

**Uppgiftens namn:** Kandidatuppsats

**Namn:** William Bergdahl

**Inlämnad:** 2019-05-22 11:12

**Skapades:** 2019-06-11 11:03



# LUNDS UNIVERSITET

## Ekonomihögskolan

*Institutionen för informatik*

---

# Elektroniska journalsystem

## Påverkande faktorer för arbetet

Kandidatuppsats 15 hp, kurs SYSK16 i Informatik

Författare: Lukas Lyth  
William Bergdahl

Handledare: Nicklas Holmberg

Rättande lärare: Christina Keller  
Markus Lahtinen

# Elektroniska journalsystem: Påverkande faktorer för arbetet

ENGELSK TITEL: Electronic health records: Factors impacting users work

FÖRFATTARE: Lukas Lyth och William Bergdahl

UTGIVARE: Institutionen för informatik, Ekonomihögskolan, Lunds universitet

EXAMINATOR: Odd Steen, Docent, Fil Dr

FRAMLAGD: maj, 2019

DOKUMENTTYP: Kandidatuppsats

ANTAL SIDOR: 57

NYCKELORD: användning, elektroniska journalsystem, säkerhet, utbildning, användarvänlighet, användbarhet

SAMMANFATTNING (MAX. 200 ORD):

Elektroniska journalsystem är en del av den tekniska omställningen som vi ser idag inom alla branscher. De olika typerna av journalsystem har mött mycket kritik genom åren och har aldrig ansetts som fulländade. Med denna grund har vi valt att undersöka vilka de främsta problemen är som påverkar arbetet utifrån användare och experter samt se hur dessa påverkar. De teoretiska utgångspunkterna innefattar utbildning, säkerhet, användarvänlighet och användbarhet som faktorer som utifrån är viktiga faktorer för ett lyckat system.

Med kvalitativa intervjuer har vi utifrån detta skapat oss en bild via både användare och experter för att se vilka problem som de anser är de främsta. Informanterna har olika roller men samtliga arbetar på ett eller annat sätt med journalsystem i sitt vardagliga arbete. Det man kan se är att utifrån informanterna så anses de främsta problemen vara avsaknaden av tillgång till patientjournaler i andra regioner och län, brist på vidareutbildning och användarvänlighet. Dessa områden innebär ett försämrat arbete i vården i form av fortsatt hantering av papperskopior, otrygghet i funktionerna i systemet och en tidskrävande navigering som har lett till mindre tid för patienter och mer frustration på arbetsplatsen.



## Innehåll

1	Introduktion.....	7
1.1	Problemformulering.....	8
1.2	Forskningsfråga .....	8
1.3	Syfte.....	9
1.4	Avgränsningar .....	9
2	Litteraturgenomgång .....	10
2.1	Elektroniska journalsystem.....	10
2.1.1	Elektroniska journalsystem i andra länder .....	11
2.2	Påverkande faktorer för användande .....	13
2.2.1	Användarvänlighet .....	13
2.2.2	Användbarhet .....	13
2.2.3	Säkerhet .....	14
2.2.4	Utbildning.....	15
2.3	Juridiska aspekter .....	16
2.3.1	Patientdatalagen .....	16
2.4	Teoretisk sammanfattning .....	17
3	Metod .....	19
3.1	Metodval.....	19
3.2	Urval .....	20
3.2.1	Urval – Intervjuer .....	20
3.2.2	Presentation av informanter.....	20
3.3	Etiska principer.....	22
3.4	Reliabilitet och Validitet.....	22
3.5	Analys av intervjuer.....	23
4	Resultat .....	24
4.1	Användning av journalsystem .....	24
4.1.1	Journalsystemens påverkan på arbetet .....	25
4.1.2	Användarvänlighet .....	26
4.1.3	Användbarhet .....	26
4.1.4	Förbättringsområden i journalsystem.....	27
4.2	Säkerhet .....	28
4.3	Utbildning.....	29

---

4.3.1	Utbildningens effekt .....	30
5	Diskussion & analys.....	31
5.1	Användning .....	31
5.1.1	Användarvänlighet .....	31
5.2	Säkerhet .....	32
5.3	Utbildning.....	33
6	Slutsats .....	34
7	Förslag på vidare forskning.....	35
8	Appendix.....	36
8.1	Intervjuguide – Expert 1 – Informant 4 .....	36
8.2	Intervjuguide – Expert 2 – Informant 5 .....	37
8.3	Intervjuguide – Användare .....	38
8.4	Intervjuguide – Patient – Informant 3.....	39
8.5	Sammanställning intervju – Expert 1 – Informant 4 .....	40
8.6	Sammanställning intervju – Expert 2 – Informant 5 .....	42
8.7	Sammanställning intervjuer – Användare .....	45
8.8	Sammanställning intervju – Patient – Informant 3 .....	53
9	Referenser .....	54

## Figurer

**Figur 2.1.1** SWOT-analys (Kumar & Aldrich, 2011, s. 307-309)

12

## Tabeller

<b>Tabell 2.4</b> Sammanfattning av litteraturstudien	17
<b>Tabell 3.2.2</b> Presentation av informanter	20
<b>Tabell 4.1</b> Användning av journalsystem	24



# 1 Introduktion

Den digitala transformationen är en del av den tekniska omställningen som går att bevittna inom alla branscher, vilket påverkar samhället övergripande (Kättström, 2016). Denna utveckling av digitalisering och informations- och kommunikationsteknik (IKT) inom alla industrier från detaljhandel, produktionsbolag, flygbolag och till exempel mode påverkar verksamheter och hur värde skapas i dessa och sjukvården är inte ett undantag (Gastaldi & Corso, 2012). Enligt SKL (2019) så har Sverige året 2025 som vision att vara det främsta landet inom elektronisk hälsa. Detta medför en tydligt ökad digitalisering av sjukvården med lösningar som bland annat; robotar, mobilapplikationer, e-recept och informationssystem (Blix & Levay, 2018). Den här utvecklingen skapar nya möjligheter inom sjukvården som bland annat förbättrar vårdens tillgänglighet för patienter (Blix & Levay, 2018). På lång sikt kan det komma att leda till även fler fördelar, all information genererad (*big data*) kan till exempel nyttjas för medicinsk forskning i framtiden (Blix & Levay, 2018).

Trots dessa potentiella fördelarna som kommer i och med digitalisering och nya IKTs så möter hälso- och sjukvårdsbranschen stora utmaningar för att nyttja de (Agarwal et al., 2010). International Organization for Standardisation (ISO) skriver att journalsystem är en av de IKT:er som används inom vården för att på ett digitalt sätt behandla patientdata som på ett säkert sätt kan delas mellan auktoriserade användare. Personal hos vårdgivare uttrycker dock ett missnöje angående journalsystemen och behovet av en nationell plattform är stor. Tre utredare skriver att det är nödvändigt att journalsystemen är funktionella för att möta framtidens behov inom vården. Patienter ska vara trygga och inte utsättas för risker i och med bristande dokumentation och tillgänglighet av rätt information (Lundgren, Stiernstedt & Olofsson, 2014).

Ett system som implementerats för att uppnå dessa mål är Nationell Patient Översikt (NPÖ) som agerar som ett nationellt journalsystem. Inera (2019) beskriver att NPÖ möjliggör det för vårdpersonal att få tillgång till journalinformation från andra regioner, med patientens samtycke i såväl privat som offentlig sektor. Vid användning av NPÖ finns information hos andra vårdgivare tillgänglig via direktåtkomst vilket minskar administrativt arbete samt förbättrar vården till patienterna (Inera, 2019). Systemet blev färdigimplementerat hos vårdgivare över Sverige först 2016. Sedan dess har systemet kunnat användas fullt ut, men trots detta har kvarstår problemen och användningsgraden är låg. Cederberg (2016) skriver att de flesta landstingssystem idag inte kan kommunicera med varandra och journaler kan inte skickas mellan vårdgivare. NPÖ förklaras då som ett förslag till lösning men som hittills inte har utnyttjats fullt ut (Cederberg, 2016).

I andra länder har man kommit längre vid just utvecklingen av journalsystem. I England kan man se en hög användning av deras National Health System (NHS) där vården effektiviseras genom att man enkelt kan dela patientinformation med varandra (Kumar & Aldrich, 2011). Utvecklingen av systemen har tagit lång tid och det har inte varit en oproblematisk resa för att komma dit man är idag (Eason & Waterson, 2013). Även i USA har man arbetat med EHR (Electronic Health Records) men stött på motgångar med systemet och en problematik med att nå en hög användningsgrad (DesRoches et al., 2008).

## 1.1 Problemformulering

Användningen av elektroniska patientjournaler idag är en självklar del av vardagen inom vården, och möjligheterna att förbättra vården med hjälp av IT lösningar är stora (Skr. 2005/06:139). Trots detta har IT-lösningarna historiskt inte givit den möjliga nyttan och fördelar som man hoppats på. En undersökning gjord av International Health Policy (IHP) visar, i en jämförelse med nio andra länder, att svenska läkare är minst nöjda med journalsystemen som de använder. Undersökningen visar även på att funktionaliteten inte är den ensamt avgörande faktorn som påverkar den missnöjdhet som uttrycks (Vårdanalys, 2015).

Det finns brist i hur journalsystemen kan kommunicera med varandra då information i många fall inte går att dela mellan varandra berättar en informant (personlig kommunikation, 2019). Anställda inom sjukvården har förklarat hur det i flera fall fortfarande används papperskopior för att dela patientjournaler med varandra vilket ofta tar lång tid. En stor anledning till bristerna gällande kommunikationen är att olika landsting och regioner använder olika system som inte är funktionella och kompatibla med varandra. Ett system som utvecklas med fokus att möjliggöra det för olika system att kommunicera med varandra är NPÖ. Systemet har dock trots implementering inom alla regioner en låg användning och har inte lyckats att lösa problemen.

Då journalsystemen är bristfälliga där informationshanteringen och kommunikationen inte fungerar optimalt, resulterar det i att patienter inte erbjuds bästa möjliga vård utifrån deras behov. En patient berättar i en intervju hur bristande informationshantering har lett till att deras dotter vid upprepade tillfällen får fel ögondroppar som kan leda till en allvarlig försämring av sitt nuvarande tillstånd. De måste varje gång påtala själva att typen av ögondroppar är fel, trots att informationen finns i hens journal. Olika vårdkontakter som de haft har förklarat att hens journal inte varit åtkomlig trots att de flertalet gånger godkänt öppen journalhantering för att inte hamna i sådana situationer (personlig kommunikation, 2019). Baserat på detta är problemet denna uppsats avser lösa: att ta reda på vilka de främsta bristerna i journalsystemen som påverkar användarnas arbete är samt få fram mer information kring hur de påverkar personalens arbete.

## 1.2 Forskningsfråga

Forskningsfrågorna som vi valt att utreda grundar sig på de brister som finns hos journalsystemen i vården. Systemen påverkar personalens arbete i vardagen och leder till sämre vård för patienter. Därmed finner vi det intressant att analysera problemen utifrån både experters och användares perspektiv för att skapa en bred bild över situationen idag.

- *Vilka är de främsta problemen med journalsystem som påverkar användarnas arbete, och på vilket sätt påverkas det?*

### 1.3 Syfte

Syftet med uppsatsen är att komma fram till vilka problem i journalsystem som påverkar användarens arbete utifrån användares och experters perspektiv, samt se hur dessa påverkar deras arbete. Detta ska sedan landa i en lista med olika faktorer som man bör lägga fokus vid för att förbättra systemen utifrån användarnas perspektiv. Ämnet är mycket väldiskuterat men genom att titta på vad användare samt experter anser är de främsta problemen tillsammans får vi ett nytt perspektiv i frågan för att förbättra journalsystemen.

### 1.4 Avgränsningar

Den undersökning som vi kommer att genomföra kommer enbart att hålla sig inom Sverige men använda oss av andra länder för att se skillnad på utvecklingen av journalsystem. Även kommer enbart Cosmic, TakeCare, Obstetrix och Orbit att vara de journalsystem som är med i undersökningen. De som kommer att utgöra perspektivet för frågeställningen är experter och personal som arbetar med journalsystem i sin vardag.

## 2 Litteraturgenomgång

*I följande kapitel går vi igenom forskning som tidigare bedrivits inom området som uppsatsen behandlar. Litteraturen är till stor del hämtad från akademiska artiklar och undersökningar, samt kurslitteratur som belyser problemet om hur journalsystem används och vilka brister samt styrkor som dessa system besitter.*

### 2.1 Elektroniska journalsystem

Ett elektroniskt journalsystem är ett verktyg som är till för vårdpersonal, att på ett enkelt och effektivt sätt kunna föra en journal om varje patient som vårdas (Carter, 2008). Den data som sedan läggs in i systemet kan sedan vara tillgängligt för andra läkare som använder systemet. Bland den data som läggs in finns bland annat behandlingar, tidigare besök inom vården, tester och provsvar samt annan information som kan ses som relevant vid kommande besök och behandlingar (HealthIT, 2019). Dessa journaler har länge skrivits för hand, men har blivit mer och mer digitaliserade och stora delar av journalerna finns nu i elektroniska system. Det finns dock brister, till exempel när en patient söker vård hos en annan vårdgivare eller i ett annat län. I många fall kan inte de olika systemen kommunicera med varandra och det går därför inte att ta del av informationen från varandra (Majlard, 2016). Då är det stor sannolikhet att journalen inte kan nå digitalt utan måste antingen ske manuellt eller så kan behandlingen komma att börja om på nytt, då inga tidigare provresultat finns hos den aktuella vårdgivaren (personlig kommunikation, 2019).

Inom sjukvården i Sverige så är det främst fem stycken olika stora aktörer som används som journalsystem i landet. De system som är störst är; Cosmic, Melior, TakeCare, System Cross och VAS som täcker hela 91% av marknadsandelarna när det kommer till journalsystem (Nilsson, 2013). I dagsläget använder olika vårdgivare och regioner olika system vilket problematiserar arbetet för läkarna och vården för patienterna. Patientinformation från andra vårdgivare med andra system går inte att nå vilket påverkar patientsäkerheten. Informationen som inte kan delas via digitala system skickas med papper mellan de olika vårdgivarna och information kan enkelt hamna i skymundan och ta lång tid att få ta del av (J. Rejnefelt Maticic, personlig kommunikation, 2019). Mycket tid läggs även ner på att navigera runt i systemen som istället kan läggas på patienterna och deras behov (Bohlin, 2014).

Nationella patientjournaler är något som blir allt vanligare och viktigare i världen, och just nu finns ett system i Sverige som heter NPÖ, som används för att binda samman och underlätta vården för patienter och läkare över landet. Systemet ska göra det lättare för läkare att få tillgång till patienters journaler för att underlätta och effektivisera vården som denne kan behöva få, vilket går i enlighet med den SWOT-analys (figur 2.1.1) som Kumar och Aldrich (2011) gjort, om styrkor som säger att denna typ av system ökar transparensen. För att en patients journal och information ska läggas in i NPÖ måste denne lämna samtycke (Vårdguiden, 2019), och är alltså helt patientens val om man vill vara med eller inte. Det är vidare även så att det är begränsat till att endast behöriga vårdgivare att ta del av informationen, men det sträcker sig över dels kommuner och landsting såväl som privata vårdgivare.

