

Implementering av elektroniske legemiddelkurven på et sykehus.

Svetlana Akhmetova

Veileder

Carl Erik Moe

Masteroppgaven er gjennomført som ledd i utdanningen ved Universitetet i Agder og er godkjent som del av denne utdanningen. Denne godkjenningen innebærer ikke at universitetet innestår for de metoder som er anvendt og de konklusjoner som er trukket.

Universitetet i Agder, 2014

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for helse- og sykepleievitenskap



Implementering av elektroniske legemiddelkurven på et sykehus.

Svetlana Akhmetova

Antall ord 18 340.

Masterstudie i helse- og sosialinformatikk

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Universitet i Agder

Mai, 2014

Forord

Denne rapporten er utarbeidet som den avsluttende prosjektoppgave i forbindelse med masterstudie i Helse- og Sosialinformatikk ved Universitet i Agder. Hensikten med prosjektet er å forstå grunnen til motstand som oppstår blant sterke kompetanseiere på et sykehus når elektroniske løsninger skal implementeres.

Gjennomføring av denne oppgaven hadde ikke vært mulig uten støtte og hjelp fra andre. Jeg vil først og fremst takke alle som har stilt opp underveis i denne prosessen. Jeg vil takke Akershus universitet sykehus som har gitt meg lov til å gjennomføre studien der. Takk til alle som bisto med testintervjuer og ikke minst en stor takk til de som tok seg tid til å delta i intervjuundersøkelse.

Tusen takk til min veileder associate professor Carl Erik Moe ved Universitet i Agder, som med oppklarende spørsmål, tålmodige kommentarer og konstruktive tilbakemeldinger har hjulpet meg til å forme prosjektet.

Jeg vil også takke familien min som har holdt ut med meg i perioder hvor jeg har vært sliten og lei.

Jeg vil til slutt takke medstudentene i HS- Informatikk Kull 2011 for et flott og lærerikt reise gjennom et krevende fagfelt.

Bærum, 05. mai 2014

Svetlana Akhmetova

Sammendrag

Innføring av elektroniske legemiddelkurver i helsesektoren er prioritert både politisk og av ledelsen på sykehusene. Det er store forventninger til at slike systemer skal øke arbeidskapasiteten til de ansatte, forbedre informasjonsflyten og redusere feilmedisineringer. Akershus Universitetssykehus er det eneste sykehus i Norge som har tatt i bruk en elektronisk legemiddelkurve på sengepost. Implementeringen er sterkt forsinket i forhold til vedtatt plan. I denne masteroppgaven ble dette problemet sett nærmere på for å finne fram til årsaker til de gjentatte utsettelsene i denne implementeringen.

Problemformuleringen i oppgaven:

Hva er årsakene til at et system som ble vedtatt implementert innen 2012 fremdeles ikke er tatt i bruk i store sengeområder i 2014?

For å besvare denne problemstillingen ble det benyttet kvalitativ metode og seks semi strukturerte intervju ble gjennomført ved Akershus Universitetssykehus.

Denne avhandlingen har synliggjort et stort antall utfordringer med implementering av legemiddelkurve, DIPS Medikasjon/ Panorama. De fleste tydelige funn ble underbygd av teori. Mest betydningsfulle av disse er at felles forståelse av behov og mål for elektronisk legemiddelkurve ikke er etablert og at prosjekt- og linje ledelsen hos Ahus ikke har vektlagt tilstrekkelig forankring inn mot kunnskapsmedarbeidere. Funnene i oppgaven viser flere fremtredende svakheter som vil kunne svekke innføringen av et slikt system. Det tyder derfor på at forutsetninger for å kunne lykkes med pågående implementeringen av elektronisk legemiddelkurve hos Ahus ikke er tilstrekkelig etablert.

Siden DIPS Medikasjon/ Panorama er et virksomhetskritisk system, der implementering vil gi store endringer i virksomhetens produksjon anbefales det at sykehuset styrker innføringsprosjekt for å sikre en videre gjennomføring.

Nøkkelord: elektronisk legemiddelkurve, implementering, informasjonssystemer, motstand mot forandring, kunnskapsmedarbeidere.

Abstrakt

Background: This rapport is a student project as a part of the final year program for master degree in Health and social Informatics at Agder University. The implementation of electronic prescribing systems in the health sector is a priority for both the public policy and for the management of hospitals.

It is expected that such systems will increase the work capacity of the employees, improve information flow and reduce medication errors. Akershus University Hospital is the only hospital in Norway that has implemented an electronic prescribing system at the ward units. But implementation is seriously delayed compared with the approved plan. In this student project this problem was looked closely to identify the causes of the repeated delays in this implementation.

Methods: Qualitative study based on 6 semi-structured interviews at Akershus University Hospital.

Results: The study has revealed a large number of challenges in implementing of electronic prescribing system, DIPS Medication / Panorama. The study has also provided several clear findings substantiated by theory. The most significant of these is that a common understanding of the needs and goals of online electronic prescribing system is not established and the project and line management in Ahus have not emphasized sufficiently foundation towards professionals (physicians). The result of the study shows several prominent flaws that would weaken the introduction of such a system. It therefore suggests that the premises for success with ongoing implementation of electronic medication curve in Ahus not sufficiently established.

Conclusion: Since DIPS Medication / Panorama is a business-critical system, where implementation will lead to major changes in the company's production, it is recommended that the hospital will need to establish better implementation project to ensure continued project implementation.

Keywords: electronic prescribing systems, implementation, information systems, professionals, resistance to change.

Innholdsfortegnelse

1.	Innledning.....	3
1.1.	Oppgavens oppbygning	3
1.2.	Begreper og definisjoner	4
2.	Bakgrunn for valg av tema	5
2.1.	Den initiale problemstilling/ undring	6
3.	Problemanalyse	8
3.1.	Case beskrivelse	9
3.2.	Hva er problemet?	13
3.3.	Myndighetskrav, dokumentasjon i pasientjournal	15
3.4.	Tidligere forskning på elektroniske leggemiddelskurver.....	15
4.	Teori	17
4.1.	Ulike teoretiske perspektiv	18
4.2.	Kunnskapsorganisasjoner	19
4.3.	Endringsmotstand	21
4.4.	Multiple endringer	23
5.	Metode.....	26
5.1.	Litteratursøk	26
5.2.	Metodevalg og forskningsdesign.....	26
5.3.	Datainnsamling og bearbeiding til resultat.	27
5.3.1.	Intervjuguiden	27
5.3.2.	Utvalg	28
5.3.3.	Gjennomføring av intervju	28
5.3.4.	Analyse	28
5.4.	Metodekritikk, reliabilitet og validitet.....	29
5.4.1.	Informantene	29
5.4.2.	Intervjuform	30
5.4.3.	Forskning i egen organisasjon	30
5.4.4.	Svakhet i metoden.....	30
5.4.5.	Forskningsetiske refleksjoner.....	31
5.4.6.	Refleksjon over anvendt teori	31

6.	Resultat.....	32
6.1.	Utfordringer med legemiddelhåndtering på Ahus.....	33
6.1.1.	Lokale systemer for legemiddelhåndtering	33
6.1.2.	Prosedyrer, rutiner, arbeidsflyt og ressurser i forbindelse med implementering.	35
6.2.	Tekniske utfordringer	39
6.2.1.	Infrastruktur	39
6.2.2.	System- og informasjonskvalitet	41
6.2.3.	Organisering av opplæring og support:.....	44
6.3.	Organisatoriske utfordringer	47
6.3.1.	Mål for implementering	47
6.3.2.	Kommunikasjon.....	50
6.3.3.	Informasjon	51
6.3.4.	Oppsummering sosioteknisk perspektiv	52
6.4.	Endringsmotstand	53
6.4.1.	Oppsummering om endringsmotstand	61
7.	Konklusjon	62
7.1.	Anbefaling	65
7.2.	Forslag til videre forskning.....	66
	Litteraturliste	67
	Oversikt over vedlegg	i
	Vedlegg nr 1 Problemformuleringslogg.....	i
	Vedlegg nr 2 Søkelogg	i
	Vedlegg nr 3 Godkjenning fra FEK	i
	Vedlegg nr 4 Godkjenning fra NSD	i
	Vedlegg nr 5 Tillattelse fra personvernombud AHUS.....	i
	Vedlegg nr 6 Tillatelse fra AHUS	i
	Vedlegg nr 7 Intervjuguiden brukere.....	iv
	Vedlegg nr 8 Intervjuguiden prosjektmedarbeidere/leder	i
	Vedlegg nr 9 Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt.....	i
	Vedlegg nr 10 Analyse av intervjuer	iii
	Vedlegg nr 11 Tabell med analyse av hovedfunn	vii
	Oversikt over figurer	xiv

1. Innledning

Helsevesenet i Norge var tidlig ute med å digitalisere sine informasjonssystemer (Aanestad og Olaussen 2010). Mange digitale informasjonssystemer og teknologiske løsninger er i bruk i helsevesenet (Aanestad og Olaussen 2010). Fullverdige elektroniske pasientjournal systemer (EPJ-systemer) ble i bruk ved Sentralsykehuset i Akershus (Ahus) allerede i 1993 (Aanestad og Olaussen 2010). I 2009 hadde 99 % av alle sykehus elektronisk pasientjournal samtidig benyttet 20 % brukerne fremdeles journalen i papirformat (Melberg og Kjekshus 2012).

Helse- og sosialdepartementet utarbeidet en statlig strategi som de kalte S@mspill 2007. Strategien har som visjon at velfungerende IKT løsninger vil gjøre helse- og omsorgstjenestene til moderne arbeidsplasser. Det fremheves at bruk av informasjonsteknologi kan gi kvalitetsheving, effektivisering og kostnadsbesparelser. Helsepersonell i alle virksomheter og nivåer vil ved bruk av IKT verktøy få tilgang til relevant og korrekt informasjon om aktuelle pasienter. Helsepersonell skal oppleve at informasjonssystemene henger godt sammen med arbeidsrutinene (Helsedirektoratet, 2010).

Det utvikles stadig flere IKT systemer for helsevesenet. Disse skal lette hverdagen for de ansatte og gi bedre samhandling mellom helseaktørene. Erfaring viser imidlertid at implementering av slike systemer er innbefattet med mange utfordringer. Et eksempel er implementering av DIPS Medikasjon/ Panorama på Ahus. Ahus er eneste universitetssykehus, som har tatt i bruk et elektronisk system for forordning og administrering av legemidler på sengepost, videre kalt elektronisk legemiddelkurve. Implementeringen av elektroniske legemiddelkurven er sterkt forsinket i forhold til vedtatt plan. I denne masteroppgaven vil en gå nærmere inn på problemer og årsaker til denne forsinkelsen.

1.1. Oppgavens oppbygning

Oppgaven er delt in i syv kapitler, hvor det første er innledning.

Kapittel 2 tar for seg bakgrunn for valg av tema og den initiale problemstilling. Kapittel 3 starter med en presentasjon av casen, problemstilling og problemformuleringen. Videre sies det kort om myndighetskrav til journalføring før en omtaler kortfattet erfaringer fra internasjonal forskning med elektroniske legemiddelkurver. Kapittel 4 omhandler teorigrunnlaget med ulike teoretiske perspektiv, deriblant sosiotekniske teorier, prosessteorier, og motstandsteorier. I kapittel 5 redegjør en for valg av metoden for datainnsamling. Kapittel 6 omtaler svakheter i metoden, forskningsetiske refleksjoner og refleksjoner over teori. I kapittel 7 presenteres funn, analyser og diskusjon mot litteratur/teori. Kapittel 7 inneholder svaret på forskningsspørsmål konklusjon, anbefaling og forslag for videre forskning.

1.2. Begreper og definisjoner

Delta: Et elektronisk logostikksystem i apoteket.

DIPS Medikasjon/Panorama: En elektronisk løsning for håndtering av medikasjon, systemet dekker både forordning og administrering av medikamenter, gir en visuell fremstilling av klinisk informasjon (vitale verdier, prøvesvar) om den enkelte pasient langs en tidsakse.

Elektronisk legemiddelkurve En elektronisk løsning for håndtering av medikasjon. I oppgaven benyttes begrepet for det elektroniske systemet, DIPS Medikasjon/Panorama.

Legemiddel: Defineres i legemiddeloven (§ 2 første ledd) som: «... stoffer, droger og preparater som er bestemt til eller utgis for å brukes til å forebygge, lege eller lindre sykdom, sykdomssymptomer eller smerter, påvirke fysiologiske funksjoner hos mennesker eller dyr, eller til ved innvortes eller utvortes bruk for å påvise sykdom»

Legemiddelkurve: Legemiddelkurve er en del av pasientjournal der det dokumenteres informasjon om pasienten, kliniske observasjoner, markering av hendelser, medikamentell behandling og tiltak.

Virksomhetkritiske systemer: tunge og dyre i anskaffelse og drift systemer som blir brukt av mange brukere i forskjellige enheter. Systemer som har grensesnitt mot mange andre systemer og forvalter autoritative data (Klassifisering av administrative IT systemer).

Workaround: En type løsning av et anerkjent problem og er vanligvis midlertidig, da en genuin løsning er nødvendig. *Workaround* kan resultere i senere systemfeil (Wikipedia, 2013).

2. Bakgrunn for valg av tema

Helse er et felt hvor mange aktører samarbeider for å gi pasientene pleie og oppfølging. Sykehuset er en kompleks organisasjon som skal håndtere et bredt spekter av sykdommer og akutte hendelser, og er preget av rask utvikling innen behandlings- og omsorgsteknologier. Elektroniske hjelpemidler i helsesektoren har etablert seg som et av de viktigste verktøyene for å sikre kvalitet og tjenestetilbud (Helsedepartementet, 2004).

Arbeidskapasitet til de ansatte skal økes ved at rett informasjon skal være tilgjengelig til rett tid. IKTs rolle er å sikre at rett informasjon er tilgjengelig til rett tid, til rett person (IKT strategi og handlingsplan HSØ 2012). Rett informasjon til rett tid betyr at all informasjon om en pasient skal være elektronisk: pasientjournal, blodprøvesvar, røntgenbilder, vitale verdier og medisiner. Kvalitet på behandling, kommunikasjon og interaksjon med pasienter kan bli forbedret og tidsforbruk og feil i behandlinger kan bli redusert ved bruk av e-helsesystemer (Venkatesh, Xiaojun, & Sykes, 2011). Dette vil kunne føre til at pasientens opphold på sykehuset blir kortere.

