att själva beställa reservdelar. På verksamhetsnivå menar en chef att vårdpersonalen skriker efter mer IT, men att befogenheter och resurser saknas för att bygga upp en fungerande informationssystemmiljö. Detta resonemang kan kopplas till Flaa et al. (1998) och Mintzberg (1994), vilka menar att sjukvården består av professionella individualister med en hög grad av autonomi. Möjligheten att själv kunna påverka sin situation är därmed viktigt och en centraliserad organisation som SU kan därför ifrågasättas ur ett IT-perspektiv.

Artiklar ur Dagens Medicin (nr 40 & nr 44, 2000) visar hur läkare tar saken i egna händer då informationssystemen inte uppfyller de krav som verksamheten ställer. Dessa exempel talar för hur viktig principen om kongruens eller ändamålsenlighet är. Det datoriserade journalsystemet på SU kan inte ens tillgodose det fundamentala kravet på en ändamålsenlig läkemedelslista. Enligt Lundeberg och Sundgren (1998), Goldkuhl (1993) och Eriksson (1994) är frågan om hur väl informationssystemet uppfyller användarnas krav på funktionalitet ett av de viktigaste måtten på systemets kvalitet. Sørensen i Ljungberg (1999) noterar att gränserna för ny teknik flyttas fram, medan den funktionalitet människor önskar inte alltid förändras. På SU syns konkreta exempel på detta. Uppenbarligen finns resurser att utnyttja den nya tekniken, till exempel i form av handdatorer, medan det fortfarande verkar omöjligt att skapa ett system som snabbt och enkelt visar hur många lediga vårdplatser det finns på sjukhuset. En funktion som skulle underlätta vårdpersonalens arbete enormt, samtidigt som det inte kräver någon avancerad teknisk lösning.

Samtidigt som informationssystemmiljön på SU uppvisar klara brister är utvecklingen redan så långt kommen att verksamheten är totalt beroende av att den fungerar. Tillgängligheten till information och informationssystem är enligt Spri (rapport 473, 1998) och Eriksson (1994) en avgörande faktor för informationssystemmiljöns, och därmed hela verksamhetens, framgång. Samtliga respondenter bland vårdpersonalen på SU klagar över informationens tillgänglighet. Främst orsakas den dåliga tillgängligheten av för få datorer och brister i administrationen av behörigheter. Dessa frågor handlar inte endast om personalens bekvämlighet. Då verksamheten är beroende av fungerande system och tillgänglig information, är det framförallt en fara

för patientsäkerheten att inte tillgodoses dessa behov. SU:s IT-vision betonar att det är processen runt patienten som är det viktiga och att IT ska användas för att säkra kvaliteten i den processen. I denna studie är det dock få respondenter som har betraktat den nuvarande informationssystemmiljön som en tillgång i detta avseende.

Denna studies två delfrågor löd ”Hur kan vårdpersonal uppleva sina kontakter med IT?” respektive ”Varför ser förhållandena ut som de gör?”. Dessa två frågor anser jag mig ha fått svar på, och de har redovisats såväl i detta kapitel men framför allt i kapitel 5 Analys.

Huruvida uppsatsens huvudfråga ”Vilka kritiska framgångsfaktorer kan identifieras för IT inom vården?” är besvarad är ett knivigare spörsmål. Kritiska framgångsfaktorer kan inte endast identifieras ur de brister informationssystemmiljön uppvisar. Även där informationssystemmiljön *inte* brister kan kritiska faktorer finnas. Dock kan bristerna vara vägledande för hur arbetet med att förbättra IT-miljön kan utformas eller inriktas. De brister som i denna studie kunnat identifieras ur intervjuer med vårdpersonal och andra intressenter har beskrivits ovan. Den tidigare forskning som redovisats i den teoretiska delen visade att bland annat ändamålsenlighet, tillgänglighet, tydligt och aktivt ansvarstagande samt medvetenhet var avgörande för informationssystemmiljöns framgång. Den tidigare forskningen och resultatet från denna studie är slående lika, något som möjligen talar för att nämnda faktorer trots allt är kritiska för en framgångsrik IT-miljö.