Detta system har dock inte enbart inneburit fördelar, utan har kostat den svenska staten 95 miljoner kronor (Airaksinen, 2015) - en summa som kommer att fortsätta växa. Det kostar nämligen nära 100,000 kronor varje dag att driva systemet. Detta gör det tydligt och pekar på att denna typ av system är dyra att skapa och implementera, en svaghet som Kumar och Aldrich (2011) tar upp i sin rapport. Det visar sig även att systemet inte används fullt ut, även det, något som Kumar och Aldrich (2011) tar upp som ännu en möjlig svaghet i sin SWOT-analys.

Det svenska systemet NPÖ fungerar just nu som ett fönster till dessa fem olika system som används inom hälso- och sjukvården (Kjellin, 2018) vilket ska hjälpa läkare och annan behörig personal att hitta den information som behövs vid behandlingen av en patient. Det visar sig dock att denna typ av system kan vara krångligt och just nu kan det ta lång tid för vårdpersonalen att hitta den information som behövs, då den kan ligga utspridd bland de olika systemen.

### 2.1.1 Elektroniska journalsystem i andra länder

Tittar man på Sverige i jämförelse med andra länder så kan man se vissa skillnader i hur långt man kommit vid utvecklingen av journalsystem. Som tidigare nämnt visar IHPs (2015) undersökning att svenska läkare är de som är mest missnöjda av de 10 länder som undersökts. Bland annat så kan man se att England har kommit en bra bit längre i utvecklingen av journalsystemen i jämförelse med Sverige.

I England har man under en lång tid arbetat med att ta fram ett nationellt system för patientöversikt, för att uppnå möjligheten för vårdgivare i olika regioner att dela information om patienter med varandra. Användningen av elektroniska hälso-system är över 89% i landet vilket är mycket högt och tyder på acceptans hos vårdgivare (Kumar & Aldrich, 2011).

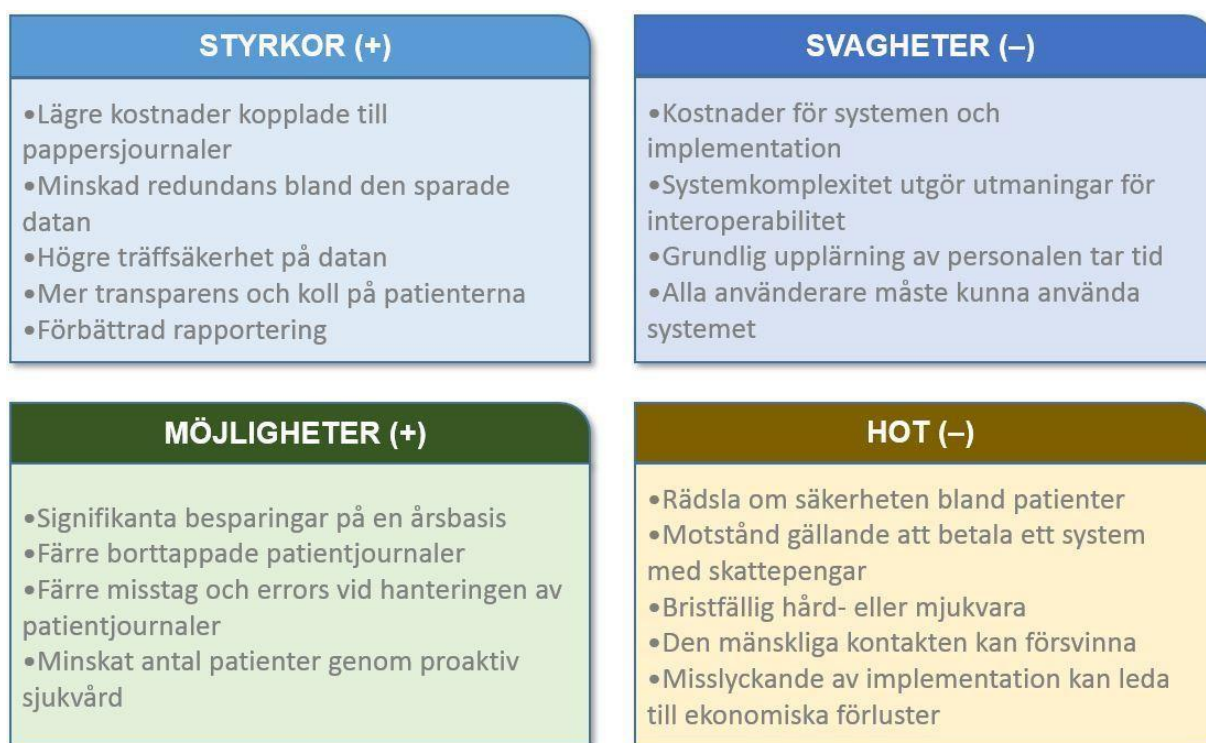
Eason & Waterson (2013) beskriver att det är främst fyra olika metoder man har provat tills den slutliga har systemet har accepterats. År 2002 togs ett beslut från hälso avdelningen i England om att lansera ett "*detailed care record system*" (DCRS) som en del av "national programme for information technology" (NPFIT) (Eason & Waterson, 2013). Målet med systemet var att få vårdgivare i landet att använda sig av samma databas och system och på det sättet dela information med varandra. Projektet hamnade efter flera år och implementationen gick inte med den farten som man önskade. Man ansåg att systemet inte var rätt utformat med argumentet "*one size does not fit all*" samt att det låg efter i tiden, vilket resulterade i att det lades ner år 2011 (Eason & Waterson, 2013).

"*Limited data widely shared*" var en annan teknik som användes i England vid implementering av ett Summary care record (SCR) system. Här använde man en undergrupp av patientdata som gjordes tillgänglig för alla vårdgivare som behöver det. Vårdgivare hade då mer kontroll över detaljerad patientdata och det är undergruppen med information som enbart har hårdare koppling (Eason & Waterson, 2013). SCR innehöll specifik data som allergier och kroniska sjukdomar. Systemet blev också försenat och adaptationen hos vårdgivare var mycket låg. Vårdgivare ifrågasatte säkerheten då information inte lagras lokalt där de hade kontroll och valde därmed inte att använda systemet (Eason & Waterson, 2013).

Den tredje metoden som har använts kallas *“limited data locally shared”* där man endast kunde få tillgång till information som skickades mellan varandra. Systemet var uppskattat hos stora delar av personalen som använde detta (Eason & Waterson, 2013). Trots det så finns det utmaningar med systemet och därmed kom den slutgiltiga metoden som kallas *“Portal Systems”*. Portal systems innebär för vårdgivare att man inte behöver använda sig av samma databas för att dela information mellan varandra. Systemet blir accepterat och adopterat hos många vårdgivare, där en stor anledning är den icke samlade databasen (Eason & Waterson, 2013).

Vid närmare undersökning om USA, finns en studie från 2008 (DesRoches et al., 2008) där man kan se hur många läkare som har och använder någon typ av elektronisk patientjournal. Dessa siffror visar på att en så hög siffra som 83% inte hade någon form av *Electronic Health Records* (EHR) eller *Electronic Medical Records* (EMR) och cirka 16% av dessa hade ett system som har inköpt, men som ännu inte var implementerat (DesRoches et al., 2008). Detta tyder på att det då inte fanns något, eller väldigt lågt, intresse av att ha elektroniska patientjournaler menar DesRoches et al (2008). Dessa siffror har dock skiftat och har sedan studien gjordes 2008 stigit. År 2017 låg denna siffra på 85.9% (CDC, 2017).

Dessa system som används är dock inte något som är nationellt eller sammankopplat med varandra på något vis, utan systemen står helt fritt. Genom att implementera ett nationellt journalsystem, skulle USA, enligt Kumar och Aldrich (2011), kunna spara över \$371 miljarder över en period på 15 år, enbart genom en implementation på sjukhus. För att förtydliga sin studie har Kumar och Aldrich (2011) även gjort en SWOT-analys för att belysa de möjligheter, fördelar och nackdelar som det finns med ett nationellt täckande patientöversikt system (figur 2.1.1).



**Figur 2.1.1:** Figur baserad på Kumar och Aldrich (2011, s. 307-309) SWOT-analys angående implementering av ett landstäckande EHR.



Kumar och Aldrich (2011) förklarar att det även är stor skillnad på hur man använder sig av denna typen av system, beroende på vilket land man tittar på. När studien utfördes 2011 var det till exempel under 30% av läkare i USA som använder sig av någon form av EHR eller EMR, medans denna siffra ligger på drygt 89% i länder som England och Nya Zeeland.

## 2.2 Påverkande faktorer för användande

### 2.2.1 Användarvänlighet

En definition av användarvänlighet som beskrivs av Nielsen utgår ifrån fem stycken olika komponenter; Hur lätt är systemet att lära sig: *Learnability*, Hur snabbt kan de utföra sina arbetsuppgifter: *Efficiency*, Vid uppehåll i användandet av systemet, hur snabbt lär man sig det igen: *Memorability*, Hur många errors görs och hur enkelt kan man återställa de: *Errors* och Hur tilltalande är systemet att använda (design): *Satisfaction*. Enligt Nielsen (2012) så utgör dessa faktorer det som påverkar hur användarvänligt någonting är.

Affärssystem uppfattas ofta av användaren som mycket komplexa och komplicerade att använda och nyttja. Den komplexitet som IT-system grundar sig i förhindrar den mängd kunskap man tar till sig av systemet innan det ska brukas (Yi & Davis, 2003). Ett system med högre komplexitet kan innebära mer stress för användarna.

Detta medför en negativ attityd gentemot det nya systemet vilket leder till lägre acceptans och användning av systemet, som egentligen ska effektivisera arbetsuppgifter och underlätta de anställdas jobb (Rajan & Baral, 2015).

För att veta hur enkelt det är för den slutgiltige användaren att använda och navigera i ett IT-system brukar man prata om användarvänlighet. Den svaga sidan i affärssystem har länge varit användarvänlighet, systemen har varit till för de tekniskt kunniga och varit komplexa.

Idag när IT har blivit en del av vardagen för alla så har fokuset skiftat. Användarvänlighet ligger i fokus, för om systemet inte kan användas korrekt och på ett enkelt sätt för alla användare så kommer inte att de maximala fördelarna att nås. Vid implementeringen av ett nytt IT-system så är det därför essentiellt att fokusera på användarvänligheten tidigt i processen. Detta möjliggör det för de anställda att snabbare använda systemet, vilket sparar tid och drar ner på kostnader för bland annat utbildning (Indusa, 2015).

### 2.2.2 Användbarhet

När man använder ett IT-system, i detta fall ett journalsystem på sin arbetsplats, ska man kunna räkna med att det är effektivt och användbart och därigenom bidrar till en utveckling och att få de anställda att arbeta med systemet på ett så ändamålsenligt och tillfredsställande sätt som det går (ISO, 2018). Systemet ska vara utformat efter användarna så man på ett enkelt sätt kan förstå funktionerna i journalsystemet (Moynihan, 1991). Enligt ISO 9241-11:2018 definierar man användbarhet som *”den utsträckning i vilken en specifik användare kan använda en produkt för att uppnå specifika mål, med ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse, i ett givet användningssammanhang”*. Det är dock inte helt lätt, utan det finns många problem med system som medarbetare som använder systemet dagligen kan vittna om. Detta kan vara allt från långa svars- och starttider till oförutsägbart strul som hindrar arbetet med systemet (Lind et al., 2011).

Vidare definieras de olika delar av ISO-standarderna som följande:

- *Ändamålsenlighet*: Till vilken grad av noggrannhet och fullständighet som användarna uppnår sina satta mål.
- *Effektivitet*: Åtgången av resurser i förhållande till den grad av noggrannhet och fullständighet som användaren uppnår sina satta mål.
- *Tillfredsställelse*: Graden av positiva attityder vid användandet av en given produkt, samt frånvaron av obehag.
- *Användningssammanhang*: Användare, uppgifter, utrustning samt den omgivning som finns där produkten används.
- *Användare*: Person som arbetar med produkten

### 2.2.3 Säkerhet

Säkerhet är en faktor som har ökat i prioritering för informationssystem (Doherty, 2005). Detta är därför en viktig aspekt att ha i åtanke, då vårdgivare behandlar information om patienter som är konfidentiell (Gritzalis, 2009). Journalsystemen utlovar ofta en mer effektiv och säkrare sjukvård, och är därför en av de viktigaste aspekterna (Agbele, 2010). Om journalsystemen som används inte är tillräckligt säkra så finns det risk att personlig och känslig information används av fel person, vilket kan ge konsekvenser som till exempel utebliven försäkring för patienten (Anderlike & Rothstein, 2001).

Marti, Delgado och Perramon (2004) förklarar att säkerheten väger väldigt tungt för att patienter ska våga förlita sig till dessa teknologier då de handlar om känslig information som delas i system av denna typ. I samma rapport (Marti, Delgado och Perramon 2004) delas dessa hot upp i fyra olika kategorier:

- Hot mot konfidentialiteten,
- Hot mot integriteten,
- Hot mot autenticiteten,
- Hot mot systemprestandan.

Rapporten (Marti, Delgado och Perramon, 2004) beskriver och förklarar även olika problem inom varje identifierat hot. Är systemen inte tillräckligt säkra går det för utomstående och icke-behörig personal, en så kallad "*attacker*", att läsa informationen som hanteras om patienterna, detta utan att alternera informationen (Marti, Delgado och Perramon, 2004).

Genom att alternera informationen som sparats menar Marti, Delgado och Perramon (2004) att även en utomstående kan påverka integriteten av datan.



Detta gör att vårdpersonal får data som är felaktig, då den skickats av en icke-behörig aktör. Det kan även finnas en intressekonflikt mellan integritet och exakthet gällande datan, vilket kan hota patientens säkerhet (Win, 2005). Vidare förklarar Marti, Delgado och Perramon (2004) hotet mot autenciteten som ett sätt att förfälska data som skickas till en mottagare så att det ser ut som att det kommer från en annan patient. Mottagaren tror då att datan är äkta och kommer från rätt patient. Det sista hotet som identifieras är hotet mot prestandan av systemet, vilket i sig delas upp i tre delar: tillgänglighet, tillförlitlighet och ansvar (Marti, Delgado och Perramon, 2004).

Samma rapport (Marti, Delgado och Perramon, 2004) beskriver även hur man kan skydda sig från att dessa hot blir verklighet. För att skydda sin konfidentialitet och autencitet kan man använda sig av både kryptering, att göra informationen svårsläslig för personer som inte ska ha tillgång till datan, och kryptografi, att hålla delar eller all information hemlig för obehöriga. För att skydda sin integritet tar Marti Delgado och Perramon (2004) upp som exempel att man kan använda sig av redundanta meddelanden eller koder som läggs in i patientdatan.