Helse Sør-Øst har i målsetninger at helseforetakene skal gjennomføre og dokumentere tiltak som reduserer feilmedisinering og gir tryggere legemiddelbruk (IKT strategi og handlingsplan HSØ 2012). Implementering av elektronisk kurve på sengepost ble sett på som et sentraltiltak for å effektivisere og øke kvaliteten på pasientbehandlingen. Det er foreløpig ingen norske sykehus som har implementert elektronisk legemiddelkurven som dekker alle sengeområder, selv om pasientjournalene ved norske sykehus allerede er digitalisert (Lium J-T., Tjora A., Faxvaag A, 2008). Enkelte sykehus har innført elektroniske systemer for legemiddelhåndtering på anesthesi- og intensivavdelinger, hematologiske og røntgenavdelinger. Noen sykehus har testet elektroniske løsninger for legemiddelkurven på sine sengepostområder.

Helse Midt Norge RHF har utviklet et elektronisk system for legemiddelhåndtering i samarbeid med Siemens. Det ble gjennomført en pilotering av E-kurven i 2010. Pilotene har avdekket et stort behov for forbedringer før mulig innføring.

I Helse Sør-Øst RHF ble det i 2007 gjennomført et pilotprosjekt med MetaVision kurven. Målet med pilotprosjektet var å utarbeide en standard kurve for legemiddelhåndtering både for sengepost- og spesialistavdelinger (Aanestad og Olaussen 2010). Pilotprosjektet endte med at systemet ble kastet ut av brukerne, likevel ble den etterfølgende utbredelse relativt vellykket (Aanestad og Olaussen 2010). I dag bruker flere intensiv- og anesthesiavdelinger i Helse Sør- Øst MetaVision kurve.

Ahus piloterte DIPS Medikasjon og Panorama elektronisk løsning for håndtering av medikamenter på en sengepost i 2010. Ahus begynte med å implementere DIPS Medikasjon/Panorama på sengeområder rett etter piloten avsluttet. Implementeringen var planlagt ferdigstilt i slutten av 2012. Prosessen har tatt vesentlig lengre tid enn planlagt, der et større antall sengeposter på sykehuset fortsatt ikke har tatt systemet i bruk våren 2014. Den videre fremdriften for disse områdene kan oppfattes som uavklart.

2.1. Den initiale problemstilling/ undring

Hvorfor tar det så lang tid og hvorfor er det så vanskelig å ta i bruk IKT til samhandling i helsevesenet? Det kan trekkes sammenlikninger med banktjenester, selvangivelser på nett der en har lyktes med implementering og tar ut gevinster (Aanestad og Olaussen, 2010). Det er mer og mer vanlig i samfunnet å gå over til IT-baserte løsninger (Melberg og Kjekshus 2012). Er helsesektoren mer komplisert enn andre sektorer?

Noen påstår at helsearbeidere har teknologi angst, men det stemmer ikke som en generell forklaring (Melberg og Kjekshus 2012). Noen mener at problemet er at legene har for mye makt (Venkatesh, Zhang, Sykes 2011), og at helsearbeidere er for redde for forandringer, andre mener at myndighetene har vært for lite aktive til å styre utviklingen (Aanestad og Olaussen, 2010).

Mange forklaringer er velkjent: rutiner som ikke er på plass, utilstrekkelig back up når datasystemene krasjer eller må vedlikeholdes, nye teknologiske løsninger som kan være umodne (Melberg og Kjekshus, 2012). Alle systemene i sykehuset inngår i komplekse nettverk, og konsekvensene kan være meget alvorlige ved en edb-driftsstans, som hindrer legen tilgang til pasientjournal, eksempelvis i forkant av en operasjon (Melberg og Kjekshus 2012).

Det brukes store ressurser på å innføre nye informasjonssystemer i sykehusene. Det er sterk og kontinuerlig press til investeringer og bruk av elektroniske løsninger i helsevesenet (Venkatesh, Zhang, Sykes 2011).

Enkelte studier viser at mer enn 40 % av legene ikke tar i bruk de nye teknologiske løsninger og mindre enn 5 % bruker alle tilgjengelige funksjoner (Venkatesh et al 2011).

Implementering av IKT løsninger i helsesektoren blitt sett på som noe som endrer tradisjonell medisinsk praksis, senker autonomi og endrer måten leger pleier å organisere pasientbehandling på (Anderson 1997 i Venkatesh 2011).

Det er flere forhold som gjør at IKT utvikling i helsevesenet ikke går så lett som man kunne ønske. Motstand mot forandringen er en av disse. Hensikten med oppgaven er å forstå grunnen til motstand som oppstår blant sterke kompetanseiere i en organisasjon når elektroniske løsninger skal implementeres. Videre er hensikten å tilegne seg kunnskap for mestring av motstand, som kan være med for å forbedre implementeringsprosess.

En årsak til motstand kan være måten endringsprosesser initieres. Innføring av IKT er i utgangspunktet et politisk prosjekt.

«Regjeringen bevilger 70 millioner kroner ekstra i revidert nasjonalbudsjett for å få fortgang i elektronisk kommunikasjon på sykehusene», - skriver Dagens medisin 6.5.2013.

«Vi skal over på det som er moderne og som er Norge verdig-, sier helseminister Jonas Gahr Støre til NRK- Også vil vi i løpet av 2014 ha all kommunikasjon elektronisk, og ingenting på papir».

Avgjørelser blir tatt på regjeringnivå og blir, via helse- og omsorgsdepartementet, presentert for helsepersonell som arbeider med direkte pasientkontakt. Formidlingsprosessen og forståelsen av hvorfor et elektronisk system kan være nyttig for pasientbehandling er oftest fraværende (Aanestad og Olaussen2010). Dette fører til frustrasjon blant helsepersonell og skaper motstand. Tronsmo (1998) hevder at motstand mot forandring er en reaksjon på måten menneskene blir behandlet på.

En annen årsak til motstand kan være at avansert teknologi skaper store utfordringer på sykehus. Tradisjonelt har legene vært kjernen i sykehusdriften, men resten av strukturen var lagt opp som støttefunksjon (Venkatesh et al 2011, Fosse 2006). Helseforetakene er store kunnskapsbedrifter og de ansatte er kunnskapseiere med tilhørighet i ulike faggrupper. Disse gruppene har, tradisjonelt sett, hatt ulike maktposisjoner og ulik grad av innflytelse.

I dag er sykehusstrukturen blitt mer komplisert og behandlingsmåter krever også teknologisk kompetanse. Etter hvert blir stadig flere legeoppgaver automatisert og teknologene vil få økende betydning for pasientbehandling (Fosse 2006). Prosessen kan sammenlignes med motstanden som oppsto på 1900 tallet, når handverkere ble erstattet av maskinell produksjon. Sykehusene tvinges til industriorganisering, hvor samlende kunnskap og kompetanse blir avgjørende, skriver Fosse (2006). Tradisjonelle skiller mellom de kirurgiske og medisinske fag viskes ut og fagene konvergerer som følge av nye metoder, teamarbeidet blir viktigere enn før og arbeidsprosesser vil endre seg (Fosse 2006). Innføring av nye teknologiske løsninger får store konsekvenser for kulturen på sykehusavdelingene og forholdet avdelingene imellom, noe som kan skape motstand (Fosse 2006).

De medisinske mulighetene er enorme, helsetjenesten har vært preget av fremgang i og med man stadig klarte å kurere sykdommer ved hjelp av medisinske nyvinninger.

Forventningspresset øker og stiller stadig større krav til endring og samhandling. Endring av arbeidsprosesser ved innføring av teknologiske løsninger, relatert til flere personalgrupper stiller store krav til organisasjonen med tanke på endringskompetanse. Egen erfaring fra den kliniske hverdag viser at det med økende hyppighet implementeres nye informasjonssystemer i helsevesenet. Diskusjoner blant helsepersonell i innføringsfasen dreier seg ofte om undervurdert kompleksitet, dårlig opplæring og lite innflytelse

3. Problemanalyse

Problemanalysen innledes med presentasjon av casen. I casen beskrives prosesser i den planlagte elektroniske legemiddelkjeden på Ahus. Før man presenterer problemstillingen. Det søkes å komme nærmere en forståelse av hva problemet er, hvorfor det er et problem og hvilke konsekvenser problemet fører med seg.

3.1. Case beskrivelse

Denne studien er gjennomført ved Akershus Universitetsykehus HF (Ahus) som er Norges største akuttsykehus. Ahus flyttet i 2008 inn i nytt bygg og har etter det vært igjennom en meget krevende omstilling som også omfattet en stor økning i opptaksområde (ca. halv million mennesker fra 1.1.2011). Hovedoppgaver til Ahus er pasientbehandling, forskning, undervisning og opplæring av pasient og pårørende.

Sykehuset har en omfattende datainfrastruktur bestående av 3 datarom, 4920 IP-telefoner, hvorav 1800 trådløse, 4500 Pc, 845 skrivere, 484 svitsjer, 404 servere. Ahus bruker over 400 applikasjoner/ systemer (Figur 1).

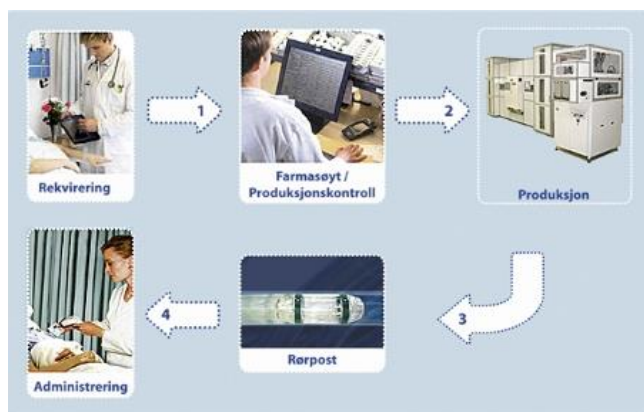


Figur 1 Kompleks infrastruktur på AHUS

Allerede ved utforming og etablering av et nytt sykehusbygg ble det planlagt automatisert legemiddelforsyning inkludert forordning og administrering i elektronisk kurve.

Legemiddelhåndterings prosess går over flere ledd fra pasientens behov til medisinerings til pasienten er rett medisinert og involverer flere faggrupper med ulike oppgave. Prosessen forutsetter kommunikasjon mellom de ulike fasene for å unngå misforståelser og feil.

Figuren nedenfor illustrerer sentrale elementer i den planlagte legemiddelkjeden



Figur 2 Den planlagte elektroniske legemiddelkjeden (Ahus)

Videre beskrives prosesser i den planlagte legemiddelkjeden.

Fase 1 Rekvirering eller elektronisk forordning i elektronisk legemiddelkurve på sengeområde innebærer at legen velger legemidler fra legemiddelregister integrert i elektronisk pasientjournal. Rekvireringen sendes automatisk til apotekets bestillings og logistikk system.

Fase 2 Farmasøyt og produksjonskontroll. I andre fase gjennomgår apotekets farmasøyter rekvireringen for å øke kvalitet i pasientbehandling før man setter rekvirering videre til produksjon. Denne fasen har elementer som elektronisk logistikksystem i apoteket (Delta), produksjon (pakking) av endoser til hver enkelt pasient, robotlager og manuelt lager (Swisslog) og steril produksjon i apoteket (tilvirkning). Éndosemaskinen på sykehusapoteket pakker legemidler én og én i poser. Maskinen forhånds produserer endoser og lagrer dem. Hver pose har sin egen strekkode med informasjon om innholdet, legemiddelnavn, styrke og batch. (Figur 3).



Pasientspesifikke medikamentleveranser. Etter endosemaskinen har mottatt elektroniske rekvireringen til den enkelte pasient, plukker den automatisk legemidlene fra lageret sitt. Legemiddelposene tres på en ring med et eget informasjonskort med pasientinformasjon og tidspunktet for medisinerings.

Figur 3 pasientspesifikk medikamentleveranse(Ahus)

Fase 3 Transport av legemidler. Legemiddelringene for hver pasient legges automatisk i en rørstasjon. Patronen føres inn i rørpostsystemet som sender patronen til mottaks og mellomagringsystem på riktig sengepost. Legemidler som ikke kan sendes i rørpost, bringes med Automatic Guided Vehicles (AGV) -automatiske vogner som kjører i sykehusets korridorer ved hjelp av sensorer. Sykepleier vil få beskjed om at legemidler er ankommet sengepost på IP telefon.

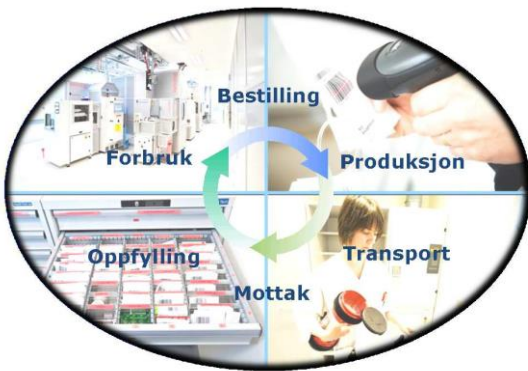
Fase 5 Administrering. Sykepleier vil få varsel om tidspunktet for administrering i den elektroniske medisinske kurven. Når legemiddel skal gis, vil sykepleiernes identitet bli registrert ved hjelp av PKI pålogging i systemet, pasienten blir identifisert ved hjelp av strekkode på pasient armbåndet og strekkode for legemiddel avlest og registrert rett inn i legemiddelkurven. På denne måte skulle det sikres at riktig pasient får riktig medikament i rett tid og legemiddelkurven blir oppdatert til en hver tid

Elektronisk legemiddelkjede, beskrevet i over, startet som planlagt ved innflytting i nytt sykehus i oktober 2008. Driften ble stanset etter 10 dager på grunn av logistikkproblemer og krav fra klinikere som ikke hadde fått tilgang til rett informasjon ved elektronisk forordning i DIPS Medikasjon (Sluttrapport for prosjekt for legemiddelhandling 2013).

Samtidig med beslutningen om å avslutte pasientspesifikke medikamentleveranser ble det besluttet at legemiddelkjeden skulle skilles i to løp og at disse løpene skulle videreutvikles og implementeres hver for seg med målsetning om fortsatt å jobbe med muligheten for pasientspesifikke leveranser (Sluttrapport for prosjekt for legemiddelhandling 2013).