Denna uppsats är mitt försök att reda ut förhållandena kring IT i vården. Analysen som lett fram till mina slutsatser, är min subjektiva tolkning av det empiriska materialet, någon annan hade kanske fått ett annat resultat. Materialet indikerar ändå att det finns mycket kvar att göra inom ämnet ”IT i vården”. Med tanke på hur många utredningar och undersökningar som är gjorda av Spri, SOU etc. kan man fråga sig hur denna kunskap rent konkret kommer sjukvården tillgodo? Frågan väcker nya funderingar, kanske inte bara hos mig

## 7 SLUTSATSER

Enligt den i uppsatsen genomgångna teorin måste vissa faktorer beaktas för att informationssystemmiljön ska bli attraktiv. Detta bekräftas i min analys av empirin, vilken visar att brister i dessa faktorer avsevärt försämrar IT-miljön.

IT-miljön bidrar till organisationens framgång först då människorna upplever att den har kvalitet. De undersökta informationssystemmiljöerna på SU uppvisar brister på flera punkter. Det är stor differens mellan den teoretiska bild som ges av en framgångsrik informationssystemmiljö och mellan de undersökta IT-miljöerna på SU. De faktorer som i denna studie framstår som mest kritiska för en framgångsrik informationssystemmiljö är i dagsläget:

**Funktionalitet/Kongruens** – Informationssystemen måste göra ”rätt” saker. Vårdpersonalen efterfrågar mycket funktionalitet, som skulle kunna erbjudas med hjälp av IT-lösningar.

**Tillgänglighet** – Tillgång till rätt information är mycket viktigt för att vårdpersonalen skall kunna bedriva sin verksamhet. IT-miljön måste utformas så detta behov tillgodoses, främst via fler datorer och snabbare administration av behörigheter och utbildning.

**Ansvar** – En tydlig organisation med en decentraliserad ansvarsfördelning, där ansvar åtföljs av befogenheter, underlättar utvecklingen av en attraktiv informationssystemmiljö.

**Säkerhet** – Informationsrutiner bör granskas och utvärderas för att identifiera brister. Att nya IT-lösningar innebär försämrad flexibilitet och säkerhet är inte acceptabelt.

**Bekvämlighet** – Vårdpersonalens fysiska arbetsmiljö måste anpassas till den ökade användningen av IT. Detta för att öka personalens acceptans av IT-miljön.

**Kompetens** – Mer personal med IT-kompetens efterfrågas, till exempel fler systemförvaltare, liksom större förståelse och högre IT-kompetens på ledningsnivå.

**Medvetenhet** – Det är av värde för vårdpersonalen att kunna mer om informationssystemen än bara så de precis klarar sina egna arbetsmoment. Kunskapen bör inhämtas via formell utbildning.