Att skydda sig från hotet mot prestandan beskriver man som ett problem som behöver olika lösningar för olika hot, men att en komplett lösning kan vara svår eller kostsam att utveckla (Marti, Delgado och Perramon, 2004).

I en rapport av Win, Susilo och Mu (2006) identifieras ytterligare hot mot en patients säkerhet. Bland dessa hot finns bland annat obehörig användning av resurser och data. Detta innebär att en person kan få tillgång till filer, minne eller processorer utan tillstånd (Win, Susilo och Mu, 2006). Detta kan både genom en dator i sig eller över ett nätverk. Ytterligare ett hot om identifierats i artikeln (Win, Susilo & Mu, 2006) är obehörigt avslöjande och informationsflöde. Detta innebär att en obehörig på något vis har fått åtkomst till data som bearbetas och illegalt delar denna vidare till obehöriga.

#### 2.2.4 Utbildning

Bullen och Rockhart (1981) beskriver kritiska framgångsfaktorer som de områden där tillfredsställande resultat säkerställer en fördel för en individ, avdelning eller organisation. Kritiska framgångsfaktorer är ett fåtal områden där saker och ting måste gå rätt för att verksamheten ska utvecklas och för att satta mål ska uppnås. Utbildning och träning anses ofta vara en av de kritiska framgångsfaktorerna vid implementering och adoptering av ett IT system. Några som nämner detta är bland annat Osman, Yusuff, Tang & Jafari (2006) där de klassar detta som en av de tio viktigaste aspekterna att tänka på vid ERP implementation. Murray och Coffin (2001) förklarar även att utbildning och träning efter implementering av ett IT-system är ofta klassat som en nödvändighet men ses ofta över för att spara in pengar när man håller på att överskrida budget. Detta kan resultera i frustration hos de anställda då systemet är komplicerat och tar lång tid att lära sig vilket leder till att man inte får ut de maximala fördelarna som man önskat (Murray & Coffin, 2001).

Även Umble, Haft och Umble (2003) beskriver utbildningen av personalen som använder ett IT-system i sitt dagliga arbete som en av de viktigaste faktorerna för att ett IT-projekt ska lyckas. Om användarna inte förstår hur de ska använda systemet full ut, så säger Umble et al (2003) att de kommer att hitta på sina egna vis att utföra uppgifter i systemet, med de delar de förstår och de delar som går att manipulera och alternera.

Att utbilda och träna personalen i ett IT-system är dock en stor utmaning. En stor del av de dolda kostnaderna med ett IT-system är personalen. Utan korrekt träning och utbildning i systemen så kommer 30–40% av personalen som arbetar direkt mot kunder/patienter inte klara av kraven som det nya systemet ställer (Koch, 1996). Att utbilda personal i ett IT-system tar inte bara några veckors träning där de sedan kan använda det felfritt i arbetet. Dessa system är ofta mycket komplexa och kräver ofta strikt och tidskrävande träning för att lära sig (Koch, 1996). För utbildare att föra över deras kunskap till personalen tar lång tid och är svårt att göra inom en kort tidsram. Att utbilda personal inom IT-system i en bransch som inte är teknikorienterad gör det även svårare. Anställda som har data-fobi eller inte har en vana att navigera i IT-miljö kommer försvåra processen för tränarna (Prasad et al. 1999).

Umble, Haft och Umble (2003) förklarar också att för att en utbildningen av ett system ska vara framgångsrik och övergången ska gå så smidigt som möjligt, bör man börja utbilda personalen så tidigt som det går, gärna innan systemet är implementerat. En viktig del av utbildningen av ett IT-system är "hands-on"-utbildningen (Umble, Haft & Umble, 2003). De förklarar att användarna ofta förväntas kunna använda ett system baserat enbart på att studera och läsa på om systemet (Umble, Haft & Umble, 2003). Samtidigt förklarar man att det inte heller behövs någon utbildning efter implementeringen om man gjort det rätt från början, utan det räcker med att en projektledare eller liknande, sätter upp möten med användarna för att uppmuntra dem att dela med sig av information och erfarenheter med varandra (Umble, Haft & Umble, 2003).

## 2.3 Juridiska aspekter

*Grundläggande kunskap gällande hur de juridiska aspekterna påverkar journalsystem är nödvändigt. Restriktioner finns som påverkar hur patientinformation måste hanteras och nedan presenteras patientdatalagen och vad den innebär.*

### 2.3.1 Patientdatalagen

Patientdatalagen (PDL, SFS 2018:1214) är den lag som reglerar hur läkare och vårdpersonal registrerar och hanterar data om patienter i de elektroniska journalsystemen. Denna lag är till för att skydda patienten och se till så att den data som samlas in under läkarbesök inte hamnar i fel händer, och det är därför viktig att alla som arbetar inom vården följer denna. Det är även läkare och sjukvårdspersonalens skyldighet att se till så att en journal förs vid ett läkarbesök. Vidare räknas det som en olaglig handling om en vårdgivare tar del av informationen, när denne ej är i behov av informationen. Det betyder att om en läkare behandlar en patient under dag ett och patienten går till en annan läkare under dag två, så får det första läkaren inte längre ta del av informationen som finns i journalen.

## 2.4 Teoretisk sammanfattning

Med litteraturgenomgången så vill vi skapa en förståelse för elektroniska journalsystem och vad för faktorer som påverkar användandet av dessa är. Vid analys av den insamlade empirin kommer teorin att användas som är kopplat till problem som påverkar användandet av journalsystem. Denna kunskap kommer att bidra till att förstå frågeställningen och vilka faktorer som påverkar användandet av elektroniska journalsystem. Denna teorin kommer tillsammans med den insamlade empirin via intervjuer att agera som stöd för att besvara frågeställningen.

Tabell 2.4 visar vilken information som har använts som teori

Kategori	Identifierar	Referens
<b>Elektroniska journalsystem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ett verktyg för vårdpersonal för att hantera och föra en journal om patienter</li> <li>- Data som behandlas i ett journalsystem</li> <li>- Problem med kommunikation mellan olika vårdgivare och län</li> <li>- De stora aktörerna inom journalsystem i Sverige</li> <li>- Tidsåtgången vid navigering inom journalsystem</li> <li>- SWOT-analys om nationella journalsystem</li> <li>- Beskrivning och användningen av NPÖ</li> <li>- Graden av missnöje bland svenska läkare</li> <li>- Användningen av journalsystem i England</li> <li>- Användningen av journalsystem i USA</li> </ul>	<p>Carter, 2008</p> <p>HealthIT, 2018</p> <p>Majlard, 2016</p> <p>Nilsson, 2013</p> <p>Bohlin, 2014</p> <p>Kumar &amp; Aldrich, 2011</p> <p>Vårdguiden, 2019; Airaksinen, 2015; Kjellin, 2018</p> <p>International Health Policy, 2015</p> <p>Kumar &amp; Aldrich, 2011; Eason &amp; Waterson, 2013</p> <p>DesRoches et al., 2008; CDC, 2017; Kumar &amp; Aldrich, 2011</p>
<b>Användarvänlighet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nielsens definition av användarvänlighet</li> </ul>	Nielsen, 2012

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konsekvenser gällande bristande användarvänlighet</li> <li>- Effekter av användarvänlighet</li> <li>- Fördelar med bra utbildning vid implementeringen av nya system</li> </ul>	<p>Yi &amp; Davis, 2003</p> <p>Rajan &amp; Baral, 2015</p> <p>Indusa, 2015</p>
<b>Användbarhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISOs definition av användbarhet</li> <li>- Utformning av system</li> <li>- Problemen med användbarheten</li> <li>- Ändamålsenlighet, Effektivitet, Tillfredsställelse, Användningssammanhang och användare</li> </ul>	<p>International Organization for Standardization, 2018</p> <p>Moynihan, 1991</p> <p>Lind et al., 2011</p> <p>ISO 9241-11:2018</p>
<b>Säkerhet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Säkerhet vid användandet av informationssystem</li> <li>- Hanteringen av konfidentiell patientdata</li> <li>- De fyra kategorierna för hot mot säkerheten</li> <li>- Konflikten mellan integriteten och exaktheten av patientdata</li> <li>- Ytterligare hot mot patientsäkerheten</li> </ul>	<p>Doherty, 2005; Agbele, 2010</p> <p>Gritzalis, 2009; Anderlike &amp; Rothstein, 2001</p> <p>Marti, Delgado &amp; Perramon, 2004</p> <p>Win, 2005</p> <p>Win, Susilo &amp; Mu, 2006</p>
<b>Utbildning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kritiska framgångsfaktorer och utbildning som en CSF</li> <li>- Konsekvenser vid uteblivande utbildning av personal</li> <li>- Utmaningar med utbildning av IT-system hos personal</li> </ul>	<p>Bullen &amp; Rockhart, 1981; Osman, Yusuff, Tang &amp; Jafari, 2006</p> <p>Umble, Haft &amp; Umble 2003; Murray &amp; Coffin, 2001</p> <p>Koch, 1996; Prasad et al, 1999</p>

**Tabell 2.4:** Sammanfattning av litteraturstudien

## 3 Metod

*Här presenteras tillvägagångssättet för insamlingen av data i arbetet och vilka metoder som har använts och varför. Därefter presenteras de informanter vi intervjuat som bidragit med information samt vad de har för befattning och relevant kompetens. Slutligen presenteras de metoder vi använt oss av för att säkerställa att god kvalitet genom att prata om etik, validitet och reliabilitet.*

### 3.1 Metodval

Forskningsmetodik kan generellt sätt delas upp i två kategorier; kvalitativ och kvantitativ. Den kvalitativa metodiken handlar om att karaktärisera något (Larsson, 2011). Man undersöker och beskriver egenskaperna hos något, hur man ska gestalta det. Den kvantitativa metodiken handlar om att undersöka frekvensen eller fördelningen av en egenskap hos något, alternativt orsaken till något (Larsson, 2011). För att komma fram till ett resultat med en kvantitativ metod kan man genomföra experiment eller tester, och det är möjligt att ha hypoteser om orsaken, redan innan man har ett resultat (Larsson, 2011). I en kvalitativ metod är det svårt att från början ha en uppfattning om hur resultatet från frågorna kring ämnet kommer att se ut (Larsson, 2011).

Då vårt arbete går ut på att studera vilka problem som finns vid användandet av elektroniska journalsystem har vi valt att göra detta med hjälp av kvalitativa intervjuer. Detta på grund av att den kvalitativa metoden ger oss möjlighet att få en mer utförlig inblick i hur personal arbetar med systemen och kan beskriva utifrån sina upplevelser vilka problem som finns. Vi kommer även att genomföra intervjuer med experter och patienter för att ge oss mer utförlig information som är lämpligt för denna typ av studie.

Det är viktigt att de personer som vi har kontakt med svarar utifrån sina egna erfarenheter och öppet. Individuella intervjuer där inga specifika svarsalternativ finns och det är få restriktioner skapar en miljö där vi uppnår svar som är öppna och personliga från intervjuobjekten (Dalen, 2015). Vid öppna kvalitativa intervjuer så vill man att informanterna ska kunna berätta och förklara så fritt som möjligt utifrån sina egna personliga erfarenheter (Dalen, 2015). I och med det har det ansetts som den bäst lämpade metoden att använda oss av för forskningen då de egna upplevelserna av systemet står i centrum.

Precis som att vi har valt ett flertal av metoder för insamling av information till denna studie, finns det även flertalet metoder som vi inte valt, då vi ansett att dessa inte passar denna typen av studie. Två av dessa metoder är enkäter och observationer. Även om enkäter ofta är ett bra sätt att samla in olika typer av information, anser vi att det i detta fall inte hade varit till någon hjälp. En enkätundersökning hade krävt att vi hade hittat en grupp människor som alla använde samma system och samtidigt var villiga att svara på en enkät. Vidare hade det varit svårt att skriva frågorna så brett som vi ville ha då vi vill åt användarens synpunkter. Att använda sig av observationer skulle för oss innebära att vi skulle följa personal på vårdcentraler eller sjukhus för att få en inblick i hur systemet används och sen själva skaffa en uppfattning. Genom observationer går det heller inte att få information från dåtiden.

## 3.2 Urval

*I följande del ges en motivering till urvalet av intervjupersonerna och det förklaras mer ingående varför och hur vi har valt personer som intervjuobjekt till denna studie.*

### 3.2.1 Urval – Intervjuer

Urvalet av personer till denna uppsats som kommer att intervjuas är personal på sjukhus eller andra vårdgivare, patienter och experter. Personalen på sjukhus och vårdgivare har direkt kontakt med journalsystem på sina arbetsplatser och kan därmed besvara frågorna utifrån sina egna erfarenheter. Informanterna befinner sig även på olika arbetsplatser inom olika landsting vilket ger oss en bredare bild kring situationen. Personerna på andra sidan som har arbetat med implementering av journalsystem kommer även att intervjuas. De kommer att kunna bidra med en annan bild av läget med journalsystemen och bidra med mer expertiskunskap inom ämnet. Till sist kommer även patienter att intervjuas och berätta om egna erfarenheter kring informationshantering. Upplevelser från patienter där informationshantering har varit bristfällig kommer att ge oss underlag för att bättre förstå de direkta konsekvenserna av bristande journalsystem.

Att använda oss av denna breda grupp med patienter, personal och experter som informanter kommer bidra till att fler aspekter tas i åtanke och olika perspektiv kommer att beaktas vid analysen. Om enbart personal skulle intervjuas missar vi eventuellt essentiell information som är av betydelse för slutresultatet.

### 3.2.2 Presentation av informanter

*Nedan följer en presentation av informanterna i studien i form av tabell 3.2.2. Denna tabell presenterar de informanter som deltagit i studien, men presenterar även de erfarenheter de besitter som kan vara av intresse för undersökningen.*

<p><b>Informant 1 - Telefon</b></p> <p><b>Intervju genomförd:</b> 2019-04-24</p>	<p><b>Roll:</b> Sjuksköterska och sektionsledare</p> <p><b>Arbetsplats:</b> Länssjukhuset i Ryhov i Jönköping</p> <p><b>Erfarenhet:</b> Över 10 års erfarenhet som sjuksköterska på olika sjukhus, där användningen och navigeringen av journalsystem är en del av det dagliga arbetet.</p>
<p><b>Informant 2 - Mail</b></p> <p><b>Intervju genomförd:</b> 2019-04-25</p>	<p><b>Roll:</b> Överläkare</p> <p><b>Arbetsplats:</b> Södersjukhuset i Stockholm</p> <p><b>Erfarenhet:</b></p>

	Lång erfarenhet inom sjukvårdens olika delar samt har besuttit olika roller genom åren. Har jobbat dagligen med journalsystem på olika delar av sjukvården.
<b>Informant 3 - Mail</b>  <b>Intervju genomförd</b> 2019-04-26	<b>Roll:</b> Patient  <b>Arbetsplats:</b> Ej relevant.  <b>Erfarenhet:</b> Erfarenhet från ett externt perspektiv av sjukvården med regelbundna och akuta besök där bristfällig informationshantering i journalsystemen har varit ett återkommande problem.
<b>Informant 4 - Mail</b>  <b>Intervju genomförd:</b> 2019-05-03	<b>Roll:</b> Tjänsteansvarig  <b>Organisation:</b> Inera AB  <b>Erfarenhet:</b> Bakgrund i hälso- och sjukvård samt inom IT. Jobbar med att ansvara för förvaltningen, utvecklingen samt planeringen av e-tjänsten Journalen samt för NPÖ
<b>Informant 5 - Möte</b>  <b>Intervju genomförd:</b> 2019-05-06	<b>Roll:</b> Teknisk programchef  <b>Arbetsplats:</b> Region Skåne  <b>Erfarenhet:</b> Teknisk programchef för Region Skånes nya digitala vårdssystem, SDV, som är under utveckling och implementeras under 2020.
<b>Informant 6 - Telefon</b>  <b>Intervju genomförd:</b> 2019-05-09	<b>Roll:</b> Biträdande vårdenhetschef.  <b>Arbetsplats:</b> Länssjukhuset Ryhov i Jönköping.  <b>Erfarenhet:</b> Lång erfarenhet som sjuksköterska inom Jönköpings region, där användningen och navigeringen av journalsystem är en del av det dagliga arbetet.