De to løpene er:

Delta:

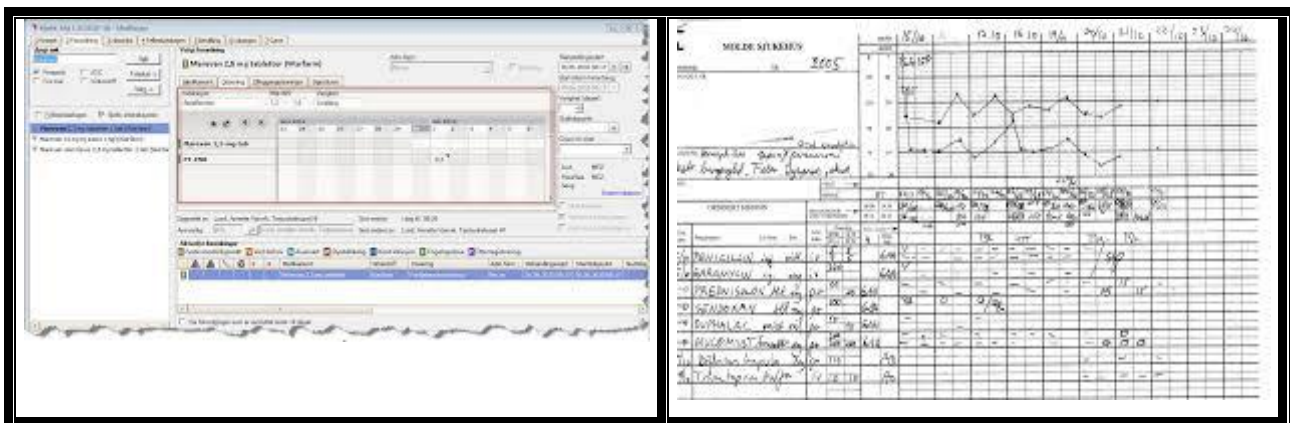


En-dose produksjon, automatisert transport av legemidler, mottak og oppbevaring av legemidler i lokale medikamentrom ute i avdelingene. I dette løpet inngår «Endose pakkemaskinen» (SwissLog), logistikksystemet Delta og rørpost- og AGV-transport. (Figur 4).

Figur 4 Delta (Et elektronisk logostikksystem i apoteket).

Elektronisk legemiddelkurve

Overgang fra tradisjonell papirkurven på sengeområder, til forordning og dokumentasjon av administrerte medikamentdoser i DIPS/Panorama på alle sykehusavdelinger (Figur 5).



Figur 5 Legemiddelkurver

3.2. Hva er problemet?

Utrulling av Delta ved Ahus ble påbegynt i 2009 og ferdigstilt i 2013. Det har medført at alle de 58 somatiske medisinalgre ved sykehuset er elektronisk styrt (Sluttrapport for prosjekt for legemiddelhåndtering, 2013). Opptil 80 % av alle legemidler leveres nå til sykehusets avdelinger som endoser, disse er ikke pasientspesifikke.

Implementering av elektroniske legemiddelkurven DIPS Panorama og Medikasjon, har startet på sengepostområde på AHUS i 2010. Utrulling var opprinnelig planlagt ferdigstilt i 2012. Panorama og Medikasjon er ved dags dato i bruk på mange sengeområder, men et større antall gjenstår. Den største divisjonen ved Ahus og flere poliklinikker benytter fremdeles papirversjon av legemiddelhåndtering. Implementeringen av DIPS Medikasjon/Panorama har blitt utsatt flere ganger.

Legemidler er sentral innsatsfaktor i dagens pasientbehandling og en viktig del av sykehusets kjernevirksomhet. Legemiddelhendelser, rapportert i helseforetakenes avviks- system skyldes i all hovedsak feil i prosessen for legemiddelhåndtering (Helsetilsynet 2011).

Utviklingen de siste årene har ført til en mer kompleks sykehushverdag. Dette har gitt en økt risiko for feilmedisinering. Legemiddelrelaterte problemer forekommer hyppig og gir økte utgifter for samfunnet, påfører pasientene betydelig sykdom og i noen tilfeller død (Syse et al., 2000, Ruths, Viktil, Blix 2007, Bielecki and Børdahl, 2008). Legemiddelfeil kan få alvorligere følger og mangelfull kurveføring kan være årsak til feilmedisinering (Ritland et al., 2004). Rapporten fra 2004 viser at kun 7 % av legemiddelkurvene i sykehus var helt korrekt ført, mens resten hadde avvik med antatt mulig skaderisiko for pasienten (Ritland et al., 2004).

Det overordnede målet for legemiddelhåndtering er feilfrihet. Medikamentellbehandling kan foregå i akutte situasjoner med tidspress og avbrytelser der flere yrkesgrupper involveres. Dette medfører at legemiddprosesser er sårbar for misforståelser og feil. Der er behov for et kvalitetssikkert elektronisk verktøy, som er tilpasset denne virkeligheten og forbedrer kommunikasjon mellom ulike faggruppene. Det forventes at slike problemer blir redusert med innføring av elektroniske legemiddelhåndtering.

Rapporten for prosjekt for legemiddelhåndtering peker på følgende mulige gevinster: å redusere medisineringsfeil, frigjøre sykepleierressurser, forbedre muligheten for samhandling om medikamentellbehandling med primærhelsetjeneste og redusere kostnader knyttet lagerhold av medikamenter.

AHUS har i dag ulike systemer for legemiddelhåndtering. Det er stor fare for feil og forglemmelser i legemiddelhåndteringen når pasienten flyttes mellom ulike dokumentasjonssystemer. Bruk av pasientspesifikke en-doseleveranser kan redusere medisineringsfeil og frigjøre sykepleierressurser til direkte pasientarbeid. En absolutt forutsetning for å kunne starte opp med pasientspesifikke en-doseleveranser, er at alle sengeområder benyttet den elektroniske kurven.

Elektroniske resepter blitt tatt i bruk på helsenet, slik at reseptinformasjon kan overføres elektronisk fra forskriver til apotek eller hjemmetjeneste. DIPS Medikasjon/ Panorama har integrert E-resept sin modul, slik at informasjon om legemidler til pasient kan sendes direkte til elektroniske utskrivningsmeldinger. Manglende implementering av DIPS Medikasjon/ Panorama hindrer muligheten til å ta i bruk overnevnte løsninger på Medisinsk divisjon.

Hva er grunnen til at sykehusets største divisjon ikke har tatt systemet i bruk? En mulighet kan være at det ikke er foretatt tilstrekkelig evaluering av implementeringsprosessen av elektronisk kurve, med kartlegging av problemer og problemårsaker, noe som videre medfører motstand.

Basert på problemer og utfordringer med innføring av elektroniske legemiddelkurven på Ahus er det ønskelig gjennom masteroppgaven å kartlegge problemer og problemårsaker som kompliserer innføringen av dette systemet.

Problemformulering i masterprosjektet er følgende:

- *Hva er årsakene til at et system vedtatt implementert innen 2012 fremdeles ikke er tatt i bruk i store sengeområder og i den største divisjonen i 2014?*

Forskningsspørsmålet i prosjektet

- *Hvilke faktorer kan være avgjørende for en god implementering av legemiddelkurven?*

Videre presenteres det myndighetskrav til dokumentasjon i pasientjournal og en kort gjennomgang av tidligere forskning på elektroniske legemiddelkurver.

3.3. Myndighetskrav, dokumentasjon i pasientjournal

I henhold til Lov om helsepersonell m.v (§ 39 og § 40) og tilhørende Forskrift om pasientjournal (§ 7 og § 8), skal den som yter helsehjelp nedtegne eller registrere relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen, samt de opplysninger som er nødvendige for å oppfylle meldeplikt eller opplysningsplikt fastsatt i lov eller i medhold av lov. Journalen skal være lett å forstå for annet kvalifisert personell, og det skal fremgå hvem som har ført opplysningene.

Legen eller annet helsepersonell med rekvireringsrett kan forordne legemidler, noe som betyr at en bestemmer en pasients fremtidige bruk av ett eller flere legemidler. Det forordnes både legemidler ved behov og til regelmessig bruk. Forordning er en dokumentasjon på hvilken legemiddelbehandling som skal gjennomføres. Istandgjøring og utdeling av legemiddel til pasient, her kalt administrering, skal skje på grunnlag av ordinerings gjort av lege eller annet helsepersonell med rekvireringsrett og i samsvar med virksomhetens skriftlige prosedyrer (Forskrift om legemiddelhåndtering, 2008).

3.4. Tidligere forskning på elektroniske leggemiddelskurver

Det finnes lite tilgjengelig kvantitative data i norske sykehus som kan gi grunnlag for kunnskap om endringene i legemiddelhendelser etter implementering av elektroniske legemiddelkurver. Litteratur som omhandler erfaringer med legemiddelkurver er hovedsakelig internasjonalt: amerikansk, australsk og engelsk. Erfaringer fra studier i andre land er ikke direkte overførbare. Det er stor forskjell mellom land i forhold til lovverket, lokale prosedyrer, kultur og tradisjoner. Noen studier om effektene fra utlandet kan likevel være nyttig for å belyse prosjektets problemstilling.

Elektroniske legemiddelkurver ble tatt i bruk allerede sent på nittitallet (Bates et al., 1998), og det er et økende antall land som har tatt systemer i bruk. Litteraturen beskriver fordeler og ulemper ved å ta i bruk elektroniske løsninger for legemiddelhåndtering.

Elektronisk forskrivning med mulighet for innebygd beslutningsstøtte, elektronisk overføring av forskrivning til apotek, automatisk maskinell innpakning og strekkode kontroll ved utlevering av legemidler, gir forbedret pasientsikkerhet ved reduksjon av legemiddelfeil (Balka, Kahnmoni og Nutland, 2007, Rabøl, et al., 2006).

Informasjonsteknologi kan forbedre kommunikasjon, begrense muligheter til legemiddelfeil, verifisere og forbedre arbeidsprosesser i forhold til manuell medisiner (Bates og Gawande 2003, Rabøl et al. 2006). Beslutningsstøtte, respons og overvåkning av bivirkninger og feilmedisineringer gir muligheter til å hindre feil før de oppstår (Bates og Gawande 2003, Rabøl et al., 2006).

Redley og Botti (2012) undersøkt effekter av å innføre et elektronisk system for legemiddelhåndtering. Resultatet var høyere andel feil, knyttet til forordninger og mindre feil ved administrering. Dette resultatet avviker fra Westbrook et al. (2012) som viser at feil ved forordning var uendret etter implementering.

Koppel et al. (2005) undersøkt brukbarheten til et datasystem for legemiddelhåndtering og fant 22 potensielle feil ved systemet. Det ble oppdaget både systemfeil og menneske-maskin-interaksjons feil. Spesielt fremkom det at systemet vært tungvint for enkelte forordningstyper (Koppel et al 2005). Store informasjonsmengder, mindre oversikt, feil i datainnlegging og uautorisert tilgang til informasjon fører til problemer for legemiddelhåndtering (Ash 2009). Advarsel som popper opp i skjermbildet øker tidsforbruk og kan medføre «alarmtrettet» (Rabøl et al., Koppel et al., 2005). En studie utført på en barneintensiv avdeling viser at innføring av elektroniske legemiddelkurver der har medført økt mortalitet. Årsaken til dette er at endringer i legemiddelprosesser har gitt vesentlig økt leveringstid for akuttmedisin (Rabøl et al 2006).

Legenes tid til direkte kommunikasjon med pasienten var uendret eller hadde økt, men det ble anvendt kortere tid til intern kommunikasjon (Rabøl et al 2006). Pinnejad (2008) viser i sin studie at synkronisering og tilbakemeldingsmekanismer mellom sykepleiere og leger blir svekket av systemet.

Choo, Hutchinson og Bucknall (2010) hevder at feil ved legemiddelhåndtering mer knyttet til mangler i prosesser enn inkompetanse hos brukere av systemet. Tilgjengelig prosedyrer og rutiner, innført funksjonell- og brukerstøtte forbedrer kvalitet i legemiddelhåndtering (Choo et al, 2010). Chang og Ronco (2011), hevder at bedre tilgjengelighet til rutiner og prosedyrer vil forbedre kvaliteten på behandling og pleie til pasientene.

Fiske og Sjursoe (2013) undersøkt effekter av å innføre DIPS Medikasjon Panorama på AHUS. Studien inkluderte både leger og sykepleier som benyttet systemet for legemiddelhåndtering i et halvt år og mer. Studien viser at innføring av legemiddelkurven ga systematisk og samlet oversikt for sykepleiere. Derimot erfarte legene ulemper med at elektroniske løsninger gav dem mindre oversikt over tilleggsinformasjon. Dette medførte at de ikke fikk registrert nøyaktig forordning. Studien viser at legene vurderer systemkvalitet lavere enn sykepleiere og er mindre positive til elektronisk legemiddelkurve (Fiske og Sjursoe 2013). Samtidig viser studien at tekniske forhold rundt systemet ble vurdert lavt, noe som kan medføre økt fare for legemiddelfeil (Fiske og Sjursoe 2013).

Litteratur avdekker at det er store forventninger til helse- og informasjons teknologi for å redusere feilmedisinering, frigjøre sykepleierressurser til direkte pasientarbeid og bedre mulighet for samhandling men resultatene er ikke entydig. Elektroniske systemer er ikke uproblematisk og overstående studier viser ulike problemer i forhold til informasjonssystemer knyttet legemiddelhåndtering.

4. Teori

I dagens organisasjoner brukes det mange ressurser i form av penger, tid og personell for å gjennomføre endringer. Endringsprosesser som implementering av informasjonssystemer krever en bred forankring hos ledelsen og godt planlagt opplæring av ansatte.

Det finnes mye litteratur som handler om ledelsesbetydning i endringsprosesser, sosioteknisk systemteori og stakeholderteori. Disse blir kort nevnt i oppgaven. Teorikapitlet rettes primært mot motstandsteorier og teorier om kunnskapsmedarbeidere.

4.1. Ulike teoretiske perspektiv

Sosioteknisk systemteori

Sosioteknisk systemteori og den skandinaviske tradisjonen for systemutvikling har historisk sett formet grunnleggende antakelser om nødvendigheten av et brukerorientert perspektiv på informatikkforskningen (Aanestad og Olaussen 2010). Hovedmålet i sosioteknisk perspektiv er å optimalisere samspillet mellom organisasjon og teknologi ved å ha et mer helhetlig syn på begge (Bygstad et al., 2005). Sosioteknisk nettverk består både av interessenter og teknologi. På et tidspunkt vil begge nettverkene ideelt sett integreres og bli ett (Bygstad et al 2005). Teknologi, standarder, lovgivning, kulturelle og organisatoriske forhold, og endringsmotstand er viktig i et helhetlig samspill, der disse påvirker hverandre (Aanestad og Olaussen 2010). Godt samspill mellom de tekniske- og sosiale systemer er en sentral rettesnor i sosioteknisk systemteori (Aanestad og Olaussen, 2010 s. 20). I prosjekter der kompleksiteten innføringen IKT blir undervurdert oppstår mange uforutsette utfordringer i implementeringen. Ved innføringen av IKT teknologi fremstår organisasjonsendring som en viktig komponent (Aanestad og Olaussen, 2010). De skandinaviske informatikkmiljøene tok med seg flere aspekter fra sosiotekniske tradisjonen, sier Aanestad og Olaussen (2010). Sosioteknisk systemteori har et stort fokus på prosessene.