## 8 KÄLLFÖRTECKNING

- Abrahamsson B. & Andersen J. A. (1996) *Organisation – att beskriva och förstå organisationer*. Malmö: Liber-Hermods.
- Albinsson G. & Arnesson K. (2000) *Maktutövning ur ett organisations- och genusperspektiv*. Institutionen för pedagogik, Lärarhögskolan i Malmö
- Anderson B. & Lampou K. (1999) *Studier i sjukvårdsorganisation*. Department of Business Studies, Uppsala.
- Andersson B. (1998) *Samverkande informationssystem mellan aktörer i offentliga åtagande – En teori om aktörsarenor i samverkan om utbyte av information*. Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet.
- Argyris C. (1964) *Individen och organisationen*. Stockholm: Bokförlaget Aldus/Bonniers.
- Augustson M. & Bergstedt Sten V. (1999) *OUTSOURCING av IT-tjänster*. Uddevalla: Industrilitteratur AB.
- Axelsson K. & Goldkuhl G. (1998) *Strukturering av informationssystem – arkitekturstrategier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Backman J. (1998) *Rapporter och uppsatser*. Lund: Studentlitteratur.
- Bakka J., Fivelsdal E. och Lindkvist L. (1991) *Organisationsteori*. Lund: Liber Ekonomi.
- Bang H. (1994) *Organisationskultur*. Lund: Studentlitteratur.
- Bergvall M. (1995) *Systemförvaltning i praktiken – en kvalitativ studie avseende centrala begrepp, aktiviteter och ansvarsroller*. Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet.
- Bergenstjerna M., Johansson L. & Wojtasik M. (1999) *Metoder för strategisk IT-management*. Institutionen för informatik, Handelshögskolan Göteborgs universitet.
- Dahlbom B. & Mathiassen L. (1992) *Struggling with Quality*. Department of Computer Sciences, Chalmers University of Technology and the University of Göteborg.
- Dessler G. (1992) *ORGANIZATION THEORY Integrating Structure and Behavior*. Florida International University, Prentice Hall, Simon & Schuster International Group.
- Eriksson O. (1994) *Informationssystem med verksamhetskvalitet*. Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet.
- Falk T. & Olve N-G. (1996) *IT som strategisk resurs*. Liber Ekonomi, Kristianstad.
- Flaa P., Hofoss D., Holmer-Hoven F., Medhus T. & Ronning R. (1998) *Introduktion till organisationsteori*. Lund: Studentlitteratur.

- Galbraith J. R. (1977) *Organizational Design*. The Wharton School University of Pennsylvania, Addison-Wesley Publishing Company.
- Goldkuhl G. (1993) *Verksamhetsutveckla DATASYSTEM*. Linköping: Affärlitteratur AB.
- Goldkuhl G., Lundeberg M. & Nilsson A. (1978) *Systemering – en första introduktion*. Lund: Studentlitteratur.
- Hedin A., Jernberg L., Lennér H. C., Lundmark T. & Wallin S-B. (2000) *Att mäta och mena samma sak*. Studentlitteratur, Lund.
- Hulthe, Thång (1998) *Fusionen SU*. Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet, Företagsekonomiska institutionen, avdelningen för organisation/administration.
- Jonsson O. (1989) *Informationsteknologi och arbete*. Lund: University Press.
- Junghagen S. (1998) *Strategiska förhållningssätt till informationsteknik i små företag*. Studier i företagsekonomi vid Umeå Universitet. Umeå Universitets tryckeri.
- Karlöf B. (1987) *Strategins kärnfrågor*. Stockholm: Liber.
- Kvale S. (1997) *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Landstingsförbundet (1997) *På samma spår med rätt ledning*. Stockholm.
- Langefors B. (1993) *Essays of Infology*. Department of Information Systems, University of Göteborg.
- Ljungberg F. (1999) *Informatics in the Next Millenium*. Gothenburg Studies in Informatics.
- Leavitt H. J., Dill W. R., Eyring H. B. (1973) *The organizational world*. USA: Hartcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Lewis P. (1994) *Information-Systems Development*. The Management School, Lancaster University.
- Lundberg N. (2000) *IT in Healthcare – artefacts, infrastructures and medical practices*. Department of Informatics, Göteborg University.
- Lundeberg M. & Sundgren B. (1996) *Att föra verksamheten framåt*. Lund: Studentlitteratur.
- Magoulas T. & Pessi K. (1991) *En studie om informationssystemarkitekturer*. Department of Computer Sciences, Chalmers University of Technology and the University of Göteborg.
- Magoulas T. & Pessi K. (1998) *Strategisk IT-management*. Institutionen för informatik. Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet.
- Mintzberg H. (1983) *Structures in five designing effective organizations*. London: Prentice-Hall International Edition.