Tabell 3.2.2: Presentation av informanter



### 3.3 Etiska principer

Under forskningens gång och insamlingen av data har vi använt oss av fyra stycken grundläggande etiska principer. Dessa principer är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002).

Informationskravet innebär att uppgiftsgivare ska ha rätten att få veta vad syftet med undersökningen och även veta att sitt deltagande är helt frivilligt (Vetenskapsrådet, 2002). För att hålla oss till detta kravet har vi innan intervjuerna förklarat tydligt vad syftet är, men vi har även låtit deltagarna ta del av frågorna vi har tänkt ställa i förväg.

Det andra kravet, samtyckeskravet, betyder att alla informanter deltar frivilligt och att de inte blivit influerade av oss på något vis för att delta (Vetenskapsrådet, 2002). Alla våra intervjuobjekt har uttryckligen tackat ja på att vara med och dela med sig av informationen innan vi har påbörjat att ställa frågorna. Oss veterligen har heller inga krav eller påtryckningar från ledning eller chefer förekommit heller. Vidare har deltagarna alla själva fått bestämma på vilka krav de ställer upp på intervjun.

Konfidentialitetskravet säger att all information som samlas in under en undersökning ska behandlas med största möjliga konfidentialitet och att personuppgifter ska hanteras och förvaras på ett sätt som gör att utomstående inte kan ta del av dem (Vetenskapsrådet, 2002). För att uppnå detta krav har vi gett alla deltagare möjligheten att vara anonym och om så är fallet så används fiktiva namn på både företag och person.

Det fjärde kravet, nyttjandekravet, säger att uppgifterna som samlas in enbart får användas för forskningsändamål (Vetenskapsrådet, 2002). Detta uppfylls genom att vi enbart kommer att använda den insamlade informationen till denna uppsats, för att sedan inte användas igen.

### 3.4 Reliabilitet och Validitet

Alla olika former av empiriska undersökningar måste enligt Jacobsen (2002) uppfylla två stycken olika krav, dessa är att den ska vara valid (giltig och relevant) och reliabel ( trovärdig och tillförlitlig). Vidare delas validiteten in i två kategorier: den interna och den externa validiteten. Den interna validiteten syftar på hur pass trovärdiga resultaten från undersökningen är, och den externa validiteten som innebär att undersökningen ska vara användbar på andra fall än bara på just vårt (Jacobsen, 2002). För att uppnå en så hög intern validitet som möjligt, har vi förankrat undersökningen i den litteraturstudie som gjorts. Den externa validiteten har vi uppnått genom att ha informanter från olika företag och organisationer, men också folk med olika befattningar och roller.

Att undersökningen är reliabel betyder att undersökningen ska gå att lita på och att det inte ska finnas några uppenbara fel i mätningar eller undersökningar, samt att den är gjord på ett trovärdigt vis. För att kunna garantera reliabiliteten har vi försökt hålla alla förutsättningar för alla intervjuobjekt som lika som möjligt, detta för att minska på intervjuareffekten, den externa påverkan (Jacobsen, 2002). Vad som menas av detta är att informanten kan påverkas av detaljer som vi inte tänker på, så som kroppsspråk och samtalston. För att undvika detta har vi använt oss av samma typ av tillvägagångssätt vid varje intervju.



Jacobsen (2002) tar upp begreppet kontexteffekt som handlar om att den omgivningen som intervjun äger rum, kan påverka intervjuobjektens svar. För att minimera och försöka undvika denna effekt, har vi haft de fysiska intervjuerna på informanternas arbetsplatser, men vi har även låtit informanterna bestämma tid och mer exakt plats där intervjun har skett. I alla fallen har detta varit på en avskild plats där det endast har varit vi som intervjuar och informanten på plats.

### **3.5 Analys av intervjuer**

De intervjuer som genomförts har i efterhand lyssnats på och sedan transkriberas för att plocka ut den mest relevanta informationen, detta även för att se till att ingen information som påverkar studien missas. Innan intervjuerna har informanterna fått frågan om de godkänner diktering av intervjuerna. Vid transkriberingen så har valt att inte ha med information som är överflödigt, exempel på detta är småprat och diskussioner som inte berör ämnet eller frågeställningen, detta då vi ansåg att det skulle störa läsningen.

Backman (2016) beskriver att målet med analysen är att ge den insamlade empirin tolkningsbar och ändamålsenlig form relaterat till forskningsfrågan. Den utmaning som finns är att skapa en helhetsbild som fångar upp de främsta orsakerna (Backman, 2016). Då intervjuerna var transkriberade, så samlade vi alla svar från informanterna i ett dokument för att strukturera upp svaren och kunna se olika mönster i svaren och jämför de med varandra.

## 4 Resultat

*I detta kapitel kommer vi att presentera det vi har fått fram efter analys av intervjuerna. Resultatet är strukturerat i olika underrubriker för att få en mer överskådlig bild över de olika delarna som analyserats.*

### 4.1 Användning av journalsystem

Utifrån de intervjuer vi har haft så har vi kunnat tydliggöra på vilket sätt som de olika informanterna använder journalsystem i sitt vardagliga arbete. Det generella vi kan se i användandet av journalsystemen hos de olika läkarna är att det används för dokumentation och journalhantering. Där finns den främsta informationen om patienten samlad och de anställda utgår ifrån dessa när de läser om patienter. Personalen använder även systemen för administrativt arbete utifrån deras roller vilket kan bland annat innefatta att administrera ut läkemedel till patienterna. Vi kan även se att den specifika användningen av journalsystemen som varje läkare utför skiljer sig åt mot varandra beroende på roll men typen av användning är mycket lika, det vill säga att till exempel så skiljer de administrativa arbetsuppgifterna sig åt men alla gör detta via systemet.

Tabell 4.1 visar hur de intervjuade läkarna använder journalsystem i sitt vardagliga arbete

Personal	Användning av journalsystem	Typ av Journalsystem
<b>Informant 2</b> Överläkare, Södersjukhuset.	Som överläkare använder informanten flera olika system i sitt vardagliga arbete. Takecare används för journalföring & journalhantering och läkemedelsordinationer till samtliga inom gynekologi och obstetrik. Orbit används som system vid operationer. Detta innefattar journalföring av operationer samt anmälan av operationer i systemet. Obstetrix används i arbetet inom förlossningen och mödravården och innefattar journalhantering samt bokningar.	TakeCare, Orbit och Obstetrix
<b>Informant 1</b> Sjuksköterska och sektionsledare, länssjukhuset Ryhov	Använder systemet för all typ av dokumentation i sitt arbete. Detta innebär att läsa och hitta information från andra vårdgivare som till exempel vårdcentraler eller på andra kliniker inom sjukhuset. I sitt arbete utför hen även remisshanteringen via systemet och kan se om patienter är kopplade till kommunen och har hemsjukvård. För att kunna få tillgång till information från andra vårdgivare måste de också använda systemet Cosmic.	Cosmic

<b>Informant 6</b> Biträdande vårdenhetschef, länssjukhuset Ryhov	De främsta användningsområdena för Informant 6 är att samla information om patienter genom deras journaler, administrera läkemedel till patienter utifrån läkemedelslistan som finns i systemet. Hen gör även bokningsunderlag och bokar in patienter som ska göra mindre enklare ingrepp på sin avdelning. Av dessa är de mest betydande arbetsuppgifterna att fördela läkemedel utifrån läkemedelslistan samt betonar att något av det viktigare är att läsa patienters journaler för att ha den information som behövs vid vården.	Cosmic
---	---	--------

**Tabell 4.1:** Användning av journalsystem

#### 4.1.1 Journalsystemens påverkan på arbetet

Informanterna som använder systemen redogör relativt liknande när man tittar på deras åsikter angående hur journalsystem påverkar deras arbete i vardagen. En övergripande uppfattning från de olika läkarna är att det förenklar och förbättrar deras arbete. Detta är utan att de värderar journalsystemet i varken positiv eller negativ riktning utan enbart redogör för hur det påverkar deras arbetsuppgifter i jämförelse med att inte använda sig av ett journalsystem.

Informant 2 är den läkare som är minst positiv gällande hur journalsystemen påverkar dennes arbete. Hen förklarar att journalsystemen definitivt har förenklat stora delar av arbetet hos klinikerna om man jämför med tidigare tillvägagångssätt. Det är lättare att hitta information om patienter och en stor del av arbetet går nu mycket snabbare då man på ett mycket enklare sätt kan utföra sina administrativa och rutinmässiga arbetsuppgifter. Samtidigt menar hen på att det på vissa sätt också har blivit mer komplicerat.

En stor anledning till detta är att Informant 2 använder sig av tre stycken olika journalsystem, dessa måste hen variera mellan och navigera runt i. Detta förklarar hen medför att information är spridd bland de olika systemen vilket resulterar i förvirring för henne och andra anställda.

Informant 6 förklarar att journalsystemet är en stor fördel för alla som jobbar på sjukhuset och behöver komma åt en patients journal. Då journalsystemet inte var implementerat hade hen tillgång till ett exemplar av en pappersjournal, detta kunde innebära att man behövde ringa en jourhavande läkare och läsa högt från patientjournalen för att den skulle kunna ta del av information gällande patienten. Detta exempel visar på hur systemet har effektiviserat och förenklat arbetet för personal på sjukhus och andra vårdgivare. Informant 1 som arbetar med samma journalsystem Cosmic förklarar också hur det har förbättrat och förenklat arbetet för henne. En av de främsta förbättringarna är den minskade användningen av papperskopior vid hantering av patientinformation. Hen förklarar dock att i en del fall används fortfarande papperskopior då olika regioner ska dela patientjournaler med varandra, eller om en vårdgivare i samma region inte använder samma system, dvs Cosmic.

### 4.1.2 Användarvänlighet

När vi har pratat med våra informanter har vi fått uppfattningen av samtliga användare att systemen som används idag har många förbättringsmöjligheter och att systemen som de använder ofta anses som krångliga och komplicerade. Informanterna är eniga om att det ofta krävs många "klick" för att utföra en specifik funktion, och att det är tidskrävande att lära sig nya funktioner som man inte utfört tidigare.

Informant 6 som arbetar med journalsystemet Cosmic förklarar att detta är det enda system hen har använt, och därmed inte på ett enkelt sätt kan jämföra användarvänligheten i jämförelse med andra system. Det hen berättar är dock att vid utförandet av vissa arbetsuppgifter så krävs många klick och det tar tid att nå den informationen som man vill komma åt. Det som beskrivs som mest utmanande är att lära sig hitta bland funktionerna i systemet. Funktionerna som används mer sällan vid särskilda fall tar lång tid att lära sig, vilket drar ner på hur effektivt de kan arbeta. Den andra informanten, Informant 1, som också arbetar i systemet Cosmic förklarar även hen att det är många klick som krävs för att utföra vissa funktioner. Samtidigt anser hen att systemet överlag är relativt enkelt att navigera sig i när man väl har lärt sig hur det fungerar. Problemet som hen upplever nu är att det är problematiskt att utföra funktioner som inte utförs varje dag.

Informant 2 som inte arbetar i Cosmic berättar även hen mycket liknande problem som de tidigare informanterna har delat med sig av. Systemen är enkla att använda när man väl lärt sig de funktionerna som man ska utföra, att lära sig det är dock något som är tidskrävande. Huvudsakliga problemet som påverkar användarvänligheten förklarar hen dock är att navigera mellan de tre olika systemen. Detta resulterar i flera in och utloggningar mellan systemen, och det är även förvirrande då man behöver hitta information i de olika systemen parallellt med varandra.

Utöver detta anser alla informanterna att det vore en stor fördel om man kunde få tag på information som kommer från andra län digitalt, istället för att detta ska ske manuellt i de fall där systemen skiljer sig mellan de olika platserna för behandlingarna. Informanterna är även överens om att förbättringar bör ske i att förenkla navigeringen i systemet samt göra det mer lättförståeligt.

### 4.1.3 Användbarhet

Definitionen av användbarhet enligt ISO som vi använder är *"den utsträckning i vilken en specifik användare kan använda en produkt för att uppnå specifika mål, med ändamålsenlighet, effektivitet och tillfredsställelse, i ett givet användningssammanhang."* Personalen som vi har intervjuat förklarar att systemen möter de flesta behov de har en vanlig arbetsdag. Med hjälp av systemen kan de uppnå specifika mål i deras arbete, men de är eniga om att det finns flera utvecklings och förbättringsmöjligheter.

Informanterna som arbetar med systemen dagligen beskriver problem som bland annat att systemen kan krascha då man försöker öppna och navigera i flera flikar samtidigt. Detta har resulterat i markant förlängd arbetstid för att utföra specifika arbetsuppgifter. Annan problematik som gör att de inte alltid kan, på ett tillfredsställande och effektivt sätt, arbeta i systemen är att information är utspridd mellan olika platser. Den tid det tar för program att starta upp tills att man ska hitta rätt information uppfattas också som längre än nödvändigt.

*“Ibland när jag startar upp programmet så tar det lång tid innan man kan komma igång med det man vill utföra, det gör att man inte känner att man arbetar effektivt och att tid läggs ner där det inte ska behövas”*

- Informant 2

Att inte kunna ta del av patientjournaler om patienter som kommer från andra regioner eller använder olika system förklaras dock av alla informanter som ett av de främsta problemen idag. Papperskopior används fortfarande i stor grad och en lösning till detta problem är något som all personal är eniga hade förändrat hur effektivt de kan jobba.

#### 4.1.4 Förbättringsområden i journalsystem

Informanterna förklarar i intervjuerna att det finns flera förbättringsområden som man vill se i framtiden i de journalsystemen som de arbetar i. De experter som vi har intervjuat har även de förklarat att det finns flera förbättringsområden som behövs för att underlätta sjukvården. En del av dessa områden kräver omfattande arbete och stora ekonomiska satsningar för att genomföra och är något som man behöver planera över lång tid.