Prosessteorier

Prosessteorier fokuserer på forståelsen av hvordan mennesker tenker omkring sitt arbeid og hvilke mål som motiverer medarbeidere til å yte maksimum. Ingen motivasjonsteori forklarer menneskelig atferd. Prosessperspektiv vektlegger den enkeltes kognitive prosesser og deres betydning for motivasjonsnivå i en endringsprosess for at den skal bli så vellykket som mulig (Brochs-Haukedal, 2013). Dersom disse momenter forsømmes, kan det være årsak til endringsmotstand. Prosessteoriene bygges på forestillinger om forskjeller heller enn likheter mennesker imellom (Brochs-Haukedal, 2013).

Stakeholderteori

Korrekt medvirkning er et viktig moment i implementeringsprosjekter. En av de mest sentrale tilnærminger til analyse av interessenter (stakeholders) knyttet til Edward Freemans (1984) rammeverk for interessentledelse Strategic Management- A stakeholders Approach. Freeman (1984) definerer en organisasjons interessenter på følgende måte: *“Any group or individual who can affect or is affected by the achievement of the organization’s objective”*. Innenfor stakeholderteori har alle interessenter egen verdi og ledelse har et ansvar som går langt utover det å skape størst mulig fortjeneste for eierne. De som vil bli berørt av prosjektet eller resultat bør være med. Forenklet prosessanalyse kan lede til at viktige grupper eller individer som blir påvirket av eller kan påvirke tjenesten, blir oversett. Disse interessenter kan være betydelige, basert på legitimitet, makten og viktighet som kan knyttes deres interesse (Mitchell et.al 1997).

Begrep interessenter har fått liten oppmerksomhet i forbindelse med IT Implementeringer i helsevesenet (Lapointe, Mignerat, Vedel, 2011). I sin artikkel «The IT productivity paradox in health: A stakeholder’s perspective» påpeker Lapointe et. al. (2011) at stakeholders teori ble lite brukt for å studere helseinformasjons teknologi (HIT) implementeringer og deres konsekvenser i helsesektoren. Studien argumenterer at stakeholders teori kan brukes som en strategi for å få info om mange varierte typer interessenter. Aktørene innenfor systemet står i interaksjonsforhold der de knyttet sammen av definerte relasjoner, felles normer og verdier. Hvis virksomhetens fokus ikke stemmer overens med interessentenes oppfatning, kan ikke noen strategiske tenkning føre noen vei (Lapointe et al., 2011).

4.2. Kunnskapsorganisasjoner

Dagens samfunn preges blant annet av høy kompleksitet, økt utdanning, internasjonalisering, en dynamisk teknologisk utvikling og fremvekst av kunnskapsorganisasjoner (Grund, 2006).

Kunnskapsorganisasjon er en organisasjon hvor «kjernegruppen» av de ansatte er spesialister som styrer og kontrollerer egen utførelse og egen prestasjon gjennom organisert responser fra sine kollegaer, kunder og toppledere (Grund, 2006).

Helseforetakene er store kunnskapsbedrifter med egen organisasjonskultur og holdninger. Sykehuset er avhengig av dyktige fagfolk som arbeider i team for å levere helsetjenester til brukerne. De er bedriftens hjerner og er avgjørende for resultatoppnåelse.

Quinn, Anderson og Finkelstein har i sin artikkel ”*Managing Professional Intellect: Making the most of the Best*”(1996) benyttet begrep ”the professional intellect” om kunnskapsmedarbeideren. Ansatte i helseforetakene er kunnskapsarbeidere med tilhørighet i ulike faggrupper. Høyt kompetente medarbeidere stiller andre krav, har andre måter å jobbe på og ikke kan styres på samme måte som i tradisjonelle industribedrifter eller byråkratier (Ladegård, 2008). Styringsarbeid handler om kunnskapsmedarbeiderens motiver, interesser og mål og hvordan disse kan koordineres i verdiskapende produksjon, sier Ladegård (2008), kompetansen har egen logikk som ikke kan plukkes fra hverandre. De fleste har ervervet seg kompetanse og sterke nettverk gjennom lang utdanning og erfaring. Dette skaper en rekke utfordringer for ledere. Kompetanse er individuell, men har liten nytteverdi hvis den ikke kobles sammen med andre kompetanser. Koordinering av oppgaver må skje på kompetanses egne premisser (Ladegård, 2008). Dette har ofte avgjørende betydning for virksomheten, noe som gjør kunnskapsmedarbeideren til en nøkkelmedarbeider (Quinn, et al., 1996). Forskere skriver at profesjonelle, for eksempel leger, foretrekker å knytte seg til og omgås liketenkende, og motsetter seg innsikt eller styringskrav fra utsiden. Dette skaper problemer, profesjonsgruppen kan bli resistent mot endringer og utvikler avstand til omgivelser (Quinn et al., 1996).

”Kunnskapsbedrifter har en kultur preget av profesjonslogikk, fagkultur og fagnormer. De ansatte har ofte liten tro på ledere, ønsker seg stor frihet og tror mer på egne evner enn å innordne seg etter byråkratiske rammer” (Jon Grund 2006).

Quinn et al. (1996) har beskrevet profesjonsgruppers måte å møte ytre påvirkninger med mål om å beholde egen kontroll over sin virksomhet. Profesjonelle har begrenset vilje til å samarbeide om løsninger sier forskeren, enkelte av aktørene prøver først å perfektionere egen tilnærming i stedet for å se potensialet i de andres tilnærming. Dette forekommer fordi den enkelte aktørens kunnskap er deres maktbase og dermed grunnlaget for kontroll over egen organisasjon. Aksept for andres løsninger blir en trussel mot eget eksistens (Quinn et al., 1996).

Hver profesjon har spesialisert kunnskap og har tendenser til å opptre som elite, de har lite respekt for andre sine oppfatninger, og vil evaluere egne oppfatninger som gyldig, også utenfor eget felt (Quinn et al., 1996).

Intellektuell kapital i organisasjon kan ses som en helhet, som ressurs som opererer på fire nivåer i organisasjon (Quinn et al., 1996). Egenskapene *know what, know how og know why* kan bygges inn i en organisasjon ved å forbedre rutiner, databaser og lage gode støttesystemer. Den fjerde gjenfinnes i kultur. Verdien av de spesielt talentfulle medarbeiderne vil øke når en beveger seg oppover til den fjerde egenskapen- *care why* (Quinn et al 1996). Kunnskapsarbeidere forventer innflytelse, mangfold, selvstendighet og fleksibilitet i arbeidssituasjonen. Brochs-Haukedal (2010) påpeker at maktforholdet mellom ledere og kunnskapsmedarbeidere ble annerledes enn i tradisjonell produksjonsbedrift. Ansatte er ofte mer kompetente enn sine ledere når det gjelder konkrete arbeidsoppgavene de utfører (Colbjørnsen et al 2001 sitert i Brochs-Haukedal, 2010). Det setter makt forholdet mellom lederen og medarbeider på prøve.

4.3. Endringsmotstand

Effektiviseringspress, omstilling, høye kvalitetskrav og forventninger om optimalisering, stiller krav til nærmest kontinuerlig endring og tilpasning i dagens helseorganisasjoner.

Teknologi initierte endringer utløser ofte ulike typer og ulik grad av motstand. Både før og under gjennomføring av endringer må man forvente at man kan møte motstand mot tiltaket på forskjellige nivåer og av ulike årsaker. Teknologi har alltid vært et maktinstrument (Morgan, 2004 s. 190), det har gitt mennesker evnen til å manipulere og kontrollere sin miljø.

Teknologien som benyttes i moderne organisasjoner har en lignende rolle. Teknologien virker inn på maktrelasjoner (Morgan, 2004). Dette er årsak til konflikter mellom ledelsen og ansatte og mellom ulike profesjonsgrupper innen organisasjonen når man skifter teknologi (Morgan 2004). Teknologi som utformes for å styre og kontrollere de ansattes arbeid blir ofte et middel til motmakt for arbeiderne (Morgan, 2004).

Motstand mot endring, sitert i Giæver (2006) har blitt definert som:

«Any conduct that serves to maintain status quo in face of pressure to alter the status quo» (Zaltman og Duncan, 1977, s. 63).

Motstand oftest oppfattes som negativt. En løsning ved bruk av makt som kan forsterke motsetninger mellom ulike interessentgrupper. Motstand mot endring kan ta mange former. Maurer (2010) presenterer oversikt over de mest utbredte formene for endringsmotstand. Han fremhever sabotasje og direktekritikk som er mest tydeligere. Sabotasje handler om aksjoner som er rettet spesifikk mot å hindre endringsprosessene i å gå videre (Maurer, 2010). Direkte kritikk foregår når motstandere forteller akkurat det de mener om endringer, og er ganske skarpe i sine uttalelser (Maurer, 2010). Det finnes motstandere som kritiserer alt som legges frem knyttet til endringsprosess, til og med før de har hørt detaljer ved den. Endringsmotstand kan også vise seg gjennom ubeviste handlinger, som avledning hvor motstanderen skifter tema til et annet hver gang det snakkes om endringer (Maurer, 2010). Ifølge Kotter og Schlesinger (2008) er det få endringer som er suksessfulle, ulike hindringer gjør at endringer ikke går som planlagt og tar lengre tid enn forventet. Det blir ofte undervurdert hvordan ulike reaksjoner kan være, og hvordan medarbeidere kan reagere på endringer (Kotter og Schlesinger, 2008). Kotter og Schlesinger (2008) har kommet frem at egeninteresse, misforståelser, lav toleranse for forandring og forskjellig forståelse av situasjonen er viktigste årsaker til motstand mot forandring. Det finnes massevis former for motstand, som har potensiale til å forhindre en endringsprosess fra å bli gjennomført. Forskningen i stor grad preges av negative sidene av endringsmotstand. I det videre presenteres det sjeldnere perspektiv på endringsmotstand.

De fleste som arbeider med endringer vet at endringer som oftest møtes med motstand (Jacobsen og Thorsvik, 2011). At medarbeiderne motsetter seg endringen er positiv hevder forfattere, dette er et tegn på at de bryr seg om virksomheten, forsvarer noe som er kjent, noe som er godt og riktig. Maurer (2010) beskriver motstand som en naturlig del av enhver endring. Den er beskyttelse, energi og paradox (Maurer, 2010 s.36). Forfatter mener at motstanden sørger for at organisasjonen ikke sier «Ja» til hvert eneste forslag som kommer opp. Motstanden bidrar til å styrke organisasjonen og beskytter den mot tilfeldige ideer. Maurer (2010) hevder at motstanden generer energi, det vil si at motstanden kan oppstå blant de ansatte som vil påvirkes av endringene og deretter «spres» til andre medarbeidere som vil ta samme holdninger i solidaritet til sine kollegaer. Energi kan være kraftig og truende derfor er det viktig å omdirigere denne energien. Ved å se de positive sidene av endringsmotstand, kan man benytte energien, og anvende den til organisasjonens fordel (Maurer, 2010).

I henhold til Maurers teorier er reaksjoner på endringer normalt og bør håndteres. Det handler om å erkjenne emosjonelle reaksjoner og ha en måte å håndtere disse på. Maurer (2010) konkluderer med at motstand ikke nødvendigvis er negativ, med et uttrykk for engasjement og energi som kan utnyttes dersom den kan håndteres effektiv og målrettet.

4.4. Multiple endringer

Ansatte og ledere i norske bedrifter opplever at store omstillinger både organisatoriske og teknologiske, initieres stadig hyppigere. Endringstakten er høy, i en rapport fra 2006 vises det at 45 % av ansatte i staten og 36 % av kommunale ansatte har vært gjennom større organisatoriske endringer (Amundsen og Kongsvik 2010).

«Fra et lederperspektiv kan det nok tidvis kjennes tungt å få med det brede lag av ansatte på det nye som en endringsprosess fører med seg. De nye løsningene lar seg ikke alltid gjennomføre, og en god del av endringsforsøkene framstår rett og slett som mislykkede» (Amundsen og Kongsvik 2010 s 14).

Endringer i bedrifter er ikke unntaket i dagens samfunn. 94 % av britiske bedrifter rapporterte at de har i løpet av gitt år hadde vært gjennom planlagte organisatoriske endringer (Alvesson og Svenningsson, 2008, Amundsen og Kongsvik, 2010 i Meyer og Stensaker, 2011). Det er liten grunn til å tro at det er noe annerledes i Norge. Virksomheter, ledere og ansatte må forvente at endringer kommer hele tiden og at nye endringer kan bli satt i gang før den forrige er over.

Tidligere teorier har fokusert på endring som en avgrenset prosess i en organisasjon over en gitt tidsperiode. Løsning på problemer med drastiske endringer vil være å redusere antall endringer og etablere stabile perioder mellom endringsinitiativ (Lewin, 1947, Anderson og Tushman, 1990 i Meyer og Stensaker 2011). Parallelle endringer som overlapper hverandre, blir mer og mer vanlig i norske bedrifter.



Figur 5 Multiple endringer (Meyer og Stensaker, 2011s.14)

Det er ulike oppfatninger om de parallelle og overlappende endringer er negative. Meyer og Stensaker (2011) hevder at man skal ikke fokusere på om endringene er overdrevet, men heller forholde seg til at bedrifter må opparbeide evne til å håndtere multiple endringer. Endringskapasitet kan defineres som evne til å gjennomføre store og hyppige omstillinger med en lavere produksjons og effektivitetstap (Meyer og Stensaker, 2011). Forfattere hevder av mange organisasjoner befinner seg i en konstant destabilisert tilstand og at utfordringer er at ledere og medarbeidere forventer at endringene skal skje i henhold til gamle teorier om endringsledelse, hvor stabilitet er en varig tilstand.

En av utfordringer ved multiple endringer at nye implementeringer overtar før andre er avsluttet. En rekke medarbeidere kan oppleve det som utfordrende. Noen av ansatte reagerer med å søke nye stillinger og velger å forlate organisasjonen (ibid., s. 72). Forskere sier at det er veldig få som faktisk velger til å gjøre det. Samtidig, viser forskningen at det er de mest attraktive på markedet som kommer til å forlate organisasjon. Forfattere hevder at «dersom dette er personer som ellers ville yte motstand, kan det være positivt i forhold til å få endringene implementert» (ibid., s.72).