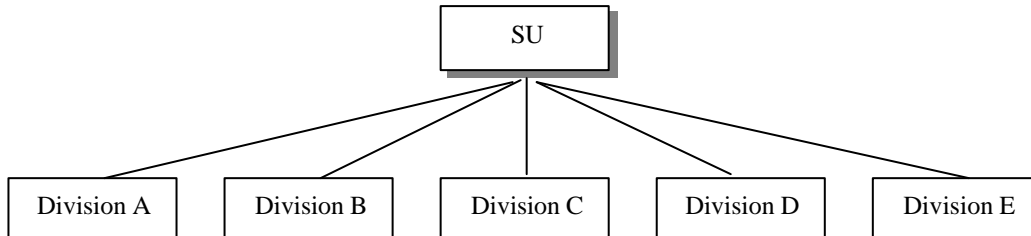
- Mintzberg H. (1994) *The Rise and Fall of Strategic Planning*. London: Prentice Hall International Edition.
- Nationalencyklopedin (1995) Höganäs: Bokförlaget Bra Böcker AB.
- Nurminen M. (1988) *People or Computers*. Lund: Studentlitteratur.
- Nystrom P. C. & Starbuck W. H. (1981) *Handbook of Organizational Design*. Oxford University Press.
- Paulsson U. (1999) *Uppsatser och rapporter – med eller utan uppdragsgivare*. Lund: Studentlitteratur.
- Pettersson K. (1994) *Informationssystemstrukturering, ansvarsfördelning och användarinflytande – En komparativ studie med utgångspunkt i två informationssystemstrategier*. Institutionen för datavetenskap, Linköpings universitet.
- Saarinen T., Salmela T. & Vepsäläinen A.P.J. (1995) *Outsourcing of information systemsservices in finnish companies*. Helsinki School of Economics and Business Administration.
- SOU (1990:44) *Demokrati och Makt i Sverige*. Maktutrednings huvudrapport. Stockholm.
- SOU 1991:18 INFHOS – *Informationsstruktur för hälso- och sjukvård*. Stockholm.
- Spri (1995) *Datoriserad journalhantering vid Ystad lasarett*. Spri rapport 402.
- Spri (1997) *Förändras vården med informationsteknik*. Spri rapport 440.
- Spri (1998) *Införande av elektroniska patientjournaler*. Spri rapport 473.
- Starrin B. & Svensson P-G. (1994) *Kvalitativ metod och vetenskapsteori*. Lund: Studentlitteratur.
- Starrin B. & Svensson P-G. (1996) *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Stora uppslagsboken* (1985) Informationsförlaget.
- Sågänger J. & Utbult M. (1998) *Vårdkedjan och informationstekniken*. Teldok Rapport 119.
- Vårdförbundet (1998) *IT inom hälso- och sjukvården*. Arlöv.
- Westerståhl J. (1972) *Objektiv nyhetsförmedling*. Stockholm: Läromedelsförlagen
- Westin C-J. (1998) *Informationsförsörjning: en fråga om ansvar*. Department of Computer and Information Science, Linköping University.