Personalen förklarar att ett av de stora förbättringsområden som skulle förenkla deras vardagsarbete är att möjliggöra delning av patientjournaler mellan alla olika vårdgivare. Detta innefattar även vårdgivare som befinner sig i andra regioner och som använder andra system. Informant 6 förklarar att då hen har en patient från Linköping som även de använder Cosmic som journalsystem, så kommer hen inte åt dennes journal och har därmed ingen information om patienten. Detta berättar hen försvårar sitt arbete då papperskopior måste användas och upplevs som oproffsigt gentemot patienterna:

*“Vi har bara utskrivna papperskopior att förlita oss på och det känns inte direkt 2019”*

- Informant 6

Även informant 5 berättar i våran intervju att användandet av papper kvarstår och att mängden remisser som skickas på detta vis är enorm.

*“Jag har hört någon siffra om att vi skickar över 18 miljoner remisser på papper varje år”*

- Informant 5

Informant 1 nämner även att den största utmaningen man står inför är att möjliggöra det att läsa patientjournaler från andra vårdgivare i andra landsting. Hen beskriver att information i flera fall missas på grund av ett fortsatt användande av papperskopior när tekniken inte räcker till. Det som informanten ser som den mest optimala lösning om det hade varit möjligt är ett journalsystem för hela Sverige. Informanten förklarar att det hade ökat patientsäkerheten och ökat vårdkvaliteten för patienter som behöver behandlas i olika landsting. Informant 2 betonar vikten av att använda ett system och inte flera, i hens vardagliga arbetsuppgifter används tre stycken olika system och att möjliggöra det att ett system är tillräckligt hade förbättrat situationen markant.

Trots att det finns en stor potential i möjliggörandet av att dela patientinformation mellan vårdgivare med olika system och andra regioner så nämner informanterna även användarvänligheten som ett förbättringsområde. Informant 1 berättar att en förbättring av navigeringen skulle effektivisera arbetsprocessen. Förbättringsområden som nämns då är att göra det möjligt att ha flera fönster uppe samtidigt, samt att minska antalet klick för att utföra en specifik funktion. Även Informant 6 nämner möjligheten att ha flera fönster uppe samtidigt som en åtgärd som hade förbättrat arbetet:

*“Att kunna ha olika fönster uppe samtidigt som man kan bläddra mellan som när man surfar på nätet hade förenklat mitt arbete mycket. Nu måste jag stänga ner ett fönster för att gå tillbaka till ett annat och sen öppna upp första fönstret igen, de ligger inte alltid kvar ”bakom varandra”. Detta skulle också göra det mer överskådligt”*

- Informant 6

## 4.2 Säkerhet

Under intervjuerna med de experter vi haft som informanter, har båda sagt att integriteten och säkerheten i ett journalsystem är viktig, för att inte riskera att obehöriga får tag på information om patienter som de ej ska ha. I till exempel NPÖ behöver man först och främst ett SITHS-kort för att kunna komma in i systemet för att ta del av informationen. SITHS-korten fungerar som en sorts e-legitimation som används för att skydda informationen från inkräktare. Vidare behöver man ett godkännande av ansvarig chef på avdelningen, ett så kallat medarbetaruppdrag, för att kunna komma åt patientens journaler och vårdinformation.

*“(…) bland annat SITHS-kort och ett s k medarbetaruppdrag som man har fått tilldelat av ansvarig chef på sin vårdenhet. Dessutom krävs en teknisk anslutning och även en anslutning till ett system som heter TGP (står för tillgänglig patient) och innebär en teknisk begränsning. Du kan alltså inte logga in i NPÖ och söka på vilken patient som helst i landet utan du måste ha en patientrelation på din vårdenhet samt dokumentation i ditt eget journalsystem”*

- Informant 4

Informant 4 berättar även att varje inloggning sparas i form av loggar i systemet, och att varje vårdgivare är skyldiga att fortlöpande ta ut dessa loggar i form av rapporter för att tydligt kunna se att inga intrång eller felhanteringar har skett. Som tidigare nämnt så läggs inte en patient in i detta system utan att ha patientens samtycke och är något som sparas och loggas i en samtyckestjänst. För att ytterligare öka säkerheten måste varje inloggning i en patients journal godkännas av patienten för att ingen information ska nå någon som inte är behörig.

*“(…) allt vi gör i patientens journal loggas och det går att få ut vilka som varit inne och läst och hur länge, gör att man tänker sig för innan man går in i en patientens journal som man inte är ansvarig för.”*

- Informant 6

Informant 4 berättar även att patienter kan välja att lägga in en så kallad “yttre spärr”, så kan man som behandlande vårdpersonal inte komma åt denna information eller den journal som spärren ligger på. Hen berättar också att personer som har skyddad identitet inte dyker upp alls i systemen, detta för att patienter med skyddad identitet ofta har en allvarlig anledning till att vara skyddad och dessa personers information är extra känslig.

Informanterna som arbetar på sjukhusen berättar även de på vilket sätt patientsäkerheten påverkar användningen av journalsystemen. Man har till exempel inte möjlighet att läsa information om patienter från andra kliniker utan särskilt tillstånd. Informant 6 nämner att då de mottar en patient från en annan region men som besitter samma system så kan de inte komma åt den informationen på grund av säkerhetsskäl. Patientens godkännande måste då fås för att via NPÖ komma åt informationen vilket försvårar arbetet.

### 4.3 Utbildning

Vid intervjuerna har vi efterfrågat om informanterna har haft utbildning i de systemen som de nu arbetar i och hur den har sett ut. Utbildningen som informanterna har fått i systemen har sett annorlunda ut men samtliga informanter som arbetar på sjukhusen har fått utbildning. Det förklaras dock att det finns en del personal som inte har tagit del av eller erbjudits utbildning. Anledningen till den uteblivna utbildningen har varit att sjukhusen förväntar sig att nya som startar sin anställning har lärt sig systemet under sin läkarutbildning.

*“Vi fick ju utbildning i en datasal ett antal timmar när det infördes men sedan dess har vi inte haft någon mer utbildning i systemen. Det mesta har man fått lära sig själv med tiden man har jobbat vilket har tagit lite tid och dom som börjar jobba nu får ingen speciell utbildning i datasystemet överhuvudtaget vad jag vet utan det ska ingå i inskolningen att man lär sig systemet”*

- *Informant 1*

Tabell 4.3 visar vilka läkare som fått utbildningen i journalsystemen de arbetar i.

Informant	Utbildning	System
Informant 1	Har fått utbildning i systemet när detta infördes på sjukhuset. Denna utfördes under några timmar i en datasal där essentiella delarna för sin egna användning av systemet lärdes ut.	Cosmic
Informant 2	Har fått utbildning i samtliga system där man lärt sig grundläggande hur de fungerar. Utbildningen har utförts under några timmar specifika dagar för att lära sig de grundläggande funktionerna.	Takecare, Orbit och Obstetrix
Informant 6	Har fått utbildning i systemet som utfördes i datasal under några timmar. Utbildningen var lik den som informant 1 har haft och främst de grundläggande delarna tränades man i.	Cosmic

Tabell 4: Utbildning i journalsystem



### 4.3.1 Utbildningens effekt

Informanter som har fått utbildning i sina respektive system så är det ganska lika upplevelser från båda. Utbildningen har utförts under ett enskilt tillfälle per system där man gått igenom de främsta funktionerna som behövs vid användning av det. Tiden som lagts ner har varit ca 4-5 timmar för att lära sig systemet och sedan har man lärt sig resterande på egen hand när man jobbar.

Både informant 1 och 2 förklarar att det finns flera negativa aspekter med det tillvägagångssätt som utbildningen har utförts på. Det förklaras att man fortfarande bara vet på ett mycket bra sätt hur de funktionerna man använder i sitt vardagsarbete fungerar, men att vid användning av en funktion som inte utförs lika ofta så saknar man den kunskapen för att utföra den effektivt. Informanterna önskar att det fanns möjlighet att införa en till utbildning där man lär sig fler aspekter av systemet för att bli tryggare i sitt arbete.

*“Att ha ännu mer utbildning i systemet hade underlättat mycket för navigeringen i det och även gjort att man känner sig tryggare i delar av systemet som man inte använder så ofta, särskilt då jag navigerar mellan tre olika system”*

- *Informant 2*

Informanterna berättar också åt kollegors vägnar att en stor del av personalen som är nya inte fått någon utbildning i systemet vid anställning. De måste lära sig det på egen hand och med hjälp av kollegor. Ny personal förväntas ha lärt sig systemet under sin inskolning, men med det arbetssättet tar systemet längre tid att lära sig och flera funktioner används förmodligen inte på grund av okunskap.

En av de experter som har intervjuats berättar att utbildning är en viktig del för att ett journalsystem ska användas effektivt. Informanten beskriver att det finns ett problem med att personal hos vårdgivare inte får utbildning överhuvudtaget eller tillräcklig utbildning i systemet. Informanten som idag arbetar med SDV vilket kommer att implementeras hösten 2020 berättar att man lägger vikt vid utbildning. Vid start ska över 30 000 anställda utbildas och i snitt få minimum 10 000 timmar utbildning var. Det kommer även eventuellt att finnas resurser för utbildningar senare i fasen, vilket kan underlätta användningen av systemet ännu mer.



## 5 Diskussion & analys

*I detta avsnitt kommer vi att jämföra det empiriska resultatet med den teoretiska efterforskning vi gjort. Vi har även valt att döpa de olika delarna till liknande titlar som vi har i litteraturgenomgången, för att skapa en god struktur för läsaren.*

### 5.1 Användning

Elektroniska journalsystem används som ett verktyg för vårdpersonalen för att på ett effektivt och enkelt ska kunna behandla information och föra journal om varje patient som vårdas (Carter, 2008). Samtliga informanter förklarar att de använder systemen till stor del i sitt vardagliga arbete och detta innefattar blanda annat att föra journal om patienter men även andra arbetsuppgifter. Arbetsuppgifterna handlar bland annat om att hantera läkemedelslistor för att rätt läkemedel kommer till rätt patient. De elektroniska journalsystemen utlovar en effektivare vård för patienter och de anställda (Agbele, 2010). Informanterna vittnar om att detta är något som också har skett, vården har blivit effektivare och man kan nu på ett enklare sätt hantera patienter och deras information i jämförelse med innan journalsystemen var implementerade. En del av de fördelar som Kumar & Aldrich (2011) visar i sin SWOT-analys kan man se direkt upplevs av de anställda i och med användningen av ett journalsystem.

Något som samtlig personal påpekar är det negativt är att inte ha möjlighet att läsa patienters journaler från andra regioner eller med andra system. 2 av 3 informanter som arbetar i Jönköping betonar problemen som uppstår på grund av detta då många patienter tidigare kommer från Linköpings sjukhus. Att ha möjlighet att läsa deras patientjournaler hade underlättat enormt men i dagsläget så måste papperskopior användas.

NPÖ är ett system som har utvecklats och implementerats i samtliga landsting för att lösa den här problematiken (Inera, 2019). Systemet har dock inte adopterats av de anställda och 2 av 3 informanter har knappt hört talas om vad NPÖ är för något. Systemet syftar till att agera som ett fönster för att läsa patientjournaler hos vårdgivare i andra regioner med andra system (Inera 2019). Informant 4 som arbetar med NPÖ berättar att en stor anledning till den låga användningen beror på okunskap kring applikationen. Dessutom så krävs stora tekniska utvecklingsinsatser för att få det att fungera korrekt. Informanten förklarar att regioner har upphandlingar och leverantörsbyten som influerar anslutningstakten av NPÖ negativt. Tittar man dock på England så har man ett system som har adopterats till stor grad.

#### 5.1.1 Användarvänlighet

Användarvänlighet är något som är av stor vikt för att systemet ska tilltala användaren och få de kunna nyttja det på ett effektivt sätt. Nielsen (2012) definierar användarvänlighet som *Learnability* (hur lätt man lär sig systemet), *Efficiency* (Hur snabbt man utför sina arbetsuppgifter), *Memorability* (hur enkelt det är att efter ett uppehåll av systemet lära sig det igen), *Errors* (Hur många errors som görs, och om det är enkelt att återställa de) och *Satisfaction* (hur tilltalande systemet är att använda).

När informanterna beskriver hur de upplever användarvänligheten i systemen så anses då ofta vara komplicerade att använda då man utför nya funktioner. Enligt informanterna tar det tid att lära sig systemet på det sätt att man effektivt använder det i sitt vardagsarbete. Vid många av de funktioner som ska genomföras krävs det många klick för att komma dit man vill och uppfattas överlag inte som ett tilltalande system.

Systemen innehåller errors, bland annat kraschar de då för många flikar används samtidigt och måste då startas om. Det vi kan se är att upplevelsen som informanterna som arbetar på olika sjukhusen inte är på den nivå man vill. Användarupplevelsen uppfyller inte de faktorer som Nielsen beskriver utgör ett användarvänligt system och det finns stora förbättringsmöjligheter.

Rajan och Baral (2015) förklarar att system som har en hög komplexitet kan leda till mer stress hos användarna. Utifrån informanternas svar om att journalsystemen ibland är svårnavigerade och tar tid att lära sig så kan vi se att systemen upplevs som komplexa gentemot deras IT-kunskaper. Detta kan innebära att man får en negativ attityd mot systemet som leder till lägre acceptans och fördelarna med systemet minskar (Rajan & Baral, 2015).

## 5.2 Säkerhet

Vad gäller patientsäkerheten ser vi att alla våra både de informanter som använder systemen, men också experterna, tycker och tänker likadant. De alla berättar att säkerheten är en viktig faktor för ett tryggt användande och för att patienter ska våga lita på att den data som samlas in inte hamnar i fel händer. Gritzalis (2009) bekräftar detta och säger att säkerheten är en viktig aspekt att ha i åtanke, eftersom att den data som man hanterar är konfidentiell och ofta ganska känslig. För att skydda sig mot att obehöriga får tillgång till data om patienter, så har man lagt vikt vid att ha ett en inloggning för att kunna ta del av den data som finns sparad.

Flera av våra informanter berättar även att det finns en funktion i systemen som de jobbar med, där alla inloggningar loggas, för att sedan kunna skrivas ut och se så att ingen utomstående har haft tillgång till datan. Agbele (2010) förklarar att det kan komma att få konsekvenser för patienten om systemet i fråga inte har en tillräckligt hög säkerhet. Risken finns då att personlig och känslig information används av fel person på fel vis och kan leda till att patienten blir nekad försäkring (Anderlike & Rothstein, 2001). Det är därför en fördel att ha möjligheten att se loggarna för vem som har varit inne i en viss journal, för att på ett snabbt och enkelt vis kunna upptäcka felhantering av datan, vilket även informanterna som arbetar med systemen som vi har pratat med, har vittnat om. Denna typ av logg gör även att vårdpersonal tänker efter en extra gång innan de öppnar en journal som man inte är ansvarig för, vilket informant 6 berättar under sin intervju.