Mens noen velger å forlate organisasjon, motarbeider andre ansatte endringsforslagene ved å nekte å gjennomføre planlagte endringer, forsinke prosessen eller mobilisere andre mot disse endringene. En annen adferd, som vil gjøre vanskelig å få gjennomført endringer er BOHICA (*Bend over, here it comes again*). Dette er en måte å distansere seg fra endringene. BOHICA er spesielt fremtredende blant ansatte som har opplevd at snart kommer noe nytt som erstatter nåværende endringsprosess (ibid., s 72). Bredt spekter av reaksjoner i en organisasjon skaper store utfordringer for ledelsen. Forfattere poengterer at motstand ikke er ensidig negativt. Energien som er til stede ved motstand må brukes konstruktivt og at omstillinger uten noen energi verre enn omstillinger med motstand, motstanden kan bidra til at nye momenter bringes frem og forbedrer implementeringsprosess (ibid., s. 73).

Meyer og Stensaker (2011) fremhever at organisasjoner med ansatte som har opplevd mange, større endringer, har større sannsynlighet for en vellykket implementering på grunn av mer lojale handlingsmønstre. Disse lojale handlingsmønstrene bidrar positivt til virksomhetens endringskapasitet. Ledelsens rolle er avgjørende i forhold til å skape gode prosesser, påpeker forskere. Ledelsen må tenke nytt og annerledes i forhold til endringsledelse. Hyppige endringer krever ressurser og en kapasitet til å håndtere en rekke usikre momenter og uforutsette hendelser som skjer underveis hevder Meyer og Stensaker (2011). Man må ha et langsiktig perspektiv og sørge for at det utvikles vedvarende endringskapasitet for å gjennomføre fremtidige endringsprosesser på en bedre måte (ibid., s.121).

En vil videre benytte gjennomgåtte teorier for å nyansere problemstillingen rundt årsakene til forsinkelse i implementering av elektroniske legemiddelkurven, DIPS Medikasjon/ Panorama på Ahus eller motstand mot teknologi initierte endring i en kunnskapsorganisasjon. På bakgrunn av dette er det naturlig å benytte teorier om kunnskapsmedarbeideren og motstandsteori som en basiskunnskap. Teorien om kunnskapsmedarbeideren må ses i lys av holdninger, forståelsen og organisasjonskultur. Alle mennesker ønsker at aktivitetene skal være meningsfylte. Motstand skyldes ikke bare uvilje, men kan være en naturlig reaksjon på forandring og det er vesentlig for organisasjonen å ha kunnskap om motstandens bakgrunn og årsaker (Maurer 2010).

I neste kapittelet beskrives valg av metode for å tilegne seg ny kunnskap og innsikt, før presentasjonen av analyse og funn.

5. Metode

Det har vært en betydelig metodisk utfordring å finne data som kunne belyse denne studiens antakelser og forskningsspørsmål. Det har vært en krevende prosess å finne representativt materiale og gjøre fornuftige valg. I metodekapitlet presenteres de overveielser og valg som ble gjort i prosessen fra studien ble designet til den er ferdigstilt.

5.1. Litteratursøk

Det ble gjennomført flere systematiske søk i følgende databaser: Bibsys, Svemed og Medline. Følgende søkeord ble brukt: electronic prescribing, drug prescriptions, medication errors, patient safety, technology, medication administration, elektroniske legemiddelkurver, implementering, implementering av legemiddelkurver, motstand mot endring, endringsmotstand, profesjonell intellect, resistance to change, kunnskapsmedarbeider og kunnskapsbedrift.

Søkemotor Google Scholar gav et stort antall treff relatert til elektroniske legemiddel- kurver. Litteraturgjennomgangen viser at det finnes mye litteratur om effektene etter implementering av elektroniske legemiddelkurven. Det finnes studier som omhandler effektene etter implementering og sammenlikning av legemiddelkurver i norsk helsevesenet. Men det ble funnet lite litteratur som kan bli knyttet til utfordringer i implementeringsprosess i helsevesenet.

5.2. Metodevalg og forskningsdesign

Metodevalget avhenger av hvilke spørsmål det ønskes å ha svar på. Formålet med prosjektet er å få kunnskap om årsaken til at motstand oppstår blant kompetanseiere på et sykehus hvor et elektronisk system er vedtatt innført. Derfor ble det benyttet eksplorativt design i masteroppgaven. Det eksplorative design tar sikte på å gi kunnskap i problemstillinger hvor kunnskapsnivået er lavt. Forskningsdesign er en detaljert plan for hvordan man vil sikre seg at man skal svare på en problemstilling. Arbeidet med forskningsdesign består av flere ulike oppgaver som må ses i sammenheng. Forskningsdesign er «alt» som knytter seg til en undersøkelse (Johannessen, A, Tufte, P.A, Christoffersen, L. 2010).

Denne masterprosjekt er basert på en kvalitativ undersøkelse, med intervju som metode for innsamling av data. Denne metoden for datainnsamling kan bidra til å belyse forskningsspørsmålet gjennom deltakernes egne oppfatninger og forståelse i mest mulig naturlige omgivelser (Kvale og Brinkmann 2010). Kvalitative intervju har til hensikt å få fram beskrivelser av informantens hverdagsverden (Kvale og Brinkmann, 2010) og fortolkninger av meningen med fenomenene som blir beskrevet. Målet i masterprosjektet er ikke å finne ut hvor mange som stiller seg positiv eller negativ til innføringen av legemiddelkurven, men å få vite om opplevelse av arbeidshverdag og tanker angående innføring av den elektroniske legemiddelkurven som et arbeidsverktøy.

For dette masterprosjektet ble det valgt et semistrukturert intervjuet. Denne intervjuformen har en overordnet intervjuguide som utgangspunkt for intervjuet. Intervjuguiden inneholder bestemte temaer og eventuelt forslag til spørsmål (Kvale og Brinkmann, 2010).

5.3. Datainnsamling og bearbeiding til resultat.

5.3.1. Intervjuguiden

Intervjuguiden fungerer som en huskeliste for de temaer som intervjueren ønsker å belyse. Den gir en fleksibilitet til å innlede en samtale rundt de ulike temaer og gå inn i dybden på områder som er hensiktsmessige. Intervjuguiden ble ordnet etter tematiske punkter, med tilhørende spørsmål som var passende for å belyse problemstilling i oppgaven. Intervjuet ble innledet med noen spørsmål knyttet til intervjudeltakerens bakgrunn og erfaring for å få vite mer om intervjuobjektets arbeidssituasjon og opplevelse rundt tilgjengelig løsninger for legemiddelkurver på AHUS. Deretter fokuserte spørsmålene på informasjonsinnhenting og kommunikasjon i implementeringsprosessen. Intervjuguiden inneholdt spørsmål og oppfordringer som for eksempel ”fortell om...”. Spørsmålene ble utformet slik at informanten kunne fortelle mest mulig selv, men noen ganger måtte man be om å utdype nærmere. Guidene inneholdt forslag til spørsmål, knyttet til temaer, men ble brukt som hjelpespørsmål (Kvale og Birkmann, 2010). Intervjuguidene hadde ikke vært identiske, på grunn av de ulike rollene deltagerne hadde i prosessen. Samtidig var det viktig å være sikker at man spør etter den samme informasjon i alle intervjuene.

Intervju guidene er vedlagt jf nr 7 og nr 8.

5.3.2.Utvalg

Det var ønskelig å kunne gjennomføre intervju med respondenter fra legegruppen på avdelingen som ikke hadde fått implementert elektronisk legemiddelkurven på sin avdeling. Det gikk ikke som forventet. En formell forespørsel rettet til personvernombud og forskningsansvarlig på AHUS ble sendt på email. Forespørselen ble avslått grunnet kapasitetsproblemer i medisinsk divisjon. På bakgrunn av dette ble det ikke utført intervjuer med ønskede respondenter. Det ble rettet forespørsel til Enhet for utvikling, hvor en har møtt stor velvilje og opplevd godt samarbeid. Det ble gjennomført intervjuer med medarbeidere som har vært involvert i implementeringsarbeid, samt lege og sykepleier fra en avdeling hvor elektronisk legemiddelkurven har blitt implementert for å se sammenhenger mellom deres erfaringer og opplevelser med fenomenet.

5.3.3.Gjennomføring av intervju

Det ble gjennomført 6 intervju. Kontakten ble opprettet via telefon og personlig kontakt. Intervjuene ble gjennomført ved hjelp av intervjuguiden. Dette gjør det enklere å gjennomføre intervjuet og sikrer at man spør etter den samme informasjon i alle intervjuene. Intervjuene ble tatt opp på lydfil (Iphone). Fordelen med lydopptak, at man mister ikke verdifull informasjon underveis og får med alt som sies, pauser, latter osv.

Det finnes mye formidling i taushet, pauser mellom ord, sukk og kroppens fremtoning vil bli fraværende ved ordrett transkribering (Bourdieu, 2007 referert i Sykepleien Forskning, 2010 s 332-335). Intervjuene varte fra 40 til 60 min. Intervjuguiden ble benyttet som en veiledning i samtalen.

5.3.4.Analyse

Hvert intervju ble transkribert. Det er ikke en skarpt skille mellom datainnhenting, transkribering og analyse ved et kvalitativt forskningsintervju (Kvale og Birkmann, 2010). Intervju er en samtale mellom menneskene ansikt til ansikt. I en transkripsjon blir dette samtale abstrahert og fiksert i skriftlig form, transkribering (Kvale og Birkmann, 2010).

Det finnes tre sentrale analyseformer: meningskoding, meningsfortetting og meningsfortolkning.

Koding kan være begrepsstyrt eller datastyrt. *Begrepsstyrt koding bruker koder som forskeren har utviklet i forveien ved å se på noe av materialet eller ved å rådføre seg eksisterende litteratur på området, mens datastyrt koding innebærer at forskeren begynner uten koder og utvikler dem ved å lese materialet* (Kvale og Birkman, 2010, s. 209).

Koding av intervjuer ble datastyrt av uttalelser, og rammeverket ble utviklet under arbeidet med materiale. Fargekodene ble brukt for å systematisere resultatene. Første inndelingen var meget detaljert og resulterte til mange enkle *koder*. Deretter ble de enkelte koder systematisert og kategorisert i meningsbolker for å finne noen få spesifikke temaer. Videre ble det laget *meningsfortolkninger* som betyr å komprimere meningsuttalelser til få ord (vedlagt jf 10). Temaer som var spesielt interessante og de som var hyppig forekommende ble valgt for å fortolke meningsinnholdet. Denne metoden er mye brukt i kvalitativ forskning og ble derfor anvendt i masterprosjektet.

5.4. Metodekritikk, reliabilitet og validitet

Reliabilitet handler om forskningsresultatenes pålitelighet og troverdighet.

Validitet handler om forskningsresultatene er gyldige, at de gir svar på det fenomenet de er ment å si noe om, og at de er fornuftige, velfundert og overbevisende (Kvale og Brinkmann, 2010).

5.4.1. Informantene

Antall respondenter kan påvirke resultat. I kvalitative studier er det tolkningen og forsøket på å forstå fenomenet som er målet. Det vil kunne gi svar som kan generaliseres og anvendes om ønskelig, eller det vil vise at nærmere og større studier er nødvendig for å si noe mer konkret av generell karakter. For å få ulike perspektiv ble det intervjuet medarbeidere som har vært involvert i implementeringsarbeid, samt lege og sykepleier fra avdeling hvor elektronisk legemiddelkurven har blitt implementert. Dette for å få erfaringer fra ulike ståsteder og få mer nyansert bildet. Dette vil forhåpentligvis styrke reliabiliteten i masterprosjektet.

På den annen side kan fagpersoner med ulike bakgrunn ha ulike oppfatninger og meninger om samme spørsmål. Det kan relateres til deres personlighet, kunnskap om og erfaring med implementeringsprosesser, ansettelsestid på sykehuset og utdanningsnivå. Dette kan påvirke resultatet og gjøre reliabiliteten svakere. Gjennom å velge personer med minst tre års erfaring på sykehuset, forventer en å eliminere større resultatusikkerhet.

5.4.2.Intervjuform

Valg av semistrukturert intervjuform, som gir informantene rom for refleksjoner rundt spørsmålene og forsker til å stille oppfølgingsspørsmål kan sikre reliabiliteten til prosjektet, fordi en kan, på denne måte få frem mer informasjon.

5.4.3.Forskning i egen organisasjon

Forskning på egen arbeidsplass medfører både fordeler og ulemper.

Egne erfaringer med elektronisk kurvesystem Metavision, og tidligere erfaring fra implementeringsprosess for DIPS Medikasjon kan både være en fordel og ulempe. Det kan være en fordel fordi erfaringer danner en bakgrunnsforståelse som kan være nyttig å ta med i intervjusituasjon og i analysearbeidet.

Det kan være en ulempe fordi man kan være forutinntatt og ikke åpen nok for svar som ikke samsvarer med egen erfaring. Det er risiko for å glemme av å være nøytral i intervjusituasjonen. Ved å være bevisst dette kan en forsøke å tre inn i forskerrollen, som er nysgjerrig og «uvitende». Siden egne erfaringer ikke omhandler kartlegging av involverte i implementeringsprosess, kan det være mulig å stille seg nøytral. Dette vil forhåpentlig styrke reliabiliteten og validiteten i analyse av resultatene.

5.4.4.Svakhet i metoden

Kvalitativ tilnærming medfører mulige feil blant annet i kommunikasjonsprosessen. Intervjueren må forsikre seg i forstå informantens hva forskeren spør, forstå forskeren hva informanten forteller.

Dette medfører at forskeren må tolke hva informasjonen egentlig uttrykker (Kvale og Birkmann, 2010). Dette kan bli kontrollert ved å stille spørsmål til kunnskapen, som kommer frem under hele prosessen. «*Forskeren spiller rollen som djevelens advokat over sine funn*» (Kvale og Birkmann, 2010. s. 254). Svakheten i metoden at forskeren selv har konstruert meninger i hver intervjutolkning Dermed kan det forventes at det har vært informasjon som enten ikke har blitt tolket riktig eller oversett.

5.4.5.Forskningsetiske refleksjoner

Etiske retningslinjer om konfidensialitet, selvbestemmelse, autonomi og personvern ble forsøkt å oppnå gjennom hele prosjektgjennomføringen.