## 9 REFERENSER

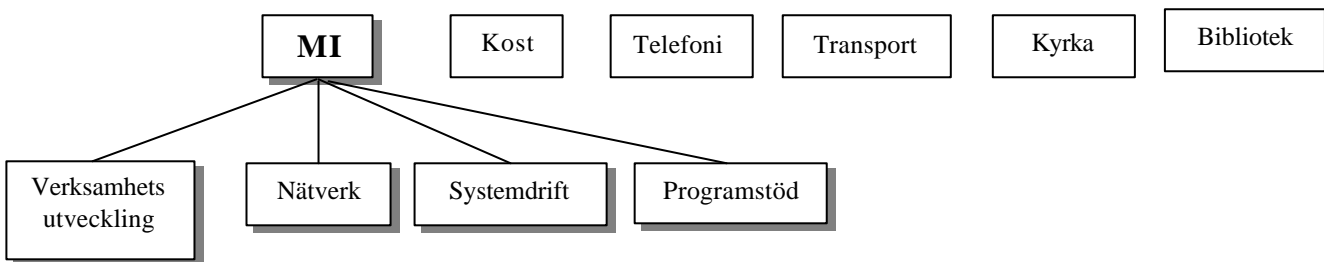
- Bruzelius L. & Skärvad P-H. (1990) *Praktikfall integrerad organisationslära*. Lund: Studentlitteratur.
- Checkland P. B. (1990) *Soft systems methodology in action*. Departments of Systems University of Lancaster.
- Checkland P. B. (1981) *Systems thinking, systems practice*. Departments of Systems University of Lancaster.
- Enquist H. (1999) *IT-management för komplexa ledningssystem*. Department of Informatics, Göteborg University.
- Gratte I. (1996) *Datorn i vården*. Liber Utbildning AB, Falköping.
- Josefsson U. (1998) *Medvetenhet och utformning av informationssystem*. Institutionen för informatik, Handelshögskolan Göteborgs universitet.
- Löwgren J. & Stolterman E (1998) *Design av informationsteknik – materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur.
- Peterson G. & Rydmark M. (1996) *Medicinsk informatik*. Falköping: Liber utbildning.
- Robson W. (1994) *Strategic Management and Information Systems*. Pitman Publishing, Great Britain.
- Rockart J. F. (1984) School of Management, MIT, Cambridge.
- Spri (1996) *Användarnas krav på vårddokumentation*. Spri rapport 416.
- Spri (1998) RAM *En referensarkitektur för informationssystem inom hälso- och sjukvård*. Spri rapport 467
- Stegberg T. (1996) *IT i vården*. Department of Informatics, Göteborg University.

# 10 BILAGA 1

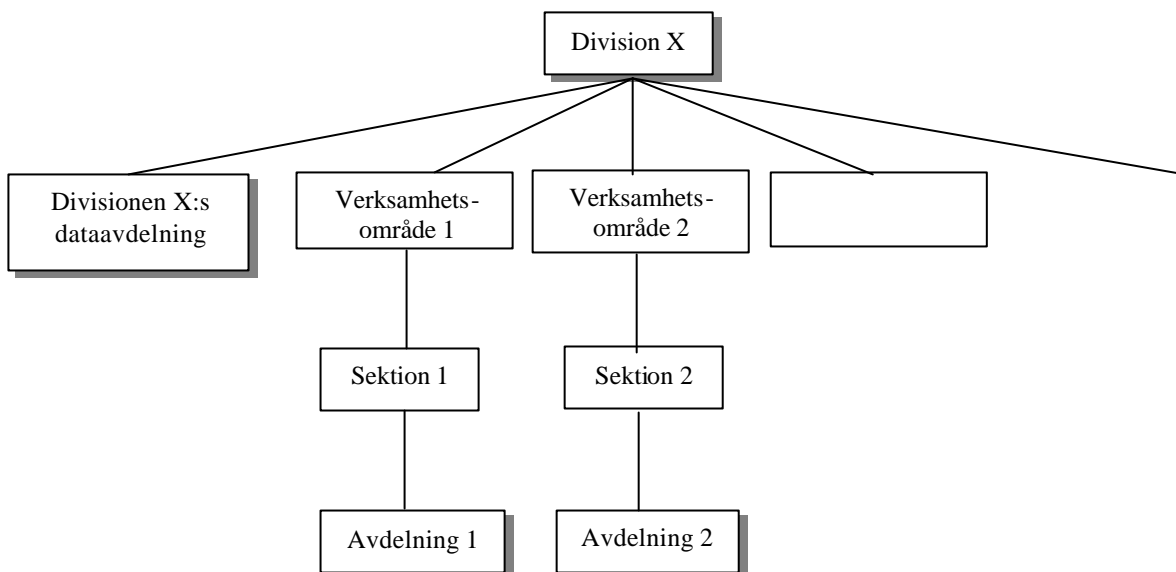
## Bilaga 1 Organisationen SU



### Gemensamma funktioner för alla divisioner



### Funktioner inom en division



## 11 BILAGA 2

Kolumnerna är inte inbördes jämförbara, eftersom antalet intervjuer inte varit lika många inom de olika intressentgrupperna. Siffrorna visar vilka respondenter som uttryckt brister i de olika egenskaperna. Det totala antalet påståenden visas i diagrammen 1 – 3.