Ytterligare en faktor som påverkar säkerheten är de juridiska aspekterna. Den lag som idag finns, Patientdatalagen (SFS 2018:1214) finns för att skydda patienter från att obehöriga läkare och vårdpersonal öppnar en journal som den inte har rätt att öppna. Det vill säga att en läkare inte får kolla i journaler som tillhör annan vårdpersonals patienter eller patienter som är utskrivna. I en intervju med en av våra informanter förklarar hen att efter som att PdL är så pass strikt, läggs det ner mycket tid för att den efterföljs och att man inte tummar med säkerheten vid hantering av patientdata.

### 5.3 Utbildning

Jafai, Osman, Yusuff & Tang (2006) nämner utbildning som en av de viktigaste aspekterna att beakta vid implementering av ett nytt system. Även Umble, Haft och Umble (2003) betonar att utbildning av personal som arbetar med IT-system i vardagen är en av de viktigaste delarna för ett lyckat IT-projekt. Efter analys av intervjuerna angående utbildning kan vi se att det är något som inte har utförts i den grad som önskas. Den utbildning som har givits till de anställda har varit kort och grundlig. Flera funktioner har man fått lära sig på egen hand och även efter flera år arbete med systemet är det i vissa fall komplicerat att använda. Utbildning ses ofta över från organisationer för att spara pengar då man håller på att överskrida budget (Murray & Coffin, 2001). Detta är något som skulle kunna vara en anledning till att utbildningen inte har varit tillräcklig för personalen.

Informanterna har beskrivit att en del av personalen inte erbjudits någon utbildning i systemet överhuvudtaget, de förklarar att man får lära sig systemet på egen hand och med hjälp av kollegor. Detta medför att det tar längre tid att lära sig hur systemet fungerar och funktioner som man inte använder dagligen har man ingen kunskap om. Koch (1996) skriver att utbildning av personal i IT-system är något som inte görs över en dag, systemen är ofta komplexa och utbildningen är tidskrävande för att nå ett bra resultat. Att föra över kunskap från experter till användare under en sådan kort tidsram som informanterna förklarar är mycket svårt, och att branschen inte är teknikorienterad försvårar utbildningen ytterligare (Koch, 1996). Utifrån detta kan vi se att utbildningen kan vara en stor faktor till de problem som upplevs angående navigeringen i systemet och att okunskap även kan vara orsaken till att errors som att systemet kraschar uppstår. Alla informanter som arbetar med journalsystemen berättar att mer utbildning definitivt hade varit önskvärt. En uppföljningsutbildning som visar fler aspekter och går in lite mer på djupet kring hur systemet fungerar hade förmodligen givit flera fördelar. Arbetet i systemet skulle troligen bli mer effektivt vilket förbättrar de anställdas arbetet och patienternas vård.

## 6 Slutsats

Studien har haft som mål att ta reda på vilka de främsta problemen som påverkar användningen av journalsystem är utifrån användare och experter, samt att se hur dessa påverkar användarnas arbete. Med den information som vi har samlat ihop via intervjuer med både användare och experter har detta kunnat kartläggas. Många faktorer har nämnts under intervjuerna och det finns många problem som kvarstår hos journalsystemen. Specifika problem har dock betonats mer av både användare och experter som utifrån intervjuerna påstås vara de som främsta problemen som upplevs i dagsläget. De främsta problem som användare och experter nämner är:

- Avsaknaden av tillgång till patientjournaler i andra regioner och län.
- Brist på vidareutbildning
- Användarvänlighet

Områdena ovan är det som är nämnts mest frekvent och betonas starkt av alla informanter som arbetar med systemen, som vi har intervjuat. Vidare har vi diskuterat och samlat information om hur dessa påverkar deras arbete och vilka konsekvenser bristerna skapar. Det vi kan se är att *“avsaknaden av tillgång till patientjournaler i andra regioner och län”* leder till en fortsatt hantering av pappersjournaler. Personalen berättar och beskriver specifika situationer där detta försämrar deras arbete markant. Ett exempel är att vissa patienter behöver åka mellan Linköping och Jönköpings sjukhus för sina behandlingar. Journalsystemen går då inte att använda mellan varandra och innebar att pappersformat måste användas vilket påverkar hur effektivt de kan arbeta och det finns högre risk för att information missas. Även experterna har berättat att detta är ett av de främsta problemområden som man ser idag med journalsystemen som man aktivt arbetar mot att lösa.

*“Brist på vidareutbildning”* är ett problem som påverkar hur effektivt användarna kan jobba i systemet. Användare i både Cosmic och andra system beskriver hur funktioner som inte görs i det rutinmässiga arbetet ofta är tidskrävande och komplicerade att utföra vilket förklaras som ett resultat av bristande utbildning. Experter nämner även detta som ett av de främsta områden för att ett journalsystem ska användas effektivt och är något man hoppas mer resurser ska läggas på.

*“Användarvänlighet”* ses som ett av de främsta problemen som påverkar det vardagliga arbetet. Flera funktioner tar lång tid att utföra och journalsystemen uppfattas inte som utformade på ett användarvänligt sätt. Personalen anser att detta är något som det borde finnas möjlighet att lösa på kortare sikt och är något som skulle göra skillnad för deras rutinarbete. Den bristande användarvänligheten gör att funktioner tar längre tid att utföra än nödvändigt, vilket påverkar hur snabbt de anställda kan arbeta och hjälpa sina patienter.

Eftersom kommunikationen med vissa av våra informanter har skett via e-mail så finns det en risk att svaren och resultatet inte är så precist och exakt som man kunde ha hoppats på då svaren möjligtvis inte varit lika utförliga. Detta är något att ha i åtanke för resultatet av denna studie som en påverkande faktor.

## 7 Förslag på vidare forskning

Då studien har begränsats och endast omfattar en relativt liten skara informanter så skulle vidare forskning inom detta område gå att fortsätta. Intresset av ett journalsystem som kan användas av vårdpersonal på olika vårdcentraler och sjukhus finns och är i vår mening relativt stort, och vi uppmuntrar därför till vidare forskning inom ämnet. Den framtida forskningen skulle då i vår mening, med fördel, rikta sig mot en större skara människor och informanter för att få en ännu bättre bild om hur läget ser ut idag och vart fokus bör läggas.

## 8 Appendix

### 8.1 Intervjuguide – Expert 1 – Informant 4

- Presentation
  - Syfte med intervjun
  - Öppen eller dold identitet
1. Hur kom du in i branschen och kan du berätta lite om vad du gör?
  2. Kan du beskriva vad NPÖ är för något?
  3. Hur förbättrar NPÖ den svenska vården i dina ögon?
  4. Vart finns NPÖ implementerat
  5. Vilka system är kopplade till NPÖ?
  6. Hur ser användargarden ut idag?
  7. Vilka är anledningarna till att användargraden ser ut som den gör idag och inte är så hög som man hoppats?
  8. Vilka utmaningar ser du för att öka användandet?
  9. Hur tänker man kring integriteten gällande patientinformationen vid användandet av NPÖ?

## 8.2 Intervjuguide – Expert 2 – Informant 5

- Presentation
  - Syfte med intervjun
  - Fråga om diktering
  - Öppen eller dold identitet
1. Hur kom du in i branschen och kan du berätta lite om vad du gör?
  2. Vi har förstått att ni håller på med utvecklingen av SDV som journalsystem, kan du berätta lite om det?
  3. Hur förbättrar systemet vården?
  4. Hur är användarvänligheten, är det svårt eller enkelt att navigera och hitta rätt information i systemet?
  5. Har ni via systemet tillgång till journaler från andra vårdgivare på ett enkelt och snabbt sätt om patienten?
  6. Har ni haft någon utbildning i systemet till personalen som ska använda detta?
  7. Vad skulle du säga är den största utmaningen med införandet av systemet för att få det adopterat av alla användare?
  8. Hur tänker ni kring integriteten kring patienterna vid användningen av systemet, känns det säkert?
  9. Hur gör vårdgivare för att få tillgång till informationen i systemet?
  10. I till exempel NPÖ måste patienten ge sitt godkännande för att en annan vårdgivare ska hitta informationen, kommer alla med SDV att kunna hitta samma information direkt?
  11. Är systemet färdigställt? Om nej, vad är kvar att göra?
  12. Vilka förbättringar anser du att man borde lägga fokus på i framtiden när systemet ska implementeras?

### 8.3 Intervjuguide – Användare

- Presentation
  - Syfte med intervjun
  - Öppen eller dold identitet
1. Vad använder ni för journalsystem idag? Använder ni er av flertalet system eller enbart ett?
  2. Hur arbetar du systemet? Vad är viktigt att du kan utföra i din yrkesroll i systemet?
  3. Hur väl möter systemet dina behov?
  4. Hur har systemet mottagits av personalen överlag, är de nöjda?
  5. Hur är användarvänligheten, är det svårt eller enkelt att navigera och hitta rätt information i systemet?
  6. Vad är svårast med användningen av systemet?
  7. Har ni via systemet tillgång till journaler från andra vårdgivare på ett enkelt och snabbt sätt om patienten?
  8. Hur tänker ni kring integriteten kring patienterna vid användningen av systemet, känns det säkert?
  9. Påverkar säkerheten ert arbete?
  10. Vad är de största utmaningarna du möter när du hämtar information från patienter?
  11. Vilka förbättringar anser du att man borde lägga fokus på i framtiden för att nå ett bättre resultat? Till exempel; Enklare navigering? Mer lättillgängligt?



## 8.4 Intervjuguide – Patient – Informant 3

- Presentation
  - Syfte med intervjun
  - Fråga om diktering
  - Öppen eller dold identitet
1. Beskriv ett exempel där du upplevt att informationshanteringen har varit bristfälligt när du eller någon annan i din närhet har sökt vård. T.ex har information du uppger inte sparats och de frågar samma sak igen? Kan de inte hitta journaler om dig från andra vårdgivare?

## 8.5 Sammanställning intervju – Expert 1 – Informant 4

Fråga	Svar
<b>Hur kom du in i branschen och kan du berätta lite om vad du gör?</b>	Har en bakgrund både inom häls-och sjukvård och IT. Nu tjänsteansvarig för e-tjänsten Journalen (invånartjänst) och Nationell patientöversikt (vårdgivartjänst). Som tjänsteansvarig är jag ansvarig för förvaltning, utveckling och planering för tjänsterna.
<b>Kan du beskriva vad NPÖ är för något?</b>	NPÖ är en applikation som möjliggör att man kan se journalinformation ifrån andra vårdgivare på den patienten som man har en vårdrelation med och har fått samtycke ifrån. Man behöver även ha ett medarbetaruppdrag och SITHS-kort för att kunna logga in i NPÖ.
<b>Hur förbättrar detta systemet den svenska vården?</b>	Du kan se aktuell journalinformation direkt när den är dokumenterad i journalsystemet. Ju fler vårdgivare som ansluter och visar information, desto bättre översikt för vårdpersonalen.  Man slipper som vårdpersonal ringa för att få journalinformation faxad. Detta innebär både en säkrare hantering och tidsbesparing för vårdpersonal.
<b>Vart finns NPÖ implementerat?</b>	Alla regioner är anslutna för att läsa NPÖ från andra samt visar upp sin egen journalinformation. Man visar inte all journalinformation i dagsläget, men de flesta regioner visar upp anteckningar, diagnoser, provsvar och viss mån även röntgen- och konsultationsremisser.  De flesta kommuner är anslutna för att läsa information från regionerna i NPÖ, 24 kommuner är anslutna som producenter, d v s de visar upp sin journalinformation för andra i NPÖ. Många privata vårdgivare med avtal med regionerna är anslutna och fler är på gång att ansluta.
<b>Vilka system finns kopplade till NPÖ?</b>	Många olika journalsystem, bland annat TakeCare, Cosmic, VAS, NCS Cross, Melior, PMO mfl.
<b>Hur ser användargraden ut idag?</b>	Ni kan kolla statistiken på <a href="http://inera.se/aktuellt/statistik">inera.se/aktuellt/statistik</a> så ser ni aktuell statistik för NPÖ. Men den är inte på den nivå vi vill idag
<b>Vilka anledningar tror du detta beror på?</b>	Antar att ni menar anledning till användargraden och hur/varför det varierar?  Det krävs en hel del arbete för vårdgivarna att ansluta sitt journalsystem så att deras journalinformation ska visas

	<p>upp i NPÖ. Det är tekniska utvecklingsinsatser som krävs och det innebär så klart en kostnad för detta.</p> <p>Det råder även en del okunskap kring applikationen och det satsas en del på kommunikationsinsatser för att öka användningen och informera vårdpersonal om möjligheterna med NPÖ.</p>
<p><b>Vilka utmaningar ser du för att öka användandet?</b></p>	<p>Det är många regioner som står inför stora leverantörsbyten och upphandlingar vilket drar ner på anslutningstakten i avvaktan på det nya. Användarna saknar idag information och fram till dess alla producerar alla olika mängderna journalinformation, d v s diagnoser, anteckningar, läkemedel, uppmärksamhetsinformation, remisser o s v, så upplever en del att det saknas information.</p>
<p><b>Hur tänker man kring integriteten gällande patientinformationen vid användandet av NPÖ?</b></p>	<p>Jag beskrev lite tidigare kring vad som krävs för att nå NPÖ, bland annat SITHS-kort och ett s k medarbetaruppdrag som man har fått tilldelat av ansvarig chef på sin vårdenhet. Dessutom krävs en teknisk anslutning och även en anslutning till ett system som heter TGP (står för tillgänglig patient) och innebär en teknisk begränsning.</p> <p>Du kan alltså inte logga in i NPÖ och söka på vilken patient som helst i landet utan du måste ha en patientrelation på din vårdenhet samt dokumentation i ditt eget journalsystem. Om en patient har valt att ha en yttre spärr, så kan man som vårdpersonal inte se den journalinformation som har en spärr. Patienter som har skyddad identitet visas inte alls i NPÖ.</p> <p>Varje inloggning i NPÖ kräver samtycke av patienten, detta registreras i en samtyckestjänst. Varje inloggning loggas i en loggningstjänst och där har varje vårdgivare ett ansvar att fortlöpande ta ut loggrapporter för att följa upp att inget intrång har skett.</p>

## 8.6 Sammanställning intervju – Expert 2 – Informant 5

Fråga	Svar
<p><b>Hur kom du in i branschen och kan du berätta lite om vad du gör?</b></p>	<p>Jag är programchef för Skånes Digitala Vårdssystem, SDV.</p>
<p><b>Vi har förstått att ni håller på med utvecklingen av SDV som journalsystem, kan du berätta lite om det?</b></p>	<p>Absolut, jag har en PowerPoint som jag kan ta upp och berätta från början!</p> <p>Man kan säga såhär att sjukvården är ett U-land när det gäller digitaliseringen och det är den bransch i Sverige som är sämst digitaliserad av olika anledningar.</p> <p>Vid något tillfälle så identifierade man ett problem, att personalen jobbar i olika system. Det är inte samma system i priärvården som det är i slutenvården och så vidare</p> <p>Då hade man ett patientdatasystem för slutenvård som hette Melior. Tanken var då att man skulle göra en expanderings av Melior för att få ett patientdatasystem för hela Region Skåne</p> <p>Det som hände då var två saker:          Det ena var att det inte gick att upphandla på det viset utan man var tvungen att gå ut med en stor upphandling, det här är ju en offentlig verksamhet, då är det inte helt lätt att upphandla saker.</p> <p>Samtidigt insåg man att Melior också är i utfasning och Melior ägdes av Philips som nu är köpt ut av Cerner som levererar vårt nya patientdatasystem</p> <p>Då hade man något som kallas för dialogpräglad konkurrens man gick alltså inte in med en kravmassa, utan att i diskussionsform komma fram till en kravmassa. Sen gick man ut med en upphandling och den upphandlingen vann då Cerner</p> <p>Det som då är ledorden är att vi knyter ihop hela Skåne med gemensamma arbetsätt, för det finns idag ingen regional styrning av sjukvården i Skåne, utan förvaltningen och de tio sjukhusen är väldigt självständiga</p> <p>Det brukar vi vara lite stolta med, att det här är vi först i Sverige med att göra.</p> <p>Region Skåne som helhet har 900 IT-system, några av dem är skrivna i COBOL, och det är länge sedan. Det</p>