Alt informasjon og alle opplysninger har vært *konfidensielt* behandlet. Resultater presenteres slik at det er ikke mulig å identifisere enkelt respondenten. Alle lagrede data (lydopptak) vil bli slettet rett etter at prosjektet er ferdig.

Respondentene har blitt forespurt om deltakelse. Det ble ikke lovet noen incentiver.

Informasjon om at intervjudeltakelse er frivillig, samtidig at respondenten kan når som helst og uten å oppgi grunn trekke seg fra undersøkelsen er beskrevet i samtykkeskjema. Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt er vedlagt jf nr 9. Samtykkeskjema har vært gjennomgått og signert av respondenten i forbindelse med intervjugjennomføring.

Prosjektet er godkjent av fakultetets etiske komité (FEK) ved Universitetet i Agder (Vedlegg nr 3) og lokalt personvernombud ved sykehuset (Vedlegg 5). Meldeskjema er sendt til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) og godkjent med kommentarer (Vedlegg nr 4). Kommentarene er etterfulgt.

5.4.6.Refleksjon over anvendt teori

Det en hovedsakelig har opplevd som svakhet ved teorier om endringsmotstand er at forskere tar et utgangspunkt i endringsmottagere som manipuleres av mennesker, oftest av ledelse i organisasjonen. Samtidig bruker forskere beskrivelser som «medarbeidere», «individer i organisasjon», noe som gir rom for tolkning og der disse kan oppfattes som endringsmottagere.

En annen svakhet ved motstandsteori er en mangel på forskning på lederes rolle som motstandere. Dette kan være et følsomt område innen endringsprosessen. Ledere har stor innvirkning på endringsprosess og motstanden hos dem kan være betydelig for prosessen som helhet. Det oppfattes at forskning innen dette området vil kunne være med å gi økt forståelse for de endringsmekanismene med utgangspunkt i endingsmotstand initiert og styrt av personer i ledende posisjoner. Mangel på forskning på dette område medført at denne vinklingen ble delvis oversett i prosjektet. I litteratursøk har en ikke kommet over forskning rettet inn mot dette feltet. En kan ikke utelukke at dette feltet er belyst som en del av ulike forskningsprosjekter, men dette fremstår ikke sentralt, da litteratursøk avgrenset mot temaet ikke ga resultat.

En kan ikke utelukke at en medvirkende årsak til manglende treff i litteratursøk inne dette avgrensede området, kan være påvirket av at en har lite erfaring i smale faguttrykk spesielt på andre språk. Dette kan ha medført manglende treff eller feiltolkning av søk.

Det må også påpekes at det utfordrende å oversette og forstå dokumenter og fagtermer på fremmede språk. Dette vil kunne gi mulighet for feiltolkninger. I tillegg er dette temaet i stor grad nytt for undertegnende, og det har derfor vært en stor mengde litteratur å sette seg inn i.

6. Resultat

I dette kapitlet presenteres hovedfunnene fra den kvalitative undersøkelsen. Funnene presenteres på bakgrunn av dataene, samlet inn gjennom intervjuer. Deretter vil de aktuelle resultatene bli sett i forhold til teori, brukt i oppgaven.

Casen i masterprosjektet viser til et implementeringsprosjekt som utsettes gang på gang. Utrulling av DIPS Medikasjon/Panorama var opprinnelig planlagt ferdigstilt i 2011. Programmet er fremdeles ikke tatt i bruk ved den største divisjonen på sykehuset. Utrulling av DIPS Medikasjon/Panorama i Medisinsk divisjonen ble utsatt frem til høsten 2014. Motstand mot forandringen forekommer ofte i helsevesenet. Det er viktig å forstå hvorfor ting ikke går for å kunne foreslå en løsning for å gjennomføre implementeringen i forhold til vedtak. Med dette prosjektet er det ønskelig å se på årsaker til hvorfor DIPS Medikasjon/Panorama er ikke implementert på hele sykehuset.

6.1. utfordringer med legemiddelhåndtering på Ahus

Første spørsmål i intervjuet var relatert til legemiddelhåndterings prosesser på Ahus. Dette spørsmålet var med på å belyse de utfordringer som kan ha innvirkning på implementeringsprosessen.

6.1.1. Lokale systemer for legemiddelhåndtering

Intervjudeltagere beskriver utfordringene med legemiddelhåndtering på forskjellige måter og har forskjellig oppfattelse av problemets omfang. Men fremstillingene av utfordringer er ganske entydig: legemiddelhåndtering er komplisert og kan ha mange risikomomenter. Legemiddelhåndtering på Ahus er særdeles utfordrende. Sykehuset har syv ulike systemer for legemiddelhåndtering. Flere av dem er gode systemer, som løser bestemte oppgaver lokalt.

Respondenten forteller:

«... Dette er Panorama som brukes i somatikken, og psykiatrien. Vi har MetaVision på anesthesi, intensiv og operasjon eller PO mener jeg. Vi har Partus på føden, vi har Diamant på dialyse, Cytodose til pasientbehandling med cytostatika. Legemidler som blir håndtert på bildediagnostikk sentre dokumenteres i RIS/PACS, også noen som har papirkurven. Så det er de 7 som vi har...».

En utfordring er at de enkeltstående systemer ikke snakker sammen. Dette kan være en av risikofaktorer for feilbruk av legemiddel på Ahus. Respondenten uttrykker det på følgende måte:

«... Overføring av informasjon mellom flere systemer innebærer risiko for feil oppfatning av det som man dokumenterer videre i et system, du kan tolke informasjon feil hvis det er utydelig. Overføring mellom flere systemer er risikofyllt uansett om det er medikasjon eller noe annet... enkelte avdelinger kan arbeide i flere systemer, og det kan være mer enn i to...»

Bruk av forskjellige legemiddelhåndteringssystemer gir blant annet problemer i forhold til å overføre og samkjøre data, dobbelføring og manglende oversikt som følge av manglende standardisering og integrering i ulike moduler i EPJ systemer. Dette ble problematisert slik:

«... Vi kan jo sende pasient til operasjon med papirkurven, der alt blir registrert i MetaVisjon. Og får vi utskrift derfra. Og da må vi forholde oss til det som er ført inn i MetaVision. Også kan vi sende pasienten til dialyse, da blir det ført inn i Diamant systemet, men vi forholder oss ikke til Diamant i det hele tatt. Vi bare vet at pasienten har vært innom der» -sier respondenten – «... og vi vet kanskje at pasienten har vært innom røntgen og har fått medisiner der, men vi forholder oss ikke til det. Og det betyr at vi glipper mye viktig informasjon...»

Dette suppleres av annen respondent:

«Pasienten kan være innom dialyse og røntgen på en dag, hvor vi har ingen god oversikt over hvilke medikamenter har de fått hverken på dialyse eller røntgen. Det er en viss risiko i det»

Det er risiko forbundet med å overføre informasjon fra et system til et annet, så lenge det er ikke integrerte løsninger som ivaretar dette her elektronisk og strukturert.

« ... Det er en del risiko ved overføring fra et system til et annet manuelt. For det første er det tolkningsmuligheter på hva som står i papirkurven, eller det kan være informasjonssvikt at vi ikke sender medikamentkurven med pasienten, eller hvis pasienten har vært innom dialyse og ikke sender til oss papirversjon fra deres elektroniske verden, fra disse elektroniske systemer som vi ikke har tilgang til og kan ikke tolke de heller. Så hvis de kommer med at det er noe som er dokumentert i RIS/PAC, så har vi heller ikke tilgang til om hva pasienten har fått. Så det er et risikomoment at flere systemer ikke snakker sammen».

Mange av utfordringene knyttet til IKT i helsevesenet er at dette ikke handler om isolerte og enkeltstående systemer (Melberg og Kjekshus, 2012). Utfordringen i helsevesenet er å etablere integrasjonsmekanismer og grensesnitt mellom ulike IT systemer. Cantrill (2010) hevder at systemer i helsevesenet i varierende grad har integrasjon og kommunikasjon med hverandre, slike systemer bør være integrert i en sømløs enhet. Et av problemene i helsevesenet er at ulike systemer har ulike brukergrensesnitt, ulike regler og ulike forventninger til brukere (Cantrill, 2010).

En oppfatter legemiddelhåndtering på Ahus som et område med stort forbedringspotensialet. Manglende rutiner for samhandling mellom avdelingene kan være årsaken til disse utfordringene. Utfordringene rundt arbeidsprosesser vil bli presentert og diskutert i neste avsnittet.

6.1.2. Prosedyrer, rutiner, arbeidsflyt og ressurser i forbindelse med implementering.

Alle intervjudeltagere opplyser at det finnes ikke overordnet rutiner for føring av legemiddelkurve. De fleste avdelinger hadde sine egne rutiner for legemiddelhåndtering. Opplysninger kommer til uttrykk på følgende måte:

«Det har ligget lenge, fra gamle SIA(Sentralsykehus i Akershus), overordnet prosedyre, som ble laget av sykehusapoteket, den gangen sykehusapoteket vært en del av sykehuset. Men det er fremdeles ikke oppdatert...»

En annen respondent forteller:

«... så vidt jeg vet, finnes det ikke noe overordnet prosedyre for legemiddelhåndtering, eller hvordan man fører en legemiddelkurve, man blir lært opp av kollegaer på post, hvor avdelingens rutiner blir nyansert, erfaringsbasert men ikke overordnet...».

Intervjudeltagere forteller at det arbeides med å få på plass felles rutiner på hele sengeområde for føring av DIPS Medikasjons kurven. Prosjektet inviterte resurspersoner og ledere på et møte i forkant av implementering. Dette for å forklare systemet og gå gjennom arbeidsflyt, rutiner og diskutere konsekvenser av overgangen fra papirkurven til elektroniske. Arbeidsflyten ivaretar utfordringene som oppstår ved å overflytte pasienten mellom avdelingene, som bruker forskjellige systemer for legemiddelhåndtering. Arbeidsflyt gjennomgås før oppstarten og bekreftes etter supportperioden er ferdig.

«De legges ut i EQS systemet og skal være tilgjengelig for alle. Også alle avdelingene som vil gå i gang med systemet få jo disse også i print når vi kommer ut til dem og de får bruksanvisning og veiledere».

Choo, Hutchinson og Bucknall (2010) hevder at de fleste legemiddelfeil kan knyttes til mangel i prosesser og ikke til manglende kompetanse hos den enkelte bruker. Under intervju opplyser intervjudeltakere at det ikke finnes overordnet prosedyre for legemiddelhåndtering men arbeidet med å få rutinene på plass settes i gang. Enhetlige rutiner og prosedyrer skal sikre enhetlig praksis for legemiddelhåndtering, også ved elektroniske systemer (Forskrift om legemiddelhåndtering, 2008). For å utarbeide rutiner før systemet ble implementert, bør brukere trekkes inn tidlig i prosess (Choo, Hutchinson og Bucknall, 2010). Ved å delta i den type arbeid vil brukere oppleve et større eierskap til nye arbeidsrutiner.

Fiske og Sjursoe (2013) viser i sin studie at ca halvparten av legene, som har deltatt i undersøkelse på Ahus, opplever at prosedyrer er dårlig tilpasset i deres praktiske hverdag.

I intervju opplyser deltakere at det er variert fremmøte på ressurspersonsamlinger fra legenes sin side. Her kan det stilles spørsmål, ble det gjort noe for å skape forståelse, forankring og forpliktelse under implementering? Dette er en pågående debatt innenfor «stakeholders» teori om hvilke interessenter skal inkluderes. Ifølge Mitchell, Agle og Wood (1997) er det nødvendig å sortere ut de viktigste interessentene. De individer eller grupper som kan påvirke eller blir påvirket av organisasjonens handlinger i endringsprosesser bør være med basert på legitimitet, makt og urgency (Mitchell et al., 1997). Involvering av helsepersonell tidlig i prosessen støttes av Shabot (2004) som hevder at det er viktig at systemet tilpasses brukenes arbeidsflyt, fordi databehandling i noen tilfeller kan bremse kliniske prosesser. Shabot (2004) viser i sin studie at tiden er en viktig suksessfaktor for vellykket implementering av informasjonssystemer og at prosesser som forsinker arbeidet blir et stort problem (Shabot, 2004).

Årsak til dårlig oppmøte på ressurspersonsamlinger kan være endringskynisme hos legene eller manglende endringskapasitet på sykehuset. La oss se nærmere på det.

Amundsen og Kongsvik (2010) definerer endringskynisme som en innstilling der medarbeidere opplever at endringene er forstyrrende, ikke medfører bedring og tar oppmerksomheten vekk fra kjerneoppgaver. Endringskynisme kan oppstå fordi legene på sykehuset opplever at de blir overkjørt av ledelse, som «henger seg på trenden» og velger en elektronisk løsning for å oppfylle kravene i konkurranseevne om å bli Europas mest moderne sykehuset.

Dette kommer til uttrykk:

«... Jeg føler at legene blir overkjørt av ledelse, blå russ, datafolk. Ahus er et arbeidssykehus, legene har mye å gjøre, legene har mindre tid og ressurser til å kontrollere sine egne oppgaver intern i legegruppe... »

En annen respondent forteller følgende

«Jeg tror at vi er veldig tradisjonelle, vi har gjort tingene på en måte over tid, og vil fortsette å gjøre det på samme måte, samtidig er vi veldig indoktrinert på «whats is in it for me?» når det kommer noe nytt, vi tror at det kommer å bli veldig tidskrevende for meg, noe som jeg ikke vil ha».

Manglende endringskapasitet kan være fordi i endringsprosesser vil det alltid skje prioriteringer. Meyer og Stensaker (2011) hevder at i mange tilfeller er ledelsen i bedrifter flink til å si hvilke oppgaver som skal prioriteres. Men det er ikke nødvendigvis de oppgavene lederne mener skal prioriteres som faktisk blir prioritert, noe som kan resultere i at endringen ikke blir gjennomført eller at det tar lengre tid å implementere den (Meyer og Stensaker, 2011). Prioriteringsproblemet kan oppstå på grunn av at det ikke er avsatt tilstrekkelig ressurser til daglig drift parallelt med implementering og undervisning for nytt system.

Intervjudeltaker forteller:

«... ikke alltid har vi tid til å delta i internundervisninger. Ikke i de obligatoriske dataopplæringer heller. Det er dårlig oppmøte på undervisninger... det settes aldri av ekstra ressurser og det er alltid mye å gjøre. Du vet at det går utover dine kollegaer, i mottak eller på sengepost..».

Intervjudeltakere fremmer at det er krevende å gjennomføre implementeringen ved siden av daglig drift da produksjonen må prioriteres.