Tabell 16: Sammanfattning av respondenternas subjektiva uppfattning om vilka egenskaper i informationssystemmiljön som uppvisat störst brister

|                                   | Vårdpersonal<br>avdelning 1 | Vårdpersonal<br>avdelning 2           | Chefer                                   | Systemförvaltare           |
|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--|----------------------------|
| <b>Funktionella förhållanden:</b> |                             |                                       |  |                            |
| Effektivitet                      | 1                           | 1,1,2,4,3,5                           | 1,2,3                                    | 2,2                        |
| Ekonomi                           |                             | 6,6                                   | 2,2,2,3,4,5,6,7                          | 1,2,2,4                    |
| Flexibilitet                      | 2,3,4                       |                                       |  | 1                          |
| Funktionalitet                    | 2,3,4                       | 2,4,6,2,3,6,6,6                       | 1,3,5,6,7                                |                            |
| Kongruens                         | 1,3,4,1,2                   | 1,3,4,5,4                             | 1,3,5,4                                  | 1                          |
| Stabilitet                        |                             |                                       |  | 2,2,2,2                    |
| Tillgänglighet                    | 1,3,2,3,4,3,2               | 1,4,1,2,3,4,5,6,1,<br>2,3,4,5,6,2,3,6 | 2,3,7,3,4,6                              | 3                          |
| Överblickbarhet                   | 1,1,3                       | 2,5                                   | 1,2,2,6,2                                | 2,2                        |
| <b>Strukturella förhållanden:</b> |                             |                                       |  |                            |
| Ansvar                            | 3,3,3                       | 1,4,6,6,6                             | 1,1,3,6,1,1,5,5,5,7<br>2,3,6,6,5,2,3,4,3 | 1,1,2,2,2,2,2,2,4<br>4,4,4 |
| Kommunikation                     |                             | 1,2                                   |  | 1,1,2,2,2,2,2              |
| Meningsfullhet                    |                             | 5,5                                   |  | 1,2                        |
| Symmetri                          | 3                           |                                       | 5  |                            |
| Säkerhet                          | 1,2,1,1,3,2,3,2             | 3,4,5,6                               | 1,2                                      | 1                          |
| <b>Infologiska förhållanden:</b>  |                             |                                       |  |                            |
| Begriplighet                      | 1,3,3                       | 4,5,2                                 | 1,2                                      |                            |
| Bekvämlighet                      | 1,3,2,3,4                   | 1,2,3,4,5,6,2,1,<br>2,3,4,6,4         | 1,2,3,3,7                                | 4                          |
| Kompetens                         |                             | 1,2,3,6,6,6                           | 2,2,3,4,7,4,5,6,1                        | 2,3,3,3,3,3,4              |
| Medvetenhet                       | 1,2,3,4,4,3                 | 1,2,5,4,5,6,4,4                       | 1,2,3,4,2,2,5,5                          | 1,1,4,2,1,1,4              |
| Motivation                        | 1,1                         | 6                                     | 1,2,5,2,7,2,4,5                          | 1,1,4                      |
| Relationer                        | 4                           | 1,3                                   | 1,2,2,7,6,6                              | 2,2,4                      |
| Språk                             | 1,3                         |                                       | 3  |                            |
| Tid                               | 1,3                         | 1,6,6                                 | 2  | 2,3,4                      |