	<p>fanns då ett allmänt intresse att få ordning på hela systemkartan. Vi köpte då ett nytt system som ska vara färdigt och användas 2020. Det ska då innefatta 10 sjukhus, 200 vårdcentraler, privata vårdgivare och kommuner. Alla i Region Skåne ska sitta med samma system, samtidigt ska 30,000 medarbetare utbildas, som ska få i snitt 10h utbildning var, i så nära anslutning till vården som möjligt.</p> <p>Angående pappersarbete, jag har hört någon siffra om att vi skickar över 18 miljoner remisser på papper. Dessa för att alla inte arbetar i samma system.</p>
<p><b>Hur kommer det att se ut att få med alla olika vårdgivare? Är alla med på att byta?</b></p>	<p>Vi kan ju säga såhär att dom privata är lite av en utmaning, men då är det på det viset att dom flesta, vi har 1004 kontrakt med privata vårdgivare. Hälften av all primärvård i Skåne är i privata ägor, men det är ju upphandlingar och ett krav i upphandlingen är att dom använder sig av SDV.</p> <p>Första utrullningen är november 2020, andra är ett år senare, så det finns en stabiliseringsperiod, sen stänger programmet september 2023.</p> <p>Vi kommer att gå från drygt 500 uppkopplade enheter till ca 5000, så att i framtiden kommer man i princip aldrig att ta blodtryck med gammal utrustning, utan det kommer att vara digitalt.</p>
<p><b>Vad skulle du säga att är den största utmaningen med införandet av systemet? För att få det adopterat av alla användare.</b></p>	<p>Det är att få till en regional styrning av sjukvården. Att alla jobbar på samma vis. Och det handlar om att få till en organisation som äger systemet och utvecklar det vidare. Det finns en hög grad av självständighet, så det handlar om att få en regional styrning. När man presenterar den här nuläges-analysen så inser folk att "såhär kan vi inte fortsätta", så det finns en stor förståelse för att ett sånt här system behövs.</p>
<p><b>Hur ser det ut med integriteten när det kommer till patienter och användningen av systemet?</b></p>	<p>GDPR är inget problem för oss, det handlar ju bara om hur man hanterar data. Vi har suttit halva förmiddagen med det gänget som arbetar med "master data". Det som är utmaningen är ju om du som läkare jobbar på en klinik, vad är det som du då har lov att se? Och det är ganska svårt, där är ju PDL, Patientdatalagen, och den är ju väldigt väldigt strikt, så den lägger vi också väldigt mycket tid på</p> <p>Vi hade faktiskt en diskussion i höstas om att faktiskt lägga all patientdata i ett moln från Amazon. Tiden var inte mogen för det. Vad som hände så var att vi satte upp ett privat moln i Stockholm, men långsiktigt kan man säga att om vi sitter här om tre år så har vi nog tagit steget att gå över till Amazon, för det ger så enorma kostnadsfördelar, men tiden var inte mogen.</p>

	<p>Men i vårt nuvarande kontrakt så står det att datan lagras i Sverige, hanteras av svensk personal, vi äger nycklarna och dom har bara tillgång till nycklarna när dom ska göra systemunderhåll. Men det fanns lite åsikter om en Amazon-lösning som är ett public cloud.</p>
<p><b>I till exempel NPÖ måste patienten ge sitt godkännande för att en annan vårdgivare ska hitta informationen, kommer alla med SDV att kunna hitta samma information direkt?</b></p>	<p>Ja, det stämmer! Men man kan även som patient välja att tidssätta åtkomsten, till exempel välja att läkare har rätt att se informationen i ett dygn eller liknande, men man kan också välja att sätta på en lägre tid, till exempel om en patient är i livets slutskede så kan man sätta det tills dom dör. Men det krävs ett medgivande av patienten som registreras när dom kommer in.</p>
<p><b>Vad bör man lägga fokus på vid implementeringen?</b></p>	<p>Man ska tänka på en sak om man tittar på kostnadsaspekten, det är att Region Skåne lägger 80% av sin budget på kroniskt sjuka. Alltså måste man hitta ett system som kan vårda dessa i hemmet, så att dom inte behöver åka till sjukhuset.</p> <p>Sen också realtids journalen.</p> <p>Man måste få till en klinisk förvaltningsorganisation. Det finns ingen CMIO, det finns ingen i Sverige som är det. Det finns ingen som är riktigt tekniskt ansvarig. När systemet är uppe och snurrar och ska förvaltas samt styras, så kräver det mellan 150 och 200 kliniker, som då jobbar på något vis inom organisationen.</p> <p>Det är dom utmaningarna jag ser för framtiden.</p>

## 8.7 Sammanställning intervjuer – Användare

<b>Fråga</b>	<b>Informant 1</b>	<b>Informant 2</b>	<b>Informant 6</b>
<b>Vad använder ni för journalsystem idag? Använder ni er av flertalet system eller enbart ett?</b>	Vi använder Cambio Cosmic datajournalsystem. Sjukhusen och vårdcentralerna i länet använder alla det systemet. Operationsenheten använder ett eget system men övriga enheter använder Cosmic.	Vi använder 3 journalsystem inom kvinnokliniken Take Care , Orbit , Obstetrix	Vi använder oss endast av Cambio Cosmic.
<b>Hur arbetar du systemet? Vad är viktigt att du kan utföra i din yrkesroll i systemet?</b>	Vi använder datasystemet för all vår dokumentation, kan läsa/hitta information från andra vårdgivare i regionen till exempel vårdcentralerna men även andra kliniker inom sjukhuset och det är nog det viktigaste för mitt arbete. Remisshanteringen i regionen sker också via detta datasystem och vi kan även se om patienterna är kopplade till kommunen och har hemsjukvård.	Take care för journalföring gynekologi , läkemedelsordinationer till alla både inom gynekologi och obstetrik .Orbit för operationsprogram , anmälan av operationer och journalföring under operationer . Obstetrix för förlossningen, mödravården. Det är viktigt att alla funktioner jag behöver använda i de systemen fungerar. Läkemedelsordination är väl speciellt viktigt.	Jag är biträdande vårdenhetschef och sjuksköterska. Jobbar majoriteten av tiden som bitr VC men det händer att jag jobbar som sjuksköterska också. Det jag gör när jag arbetar i Cosmic är att läsa patientens journal, administrera läkemedel utifrån läkemedelslistan, gör bokningsunderlag och bokar in patienter som skall göra enklare ingrepp på avdelningen. Det viktiga är att jag har tillgång till läkemedelslistan om jag skall dela läkemedel men också kunna läsa journalen så jag kan få reda på

			information om patienterna jag vårdar.
<b>Hur väl möter systemet dina behov?</b>	<p>Det möter absolut mina främsta behov i mitt arbete, jag kan hitta den information jag behöver om patienterna, sen är det nog också att man har anpassat sitt sätt att arbete vilket gör att det upplevs som att de flesta behoven täcks. Något som jag kom på som inte möter mitt behov är att vi inte har tillgång till patientjournaler för patienter utanför vår region eller hos sjukhus som använder andra system. Det är något som jag har ett stort behov av och just nu uppfyller inte Cosmic det.</p>	<p>Systemen möter de behov jag har men mina behov skulle definitivt kunna utföras mer effektivt. Ibland när jag startar upp programmet så tar det lång tid innan man kan komma igång med det man vill utföra, det gör att man inte känner att man arbetar effektivt och att tid läggs ner där det inte ska behövas.</p>	<p>Jag skulle säga att det möter de behov jag har, för det mesta. Det finns absolut en utvecklingspotential och förbättringspotential men rent generellt helt vanlig dag så möter det de behov jag har, utan att värdera det i positiv eller negativ riktning.</p>
<b>Hur förbättrar systemet ditt arbete, hur försämrar det ditt arbete?</b>	<p>Det är en stor fördel att alla som jobbar på sjukhuset kan komma åt patientens journal. När vi hade pappersjournal fanns det ett exemplar och det hade jag som sjuksköterska på avdelningen. Skulle jag då ringa jourhavande läkare på kvällen om patienten försämras i sitt tillstånd skulle jag sitta och läsa högt från papperskopian.</p> <p>Skulle samma sak hända idag kan</p>	<p>Det har förbättrat arbetet mycket om man jämför med hur vi arbetade innan systemet. Det som försämrar kan vara att med flera olika system är det mer att hålla koll på. Men överlag är det främst förbättringar som skett.</p>	<p>Det förbättrar på många sätt arbetet, nu kan alla läsa en patients journal och en stor del av pappershantering har försvunnit. Det har även gjort att man inte missar information lika enkelt som det kunde ske förut. Jag kan inte påstå att användningen av systemet har försämrat arbetet i några aspekter om man jämför med att jobba utan systemet.</p>



	<p>läkaren snabbt få tillgång till samma information som jag har genom att slå in ett personnummer i ett system. Jag behöver inte sitta och tyda olika handstilar och gissa mig till vilket läkemedel som är ordinerat eller vad som står i en anteckning. Det går snabbare att dokumentera då jag slipper leta efter tipex om jag skulle skriva fel.</p> <p>Försämring vet jag inte, vi har fortfarande väldigt mycket papper. Men jag kan inte just nu komma på hur det skulle försämma mitt arbete att ha journalen "på datorn" kontra i pappersformat.</p>		
<p><b>Hur har systemet mottagits av personalen överlag, är de nöjda?</b></p>	<p>Personalen är hyfsat nöjda med systemet, lite för många "klick" för att navigera i systemet mellan journal märks att folk tycker, läkemedelslistor, provsvar osv. Det borde kunna göras mer användarvänligt</p>	<p>Jobbigt med 3 system som ska användas för en och samma patient men vi är vana och navigerar mellan dessa . Den dag allt ligger i samma system kommer vi förstå hur jobbigt det var att ha 3 system. Det är ett exempel på en förbättring som kan göra mitt jobb effektivare.</p>	<p>Överlag har personalen varit nöjda med systemet. Arbetet innan systemet ha varit betydligt mycket sämre då det har inneburit hantering av papperskopior på ett helt annat sätt och de flesta kan nog hålla med om att systemet har varit bra för deras arbete. Det finns dock förbättringar och problem som man vill lösa med systemet men man</p>

			är fortfarande nöjd i jämförelse med tidigare.
<b>Hur är användarvänligheten, är det svårt eller enkelt att navigera och hitta rätt information i systemet?</b>	Som jag sa tidigare så är det lite för många klick för att utföra vissa funktioner i systemet och det kan ta tid att hitta rätt bland det som man inte gör i sitt vardagsarbete. Men när man väl har lärt sig hur det fungerar så går det bra. Ökad användarvänlighet hade dock varit önskvärt och gjort jobbet smidigare.	Lätt om man väl lärt sig systemen, men det tar ganska lång tid att lära sig de olika systemen bra.	Jag har jobbat med Cosmic i nio år, sen det infördes och är inte van vid något annat system och har lärt mig vart jag kan hitta informationen. Det är först när någon som kommer ”utifrån” och använder ett annat journalsystem och påpekar hur många klick som krävs för att nå viss information som jag insett att det inte är så enkelt. Det är svårnavigerat och det krävs en hel del klick för att nå den informationen man vill åt.
<b>Vad är svårast med användningen av systemet?</b>		Läkemedel i Take Care mest jobbigt och svårt att överskåda och ibland när jag startar upp programmet så tar det lång tid innan man kan komma igång med det man vill utföra, det gör att man inte känner att man arbetar effektivt och att tid läggs ner där det inte ska behövas	Att lära sig vart allting finns. Det uppenbara som ”journal” eller ”läkemedelslista” är väldigt enkelt att nå. Men det är allt runt omkring som man inte använder så ofta som blir svårt att hitta. Något som hade varit bra för att lösa det hade varit någon form av utbildning till som gör att man kan använda systemet bättre och att delar som man inte använder ofta fortfarande går snabbt att hitta i

			Sökfunktionen kan också förbättras.
<b>Har ni fått någon utbildning i systemet? Hur har den isåfall sett ut och vad skulle kunna förbättras?</b>	<p>Vi fick ju utbildning i en datasal ett antal timmar när det infördes men sedan dess har vi inte haft någon mer utbildning i systemen. Det mesta har man fått lära sig själv med tiden man har jobbat vilket har tagit lite tid och dom som börjar jobba nu får ingen speciell utbildning i datasystemet vad jag vet utan det ingår i inskolningen att man lär sig systemet.</p> <p>Nackdelen med det är att du bara kan dom delarna i systemet som du själv använder dagligen, det finns många andra delar som man inte vet om. Jättestor skillnad i vad man använder i datasystemet om man jobbar på vårdavdelning och på mottagning, inom samma klinik.</p>	Alla som arbetar med systemen har utbildats under en dag för att lära sig hur de fungerar. Att ha ännu mer utbildning i systemet hade dock underlättat mycket för navigeringen i det och även gjort att man känner sig tryggare i delar av systemet som man inte använder så ofta, särskilt då jag navigerar mellan tre olika system.	Ja, utbildning har vi fått då systemet var nytt, men efter det har vi inte haft någon mer utbildning. Den var under en dag i en datasal där vi fick lära oss de grundläggande delarna av Cosmic. Det mesta har man dock i lärt sig i efterhand på egen hand.
<b>Har ni via systemet tillgång till journaler från andra vårdgivare på ett enkelt och snabbt sätt om patienten?</b>	Vi har tillgång till journal från andra vårdgivare men bara de som har samma datasystem som oss. Finns vissa privata vårdgivare som inte har vårt system där man får skicka papper emellan och scanna in i journalen och det tar väldigt mycket längre tid och det har hänt att	Ja , men bara om patienten samtycker och den har varit hos en vårdgivare som är i samma region. Om patienter kommer från andra delar av Sverige så används papperskopior främst.	Vi kan se i princip alla anteckningar från andra vårdgivare i regionen men det loggas som jag förstår det att vi varit inne och läst i patientens journal om vi kommer in på vårdcentralens anteckningar till

	remisser och journalkopior försvunnit i posthanteringen.		exempel. Något som är en väldigt stor nackdel är om vi får vi en patient i Linköping som också har cosmic så kommer vi inte åt det. Då måste vi med patientens godkännande gå in i NPÖ och på det sättet få information. Det försvårar arbetet väldigt mycket och det känns oproffsig inför patienten då de många gånger tycker att det är märkligt att vi inte läst om deras vårdtid i journalen. Vi har bara utskrivna papperskopior att förlita oss på och det känns inte direkt 2019.
<b>Hur tänker ni kring integriteten kring patienterna vid användningen av systemet, känns det säkert?</b>	Systemet känns ganska säkert gällande integriteten, vi kan inte läsa anteckningar från gyn eller psykklinik utan särskilt tillstånd.	Systemen känns relativt det är ju meningen med sekretess men alla system kanske kan missbrukas	Det kan mycket väl ha med min okunskap att göra men jag upplever det som säkert. Jag har inte tänkt att systemet skall bli hackat.. Jag upplever att vi också vet att allt vi gör i patientens journal loggas och det går att få ut vilka som varit inne och läst och hur länge gör att man tänker sig för innan man går in i en patientens journal som man inte är ansvarig för.
<b>Påverkar säkerheten ert arbete?</b>	Jag skulle inte påstå att det påverkar mer	All information är sekretessbelagd och	Enligt min uppfattning men