«... Det er veldig travle arbeidsdager vi har og det er vanskelig å ha styr på oppgaver og alt nytt som kommer hele tiden, vi rekker ikke å bli kjent med et system, før det kommer et nytt ...»

Det er veldig stor forskjell på hvordan avdelingene er forbered til implementering. Noen setter av tid, bruker ressurspersoner i første tiden for å kunne veilede. Andre er ikke forbered i det heletatt.

Det ble ikke satt noen ekstra ressurser i somatikken, de hadde ikke kapasitet. Men i psykiatrien var de flinke. Så de har tilrettelagt dette litt bedre. De forbered seg til vi kom og det var dedikert til medikasjon i starten i alle fall. Men det varierte. Majoriteten gjort det ikke, for å si det sånn.

En intervjudeltager hevder at legene ikke ble fritatt fra arbeidsoppgaver for å delta i obligatorisk opplæring og hadde pasientansvaret selv om de satt på undervisningsrom. Dette har vært vanskelig å prioritere opplæringen i forhold til primæroppgaver.

Dette ble uttrykt på følgende møte:

«Vi hadde jo pasientansvaret, selv om vi satt der på opplæring, og ringer assistentlegen din, og du må svare på det eller må gå...»

At det settes av tilstrekkelig med ressurser vil det kunne bidra til at implementering av IT systemet har større mulighet til å lykkes. Ressurser handler om personell, kompetanse, infrastruktur og økonomi. Tilstrekkelig ressurser er nødvendig for vellykket implementering. Dersom organisasjonen ikke klarer å frigjøre tilstrekkelig med ressurser vil store endringer enten skje til fortrensel for daglig drift eller gå utover resultater (Mayer og Stensaker, 2011)

Som de fleste norske sykehus, bruker Ahus mer penger enn det de får bevilget fra Staten. Sykehuset er i stadig utvikling, som følge av ny medisinske kunnskap og teknologiske utviklingen. Sykehusene får beskjed om å løse oppgavene sine, og dette skal skje innenfor de budsjettene og rammer som er gitt. Omorganiseringer, reduksjon av innkjøp og endringer av rutiner er de vanligste administrative tiltak for å få budsjetter i balanse. Dette betyr at flere endringsprosesser går parallelt.

Å innføre teknologi er et organisasjonsutviklingsprosjekt, hevder Lorenzi og Riley (2000) og påpeker at man må håndtere eventuelle organisasjonsmessige problemer før starten av implementering av teknologi. Endringsprosesser er ressurskrevende og endringen må være en del av en langsiktigstrategi. For å unngå problemer må ledelse starte prosessen tidlig, og det er for sent å håndtere utfordringene midt i krise, hevder Lorenzi og Riley (2000). Det må avsettes tid og ressurser til dette arbeidet eller må tas høyde for nedsatt aktivitet, eventuelt leie inn vikarer i omstillingsperioder (Meyer og Stensaker, 2011).

Isolerte enkeltstående systemer og ikke alltid passende rutiner for legemiddelhåndtering er ikke de eneste utfordringer på sykehuset. Ahus er et stort sykehus med flere hundre forskjellige IT systemer i bruk. Hvilke utfordringer dette innebærer vil bli diskutert i neste del av kapitlet.

6.2. Tekniske utfordringer

6.2.1. Infrastruktur

Det er en rekke utfordringer knyttet til dokumentasjon av legemidler i DIPS Medikasjon/Panorama. Det kommer frem at selv om elektronisk system for registrering av legemidler har vært ønsket lenge, skaper løsningen en del problemer.

Tilgjengeligheten av legemiddelkurven skulle vært en stor fordel ved bruk av DIPS Medikasjon/Panorama. Selv om legemiddelkurven ikke kunne ikke være «opptatt» eller «forsvinne» på et legekontor, oppfattes tilgjengeligheten fremdeles som problematisk. En utfordring på Ahus er kapasitet og tilgjengelighet til eksisterende datamaskiner.

«... en av tingene som påpekes veldig, er det tilgjengeligheten. Det finnes laptopper som er noe svære tunge klosser som veier nesten som en stasjonær PC, så de etterspør veldig noen lette laptopper...»

Intervjudeltakere nevner dårlig batterikapasitet i laptopper, som gjør at det blir «avbrudd» i runden for administrering av medikamenter og krever en ny pålogging via PKI kort, som er tidskrevende.

«Ahus bruker jo kort til å logge seg på PC så er det flere ledd for å komme inn til elektroniske kurven», - forteller intervjudeltaker.

En annen utfordring er kapasitetsproblemer på sykehuset og at prosesser i DIPS er veldig tidskrevende. Treghet i systemene i tillegg til ustabil nettværk skaper en del frustrasjoner blant ansatte på sykehus.

Dette fortelles slik:

Folk er skeptisk og negative til DIPS kurven. Vi har sett allerede på journalen. Den krever mye mer arbeid av oss... ikke sant? Vi visste om problemer med DIPS EPJ fra før. At systemet går treg...».

«Det går for treg... Det blir tidstyv, kan du si, - forteller en annen intervjudeltaker og legger til at sykehuset gjør mye for å bedre plattformen, men plattformen er fremdeles ikke god nok.

Dette utdypes av en annen respondent:

«De som jobber med IT her på huset er veldig klare over at den kapasiteten er for liten. Så de jobber med å få blant annet flere servere. Så... det har blitt bedre. Men vi ser at, jo flere vi implementer systemet til jo flere brukere blir det, jo trangere og trangere blir det igjen».

Den elektroniske legemiddelkurven DIPS Medikasjon Panorama forutsetter at alle hadde tilgang til pc-er.

Det samme gjelder innføringen av alle nye papirløse IT systemer som brukes i sykehuset. IKT systemer krever infrastruktur. Agarwal og Sambamurthy (2002) hevder at det må legges til rette for at IT-funksjonen og resten av virksomheten utvikler seg i fellesskap. Når en utfordring ved innføringen av elektronisk kurve er mangel i infrastruktur (tilgjengelig pc'er, dårlig kapasitet på servere), kan det virke som at det er gjort beslutninger om implementering uten å involvere IT funksjoner. Det tyder på at prosjektets strategi ikke samsvarer med sykehusets IT infrastruktur.

6.2.2. System- og informasjonskvalitet

Intervjudeltagere forteller at avdelinger erfarer flere fordeler med den elektroniske medikasjonskurven. Men det er fremdeles mange utfordringer, forbundet med bruken av DIPS Medikasjon.

En intervjudeltaker forteller følgende:

«... DIPS Medikasjon er et omstendelig system, som på en måte ikke har god nok funksjonalitet i tillegg til treghet...»

Respondenter hevder at DIPS leverer med en del feil, bugs, og at det ikke er alt som er logisk eller intuitivt. Programvaren ble forbedret flere ganger etter oppstarten i 2010, og blir fortsatt fortløpende revidert og det blir lansert nye versjoner for å fikse feil, tilpasse eksisterende funksjonalitet og legge til nye funksjonaliteter.

Intervjudeltaker forteller følgende

«... de systemene som vi jobber med, er ikke optimale, det kan være begrensninger, eller mangel i systemet, at man skal gjøre noen «work-around» for å gjøre det man skal gjøre»

Flere eksempel på forordninger (journalført bestemmelser av legemiddeldosering for individuell bruk) som ble meddelt, viser at dette er meget krevende prosess og viser til «... tungvint omstendelig funksjonalitet, som er lite brukervennlig».

Alle respondenter uttrykker at dette er spesielt krevende for legegruppen, som skriver forordningen av medikamenter. Det påpekes at forbedringene kom ikke med siste oppgraderinger, og nå ble det stilt krav fra medisinsk divisjon om utbedring av manglende funksjonalitet.

En annen problemstilling relatert forordninger i DIPS systemet krever at brukeren må gjennom flere arkfaner for å sette sammen den oversikten papirkurven gir ved en enkelt blick.

:

«... det er vanskelig å arbeide med det, å hente samlet oversikt. Det er mindre oversikt over tilleggsinformasjon, blodsukkerkurven er heller ikke med. Det har vært lettere tilgjengelig i papirkurven», -forteller intervjudeltaker, -dessuten er det tidskrevende for å forordne i ledemiddelkurven.

DIPS Medikasjon gir mindre oversikt over nødvendig informasjon. Man må skifte mellom ulike bilder for å få tilstrekkelig informasjon ved forordninger av legemidler. Dette nevnes av flere intervjudeltakere med forskjellig bakgrunn.

Samtidig hevdes det at det kjøpes ikke tilstrekkelig moduler til at brukere skal ha fullt brukervennlig system å jobbe i, at man ikke kjøper for et fullt operativsystem. Dessuten vises det til inkonsekvent ordbruk, slurving med begreper og ordvalget, som gjør at ting ikke blir åpenbart og lett forståelig. Dette problemet kan delvis relateres til variasjoner i kliniske terminologi som brukes i ulike sammenhenger i muntlig språk på sykehuset.

Intervjudeltakere påpeker at systemet er ikke godt nok tilpasset klinikken, noe som skaper en del av motstand. Medarbeidere, som har vært i implementeringsprosess i flere år, uttrykker at systemet er for omstendelig og komplisert. Dette kan føre til at implementeringen av DIPS Medikasjon ikke blir fullstendig gjennomført på sykehuset før alle feilene blir rettet.

Respondentene uttaler ønsker om mer inkludering i prosess og påpeker.

«Jeg tror at legene ville være mer entusiastiske hvis de har sett behov for klarere kurver, rigide kurver selv. Hvis vi kunne påvirke utviklingen på noen måte, i tidlig fase...».

En annen intervjudeltaker understreker

«Nå er det strukturert opp krav/ønskeliste fra klinikken til DIPS. Den kravliste er mye, mye lengre enn DIPS klarer å levere i evighet, og vi bedt å prioritere hva som er viktigste».

Djamasbi, Fruhling og Loiacano (2009) hevder at leger må være overbevist om at en teknologi er nyttig før de vil akseptere den. Legegruppen ser ikke at DIPS Medikasjon legemiddelkurven bidrar til bedre kvalitet i pasientbehandlingen og ser ikke nytteverdi i kurven.

I følge Aanestad og Olaussen (2010) er det ikke enkelt å standardisere prosesser der en har ulike systemer, ulike ønsker og ulike interesser. Berg og Goorman (1999), sitert i Aanestad og Olaussen (2010), viser at medisinsk informasjon er kontekstavhengig. Dokumentasjon kommer ut fra bestemte situasjonens krav, og informasjonen er knapp og spesifikk (Berg og Goorman, 1999). I situasjoner utenfor konteksten vil informasjonen oppleves som å ha lav datakvalitet, selv om den er tilstrekkelig i en konkret behandlingssituasjon (Aanestad og Olaussen, 2010).

Dette støttes av Fiske og Sjursoe (2013), som viser at legene har tendens til å være enig eller uenig i påstandene eller spørsmålene om informasjonskvalitet, og undrer om en årsak kan være hvilket sengeområde disse legene tilhører til. Dette kan også handle om ulike funksjonsområder og ulike organisatoriske forhold (Fiske og Sjursoe, 2013). Fiske og Sjursoe (2013) viser at de fleste legene savner informasjon fra andre systemer. Selv om mange leger mener elektronisk kurve er et nyttig verktøy for forordning av legemidler, er det langt færre som ut i fra egne erfaringer vil anbefale DIPS Medikasjon/ Panorama til andre, men det vil de fleste sykepleiere gjøre (Fiske og Sjursoe, 2013).

Det kan tyde på at de ulike faggruppene hadde ulike forventningene til systemet. På bakgrunn av dette kan det stilles spørsmål om graden av involvering fra faggruppene/fagmiljø når kravspesifikasjon for systemet ble definert.

En oppfatter at beslutning om implementering av DIPS Medikasjon/Panorama har gått for fort og det har vært for lite medvirkning fra legegruppen, som har makt og legitimitet. Det virker som om at implementeringsprosess ikke er en del av en langsiktig IT strategi på sykehuset. En helsepersonells mulighet til å formidle informasjon om legemiddelbehandling er begrenset med dagens løsninger. Systemene snakker ikke sammen og data må gjennom ulike spesifikke systemer og i flere tilfeller må også informasjon om medikamentbehandling printes ut på papir, før det igjen registreres manuelt i datasystemene. Både leger og sykepleiere opplever dokumentasjonsarbeid som svært tidskrevende.

Manglende langsiktigplanlegging av implementering går utover ressurser, spesielt i startfasen. Det resulterer i at legene ikke prioriterer deltakelse på ressursperson samlinger. Legene på Ahus har veldig mye å gjøre, de er veldig opptatt i løpet av arbeidsdag og opplever at de nye rutiner er dårlig tilpasset deres hverdag. Dette kan forklare at det er stor motstand mot implementering fra legene sin side. Dessuten takler ikke datasystemene økende informasjonsbehov og akselererende datamengder. Dette medfører også motstand mot implementering.

DeLone and McLean (2003) viser i sin IS suksessmodellen hvordan et informasjons system kan bli vurdert i forhold til informasjon, system- og servicekvalitet. Organisering av support blir påpekt som er viktig suksessfaktorer for vellykket implementering.

Videre vil en diskutere betydning av opplæring og support i implementeringsprosessen, hvor det heller ikke finnes entydig mening om kvaliteten.

6.2.3. Organisering av opplæring og support:

Opplæring

Det er viktig at det blir avsatt god tid til opplæring og support i den første tiden verktøyet tas i bruk mener intervjudeltakere. Prosjektet har laget konkret plan for opplæring under implementering av legemiddelkurven. Det er fokus på at leger og sykepleier, som har forskjellige behov, tar kurs hver for seg.

I intervjuet med en sluttbruker av systemet kom det frem at opplæringen og supporten var veldig strukturert, det var tid og rom for å utvikle eierskap gjennom prøving og feiling, spørsmål og diskusjon.

En annen intervjudeltaker mener tvert imot at opplæringen ikke var tilstrekkelig. Følgende kom til uttrykk:

«... De som lærte oss, de lærte kun den datatekniske siden. De kunne ikke lære oss... vi hadde spørsmål om hvordan vi kunne ordinere det og det, alle de spesielle tingene legene spør... de klarte jo sjelden å svare oss på det. Men de var ganske flinke til å sjekke det opp med sine bakmenn, og komme tilbake med løsninger...».

Samme intervjudeltakeren mener at det er viktig å lære opp noen få overleger, som senere kunne lære hele legegruppe i sin avdeling.