	<p>än vad det borde göra, vi har inte tillgång till sådant som vi inte ska ha tillgång till.</p>	<p>det måste vi vara noga med, men det är inte något som jag ser stör mitt arbete.</p>	<p>som sagt så kan det vara på grund av okunskap så vet jag inte på vilket sätt det har påverkat mitt arbete specifikt.</p>
<p><b>Vad är de största utmaningarna du möter när du hämtar information från patienter?</b></p>	<p>Största utmaningen när det gäller att hämta information om pat är att få en samla bild då alla kliniker har en egen journal dom skriver i. Man kan välja ”alla regionens läkaranteckningar” och då får man journalanteckningar i kronologisk ordning från olika kliniker och vårdcentralen. Tyvärr kan man inte läsa anteckningar från andra landsting till exempel Linköping där vi skickar en del patienter för behandling och sedan får tillbaka dom för eftervård. Då måste man skicka papperskopior fram och tillbaka och då är det lätt att man missar information.</p>	<p>Förstår inte riktigt hur du menar, men saker som är utmanande är att använda tre olika system och kunna de alla bra. Att hitta läkemedel i Takecare är svårt och systemen känns inte alltid helt lätta att använda. Systemet tenderar även att krascha då man använder för många flikar samtidigt, eller om man behöver navigera mellan de olika systemen parallellt.</p>	<p>Att det ibland är svårnavigerat och stelbent. Läkemedelsmodulen är ibland en utmaning att förstå sig på och det är svårt att individanpassa de mallar som ligger inlagda.</p>
<p><b>Vilka förbättringar anser du att man borde lägga fokus på i framtiden för att nå ett bättre resultat? Till exempel; Enklare navigering? Mer lättillgängligt?</b></p>	<p>I framtiden skulle man önska ett och samma journalsystem i hela Sverige, hade varit oerhört bra för patientsäkerheten och för våra patienter som skickas mellan olika landsting ibland för olika behandlingar.</p>	<p>Det som hade förbättrat mitt arbete mest är att ha ETT system inte flera. Det skulle underlätta många anställdas arbete och förbättra vården.</p>	<p>I just Cosmic finns det mycket att önska vad gäller förbättringar. Även om jag skrivit att jag lärt mig systemet så har det tagit tid och det finns saker som skulle underlätta. Navigering är ett av dem. Att kunna ha olika fönster uppe</p>

			<p>samtidigt som man kan bläddra mellan som när man surfar på nätet. Nu måste jag stänga ner ett fönster för att gå tillbaka till ett annat och sen öppna upp första fönstret igen, de ligger inte alltid kvar ”bakom varandra”. Detta skulle också göra det mer överskådligt. Att lägga fokus på att vi som har samma journalsystem lätt ska kunna komma åt varandras anteckningar så vi slipper papperskopiorna.</p>
<p><b>Vet du vad NPÖ är, och används det någonting?</b></p>	<p>Någon enstaka person (vårdadministratör) på kliniken har tillgång till NPÖ, nationella patient översikten. Jag har varit med om att vi använt den någon enstaka gång. Är dock inte säker på att allt förs över till NPÖ från alla olika datasystem runt om i Sverige.</p>	<p>Vet inte om vi använder NPÖ.</p>	<p>Ja, som sagt innan används NPÖ men ytterst lite i vissa situationer.</p>

## 8.8 Sammanställning intervju – Patient – Informant 3

Fråga	Informant 3 (patient)
<p><b>Beskriv ett exempel där du upplevt att informationshanteringen har varit bristfälligt när du eller någon annan i din närhet har sökt vård. T.ex har information du uppger inte sparats och de frågar samma sak igen? Kan de inte hitta journaler om dig från andra vårdgivare?</b></p>	<p>Vid upprepade tillfällen (numera oräkneliga antal) försöker sjukvården ge vår dotter ögondroppar med konserveringsmedel i inför undersökningar. Detta trots att de själva konstaterat att ett barn med hennes diagnos ALDRIG ska ha konserveringsmedel i aktuella droppar då dessa allvarligt kan försämra och påskynda en degeneration av hennes sjukdoms framskridande.</p> <p>Vi får gång på gång stoppa dem innan de börjar droppa och påtala att det är fel droppar och att det uttryckligen står i hennes journal (sedan hon som bebis var nydiagnostiserad) att hon aldrig ska ges den typen av behandling. Varje gång blir de lika förvånade. Totalt brist på informationsutbyte vårdpersonal emellan och en uppenbar ovilja att läsa på varje patients journal innan behandling är det svaret jag kan finna på varför detta sker. Hur stort är mörkertalet?</p> <p>De patienter som inte orkar stå på sig, hur mycket får de lida för det idag och i framtiden? Genom vår dotters många vårdkontakter har vi också flera gånger stött på problematiken att de inte läst på om hennes specifika situation då hennes journal inte varit åtkomlig för alla trots att vi flera gånger godkänt öppen journalhantering mellan hennes vårdgivare för att undvika alla typer av missförstånd.</p>

## 9 Referenser

- Agarwal, R., Gao, G., Desroches, C. & Jha, A. (2010). *The Digital Transformation of Healthcare: Current Status and the Road Ahead*. *Information Systems Research*, 21, 796-809. 10.1287/isre.1100.0327.
- Agbele, K. K., Nyongesa, H. O., & Adesina, A. O. (2010). *ICT and information security perspectives in e-health systems*.
- Airaksinen, K. (2015). "Dyrt journalsystem används knappt". <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/dyrt-system-anvands-knappt> (Hämtad 2019-04-02)
- Anderlike, R. & Rothstein, M. (2001). *Privacy and Confidentiality of genetic information: What rules for the new science?* *Arum. Rev. Genomics Hwn. Genet.*, 2: 401-433
- Backman, L. (2016). "Rapporter och uppsatser". (3:e upplagan). Lund: Studentlitteratur.
- Blix, M. & Levay, C. (2018). "Operation digitalisering – en ESO-rapport om hälso- och sjukvården."
- Bohlin, E (2014). "Olika journalsystem en risk för patienterna" <https://www.dagenssamhalle.se/debatt/varden-behoever-ett-nationellt-journalsystem-10181> (Hämtad 2019-04-10)
- Bullen, V. C. & Rockhart, F., J. (1981). "A primer on critical success factors". CISR 69, p. 7
- Carter, J. H. (2008). *Electronic health records: a guide for clinicians and administrators*. ACP Press.
- Cederberg, J. (2016). "IT-skifte på gång i nästan hela Sverige". <https://www.dagensmedicin.se/artiklar/2016/11/30/it-skifte-pa-gang-i-nastan-hela-sverige/> (Hämtad 2019-04-15)
- CDC - *Percentage of office-based physicians using any electronic health record (EHR)/electronic medical record (EMR) system and physicians that have a certified EHR/EMR system, by U.S. state: National Electronic Health Records Survey, 2017* [https://www.cdc.gov/nchs/data/nehrs/2017\\_NEHRS\\_Web\\_Table\\_EHR\\_State.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nehrs/2017_NEHRS_Web_Table_EHR_State.pdf)
- Dalen, M. (2015). "Intervju som metod" (2:a upplagan)
- DesRoches, C. M., Campbell, E. G., Rao, S. R., Donelan, K, Ferris, T. G., Jha, A, Kaushal, R, Levy, D. E., Rosenbaum, S, Shields, A. E., Blumenthal, D (2008). "Electronic health records in ambulatory care—a national survey of physicians". *The New England Journal of Medicine*. 359 (1): 50–60
- Doherty, N. F. & Fulford, H. (2005) *Do information security policies reduce the incidence of security breaches: an exploratory analysis*. *Information Resources Management Journal*, 18,



- Eason, K. & Waterson, P. (2013). *The implications of e-health system delivery strategies for integrated healthcare: Lessons from England*, *International Journal of Medical Informatics*, 82(5): 96-106
- Gastaldi, L. & Corso, M. (2012). *Smart Healthcare Digitalization: Using ICT to Effectively Balance Exploration and Exploitation Within Hospitals*. *International Journal of Engineering Business Management*. 4. 1—13. 10.5772/51643.
- Gritzalis, D. & Lambrinouidakis, C. (2009) *A security architecture for interconnecting health information systems*. *International Journal of Medical Informatics*, 73, 305-309
- HealthIT (2019). “What is an electronic health record (EHR)?”  
<https://www.healthit.gov/faq/what-electronic-health-record-ehr> (Hämtad 2019-05-09)
- Inera (2019). “Nationell Patientöversikt - NPÖ.”  
<https://www.inera.se/tjanster/nationell-patientoversikt-npo/> (Hämtad 2019-03-15)
- Indusa (2015). “The Critical Role of Usability when Considering an ERP Software Implementation”.  
<https://www.erpsoftwareblog.com/2015/06/critical-role-usability-considering-erp-software-implementation/> (Hämtad 2019-03-26)
- International Organization for Standardization, ISO. (2018). *Ergonomics of human-system interaction – part 11: usability: definitions and concepts* (ISO 9241-11:2018).
- Jacobsen, D. I. (2002). *Vad, hur och varför: om metodval i företagsekonomi och andra samhällsvetenskapliga ämnen*. Lund: Studentlitteratur.
- Kjellin, E. (2018). “IT-systemen sätter inte patienten i centrum.” <https://tryggvard.se/it-system-satter-inte-patienten-i-centrum/> (Hämtad 2019-04-01)
- Koch, C. (1996) “Surprise, Surprise”. *CIO Magazine*.
- Kumar, S & Aldrich, K. (2011) *Overcoming barriers to electronic medical record (EMR) implementation in the US healthcare system: A comparative study*. *Health Informatics Journal* 16(4): 306–318.
- Kättström, D. (2016) “Digitaliseringen förändrar hela vår värld”  
<https://www.forskning.se/2016/04/12/digitaliseringen-forandrar-hela-var-varld/> (Hämtad 2019-04-15)
- Larsson, S. (2011). “Kvalitativ Analys - exemplet fenomenografi”. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:253401/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2019-04-20)
- Lind, T., Brattlöf, F., Cajander, Å., Sandblad, B., Göransson, B., & Jansson, A. (2011). *Förstudierapport: införande av verksamhetsstödjande IT-system – problem, effekter och nytta*. <http://www.it.uu.se/research/publications/reports/2013-024/2013-024-nc.pdf>
- Lundgren, L., Stiernstedt, G., & Olofsson, S. (2014). *Brister inom IT en fara för patienter*. *SVD*.  
<http://www.svd.se/brister-inom-it-en-fara-for-patienter> (Hämtad 2019-03-28)

Marti, R., Delgado, J., & Perramon, X. (2004). *Security Specification and Implementation for Mobile e-Health Services*. *IEEE International Conference on e-Technology, e-Commerce and e-Service (EEE'04)*.

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.123.7350&rep=rep1&type=pdf>

Majlard, J. (2016). "Läkare kräver nationellt it-system inför upphandling". SVD. <https://www.svd.se/lakare-kraver-nationellt-it-system-infor-upphandling> . (Hämtad 2019-05-09)

Moynihan, T., & O'Connor, N. (1991). *A method to help end-users validate the functional specification for a computer system*. *Information Systems Journal*, 1(3), 191-206.

Murray, M. & Coffin, G. (2001). "A Case Study Analysis of Factors for Success in ERP System Implementations".

Myndigheten för vård- och omsorgsanalys (2015). "Vården ur primärvårdsläkarnas perspektiv - en jämförelse mellan Sverige och nio andra länder".

Nationell IT-strategi för vård och omsorg. (2006). Stockholm: Sveriges Riksdag. (Skr. 2005/06:139)

Nielsen, J. (1994). "Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems*". p. 152-158.

Nielsen, J (2012). "Usability 101: Introduction to Usability"

<http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (Hämtad 2019-05-10)

Nilsson, C. (2013). "De är störst på journalsystem."

<https://itivarden.idg.se/2.2898/1.525235/de-ar-storst-pa-journalsystem> (Hämtad 2019-04-20)

Osman, M. R., Yusuff, R. M., Tang, S. H., & Jafari, S. M. (2006) *ERP Systems Implementation in Malaysia: The Importance of Critical Success Factors*. *International Journal of Engineering and Technology*. 3(1): 125-131

Patientdatalagen (PdL) SFS 2018:1214. Stockholm: Justitiedepartementet

Prasad, B., Sharma, M. K. & Godla, J. K. (1999) "Critical Issues Affecting an ERP Implementation," *Information Systems Management*. 16(3): 7-15.

Rajan, C., A. & Baral, R. (2015). "Adoption of ERP system: An empirical study of factors influencing the usage of ERP and its impact on end user." *IIMB Management Review*. 27(2): 105-117.

SKL (2019). "Vision e-hälsa 2025."

<https://skl.se/halsasjukvard/ehalsa/visionehalsa2025.8859.html> (Hämtad 2019-03-05)

Umble, E. J., Haft, R. R., & Umble, M. M. (2003). "Enterprise resource planning: implementation procedures and critical success factors". *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241-257.

Vetenskapsrådet (2002). "*Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*". Vetenskapsrådet.

Vårdgivarguiden (2019). "NPÖ, Nationell patientöversikt". <https://www.vardgivarguiden.se/AvtalUppdrag/IT-stod-och-e-tjanster/E-tjanster-och-system-A-O/Beslutsstod/Nationell-Patientoversikt-NPO/> (Hämtad 2019-04-02)

Win, K. T. (2005). "A review of security of electronic health records." *Health Information Management*. 34(1): 13-18  
<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/183335830503400105>

Win, K. T., Susilo, W. & Mu, Y. (2006). "Personal Health Record Systems and Their Security Protection." *Journal of Medical Systems*. 30(4): 309-315.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10916-006-9019-y>

Yi, M. Y. & Davis, F. D. (2003). "Developing and Validating an Observational Learning Model of Computer Software Training and Skill Acquisition." *Information System Research*. 14(2)