«... kunne vært mye bedre hvis en overlege eller to har fått grundig opplæring, brukte systemet og testet de spesifikke behov for avdeling. Deretter kunne de dele erfaringer med legegruppen. Da trengte vi ingen opplæringstid. De kunne bare spre det. De kunne spre det og i løpet av et par uker alle ville kunne det...»- forteller respondenten og understreker at de fleste leger er datakyndige og alt man trenger det er å vite på hvilken måte man kan lage de spesielle forordningene for å dekke behovene fra klinikken.

Organisering av opplæringsprosess har også blitt oppfattet som ikke tilfredsstillende.

«... Vi er vant å lære fra hverandre ... Vi er ikke vant til å bli opplært. Den tiden som vi satt på den datarommet... Vi hadde jo pasientansvaret, selv om vi satt der på opplæring, og ringer assistentlegen din, og du må svare på den... og må du gå... Vi ble bedt om å sitte på det rommet... Det var «waist of time...»

Overnevnte funnene støttes av Fiske og Sjursoe (2013) som viser at det er flere sykepleiere som vurderer opplæring høyere enn leger.

Lorenzi, Kouroubali, Detmer og Bloomrosen (2009) fremhever at opplæring av sluttbrukere er en nøkkelfaktor for vellykket overgang til elektronisk informasjon system. Opplæringen må være kort, ha høy kvalitet og må spesielt rettes til klinikkens behov (Lorenzi et al., 2009). Videre hevder Lorenzi et al.(2009) at opplæring med høy kvalitet vil gjøre mer enn bygge opp kompetanse, den vil gi muligheter til videre kommunikasjon og engasjement rundt prosesser.

Leger og sykepleier gjennomfører opplæringen hver for seg, men det virker som at opplæringen ikke dekker behovene til legegruppen og at mange spørsmål om funksjonalitet ikke blir besvart.

Support

I oppstartperioden er det avdeling for legemiddelhåndtering, som har tilstedesupport for brukere. Deretter overtar Divisjon for diagnostikk og teknologi (DDT) ansvaret.

Dette skaper en del utfordringer. Intervjudeltakere forteller at ansatte som har tatt i bruk DIPS Medikasjon/Panorama opplever at ikke alle i DDT møter deres behov like godt.

«... ofte er det behovet her og nå, de trenger hjelp her og nå, men de må vente og få tilbakemelding fra DDT».

En annen intervjudeltager forteller følgende:

«... etterhvert ble det vanskelig å få taket på disse folka som kan systemet. Det er Sykehuspartner som har ansvaret for det. Først er det vanskelig å komme gjennom, deretter kan ikke de hjelpe deg eller blir du ikke prioritert, da må de lage en sak...».

Supporten er lagt til DDT, hvor ikke alle har den kompetanse i DIPS Medikasjon, som er etterspurt i klinikken. Det kan bety at DDT ikke vil kunne yte den servicen de er ment til, og derfor vil bli en dårlig opplevelse for medarbeiderne som tar kontakt for support.

Avdeling for legemiddelhåndtering er fremdeles tilgjengelig på dagtid, dette oppleves veldig positivt

«etter de kommer med tilbakemeldinger på telefon eller mail om at de har behov for det og det, trenger tips, råd og veiledninger, og vi kommer og gir det til dem oppleves det positivt. Men ved behov her og nå, der er de misfornøyd med det»

Funnene viser at supporten ikke alltid har den kompetanse i DIPS Medikasjon som er etterspurt av legene i klinikken. Dette kan tyde på at brukerstøtte har bedre kompetanse på sykepleierenes arbeidsprosesser enn på legenes, eller så har legene mer spesifikke spørsmål når det gjelder spesielle forordninger.

I følge Teich et al (2000) må organisasjonen innføre system for funksjonell og teknisk brukerstøtte samtidig med innføringen av et informasjonssystem. Dette støttes av Lorenzi og Riley (2003), de viktigste suksessfaktorene ved implementering av elektroniske løsninger, er tilgang på hjelp. Videre hevder forfattere at innføring og implementering av IT systemer i helsevesenet er arbeidskrevende prosesser. Det er ingen selvfølge at resultatet blir en suksess sier Lorenzi og Riley (2003) og peker på tre nøkkelferdigheter som må fungere for vellykket implementering. Dette er Hardware, Software og «People-Ware».

Intervjuresultatene kan tyde at av opplæring og support er ikke godt nok kvalitet, spesielt i forbindelse med spesifikke behov i klinikken. Videre kan det stilles spørsmål om fokus på opplæring og support fra ledelses side, tas det nok hensyn til «Peopleware»? Jacobsen og Thorsvik (2010) sier at organisering av bruker- og støtteapparat er ledelsesansvar. Dette vil diskuteres i neste avsnitt.

6.3. Organisatoriske utfordringer

Implementering av legemiddelkurven i Helse Sør Øst ble vedtatt på toppledernivå. Helse Sør-Øst har en målsetning om at en egnet elektronisk kurveløsning er innført ved aktuelle sengeposter i prioriterte helseforetak innen 2014 (Helse Sør- Øst, 2012).

Intervjudeltakere forteller at Helse Sør Øst har sagt at det skal være en gjennomgående kurve mellom helseforetak. Videre poengterer flere respondenter at Helse Sør Øst har valgt MetaVision, levert fra Imd-soft for å være regionalkurve for legemiddelhåndtering. Pilotering av denne kurveløsningen skal starte på sykehuset i Østfold i løpet av 2014, før det skal implementeres i hele Helse Sør Øst. Men Ahus står utenfor fra denne avtalen og skal fortsette å bruke DIPS Medikasjon/Panorama.

Dette kommer til uttrykk på følgende måte:

«Det ble sagt at hele Helse Sør Øst skal bruke Metavisjon kurve, mens AHUS skal bruke elektroniske kurven fra DIPS. Ahus har fått dispensasjon fra det HSØ vedtaket...», - forteller intervjudeltaker.

6.3.1.Mål for implementering

Det er flere intervjudeltakere som er usikre på hva som er målet med implementering. Dette kan være en konsekvens av manglende informasjon og forankring i organisasjonen.

Noen av deltakere mener at det er et klart mål for endring og uttaler i denne sammenheng:

«... vi skal ha et system på alle sengeområder, som sikrer bedre kvalitet på legemiddelforordning og administrering. De som skal forordne (dvs legene) skal tvinges til å gi mer konkrete og tydelige forordninger, at de er lesbare og bli bedre dokumentert når det blir gitt. Det er flere som kan jobbe i kurven samtidig. Du trenger ikke å ha kurven fysisk foran deg, jeg mener arket foran deg. Det skal gi bedre dialog med første linje tjeneste i form av PLO meldinger (utskrivningsmeldinger) som sendes ut fra DIPS. Det vil si at alt entydig informasjon om legemiddel skal kunne legges sammen i PLO meldinger. Etter hvert skal det tas i bruk eller piloteres på Helse Sør Øst bruk av e-resept. Og da er det forutsetning at vi skal ha et elektronisk verktøy som det skal sendes legemiddelinformasjon ifra...».

Resultatene viser at det er flere som mener at implementering av DIPS Medikasjon har uklare mål.

«Jeg vet ikke hvilke mål Ahus ledelsen har, men det er definitivt ikke tidsbesparelser eller forbedret kommunikasjon».

Og en annen besvarer spørsmål om formål og målet med implementering slik:

«... det er godt spørsmål, jeg har faktisk ikke tenkt over det overordnede målet, vi jobber jo mot at sykehuset skal ha færre dokumentasjonssystemer» men legger til at «... målet er et tydelig og tilgjengelig informasjon om medikamenter som er strukturerte data. Men det blir bare for AHUS. Jeg vet at Metavision ble vedtatt å være regional kurven i hele Helse Sør Øst. Og foreløpig har ikke AHUS sagt stopp for Panorama...»

Respondentene reflekterer over at mangel på et synlig mål øker usikkerheten rundt implementering. Dette medfører at implementeringsprosessen blir vanskeligere enn nødvendig.

«Legene er ganske sporty å ta utfordringer. Vi skal helst kunne alt. Hvis man tar litt tid for å begrunne endringsbehov på riktig måte...»

Implementeringsprosessen har flere ledd. Det er blant annet forankret i ledergruppen, deretter forankret blant utpekte ressurspersoner på avdeling og veldig kort forankring på selve kurset/opplæringen. De fleste intervjudeltakere er enig at dette er velfungerende opplegg for implementeringsarbeid.

«Vi starter jo på toppen, fra divisjonsdirektør og informerer og jobber nedover helt til nærmeste lederen for den brukergruppen»

Intervjudeltagere er overbevist at i oppstartfasen er det veldig viktig å skape en felles forståelse av behovet for et felles system for legemiddelhåndtering i organisasjon og at ledelsen bør ha en proaktiv rolle i forhold til å forsikre seg om at informasjonen om implementering av legemiddelkurven har nådd de ansatte.

Utsagnene fra respondenter tyder på at det er krevende å skape forståelse for at den som tidlig har vært en lik prosess i hele sykehus (papirbasert legemiddel kurven) skal plutselig innebære mange ulike prosesser.

De forteller følgende:

«Leger føler at det skal ta mye av tiden deres, og de ser ikke nytteverdien av det i større sammenheng, de forstår ikke hvorfor skal de ha dette systemet, de hadde jo papirkurven i så mange år ... Alt dette handler om forankring, ikke sant? De skjønner ikke hvorfor, og dette handler om forankring...».

I følge Amundsen og Kongsvik (2010) kan motstand mot endring forklares ut fra mangel av *endringsberedskap* blant ansatte. Armenakis et al (1993), sitert i Amundsen og Kongsvik (2010) sier at motstanden kan betraktes som indikasjon på at opptiningsprosessen i Lewins (1951) har vært mangelfull. Armenakis et al (1993) mener at ledere spiller sentrale roller i å redusere usikkerhet og for å styrke endringsberedskapet.

«... Ingen utrullinger av legemiddelkurven er like, forteller intervjudeltaker, - I blant går det veldig greit, når vi har brukt litt lengre tid i forankringen før selve implementeringen...»

Hvis ikke, stagnerer prosessen. Det ble uttrykt slik:

«... Akkurat nå har vi et veldig interessant tilfelle, hvor vi har hoppet over det leddet der, med forankring, og det resulterte da at hele implementeringen rett og slett har stoppet. Går i stå... Det ble veldig mye omkamper blant den personell gruppen, som har ikke blitt forberedt på forhånd. Alle har vært på kurs, men selve implementeringen har stoppet opp».

Det er veldig viktig å fremheve lederens sentrale rolle. Prosesser går vanskelig i de avdelinger hvor ledelsen er mindre engasjert og hvor de ikke søker mer kunnskap om DIPS Medikasjon og konsekvenser ved å ta systemet i bruk.

6.3.2.Kommunikasjon

Flere problemer knyttet til utfordringer med implementeringen kan tyde på at kommunikasjon mellom ansatte og ledelsen er mangelfull og til tider fraværende. Alle intervjudeltagere påpeker problematikken rundt informasjonsflyten i implementeringsprosessen.

«Utfordringene er veldig ofte svikt i kommunikasjon. Ansatte blir ikke godt nok informert om hvorfor og hvordan på forhånd, det er en utfordring».

Respondentene legger vekt på at det er ikke kommunisert nok ut til mellomledernivå. En respondent uttrykker det på følgende måte:

«De skjønner ikke hva dette innebærer, tror jeg. Og de sørger ikke for å få mer informasjon, ikke sant, etter det første møte. Vi hører ikke mer fra lederne, da begynner vi bare vår prosessen som også innebærer en del informasjon og forankring».

Manglende fokus på forankring i ledergruppen fører til at det tar lengre tid før ansatte setter seg skikkelig inn i hva implementering av DIPS Medikasjon/Panorama innebærer.

«... jeg husker at det kom et offentlig mail, alle ansatte har fått mail om det fra klinikkleder om at vi skal gå over til elektronisk kurven... Til det nye systemet. Men vi får jo mange av slike mailer, som ingen har tid til å lese.»

En annen respondent uttaler i denne sammenheng:

«Toppledelsen sier at dette skal vi ha, og gjør de ikke noe for å formidle det videre»

Dette kan oppleves som at innføring av legemiddelkurven ikke er så viktig for sykehuset og settes i skyggen av andre prosesser. Et naturlig resultat av dette er at ansatte tillegger implementeringen mindre vekt og viktighet. Det kan resultere at prosjektet skyves mer og mer i bakveien.

Kommunikasjon og samarbeid hører sammen. I følge Westhagen et al. (2010) kan god kommunikasjonen bringe mennesker nærmere sammen og avklare misforståelser og dårlig kommunikasjon kan føre til misforståelser. Lorenzi og Riley (2003) hevder at mangel på eller dårlig kommunikasjon kan være grunn til at enkelte IT prosjekter mislykkes. De ansatte er ikke forbered på å motta nye IT systemer.

Kotter (1995) sier at det er viktig å kommunisere med medarbeidere, kommunikasjon må være forståelig og troverdig. Kotter og Schlesinger (2008) fremhever også at kommunikasjon er viktig faktor ved motstand mot endring. Funnene viser at kommunikasjon i prosessen synes å være gjennom mail. Det kan stilles spørsmål om hvordan kan man implementere nye elektroniske løsninger, når informasjonen om nye arbeidsprosesser og tiltak ikke når frem til alle ansatte. At det ikke foregår konstruktiv dialog mellom gruppene i forkant av implementering av legemiddelkurven, kan forsterke bildet av implementering som påtvunget.

6.3.3. Informasjon

I intervju ble det satt fokus på hvilken informasjon som ble etterspurt under implementeringsprosessen. Slik intervjudeltaker beskrev det, har de fleste legene stilt seg spørsmålet: «Hva skal vi med dette?»

«Jeg tror at det er veldig individuelt, men jeg erfarer at de fleste opptatt av å vite «Hvorfor?». Også når de vet hvorfor er de litt mer interessert i hvordan».

De fleste lurer på hvordan det går med de enhetene som har tatt i bruk elektroniske kurven, hvilke erfaringer de har. Samtidig forteller respondentene at det ikke ble foretatt evalueringer på de avdelinger som har startet med DIPS Medikasjon. Det betyr at det ikke finnes verktøy/metoder i prosjektet for å kunne si om implementering av legemiddelkurven har positive resultater. Derfor er det ikke mulig å svare objektivt på spørsmål fra potensielle brukere.

Mens de fleste lurer på hvordan går det på Ahus, etterlyser andre erfaringer fra utlandet. Det ble kort nevnt at prosjektet har hatt lite fokus på erfaringer med elektroniske legemiddelkurver utenfor AHUS eller Norge.

Mangelfull informasjonsflyt og manglende fokus på implementering gjør det vanskelig for utrulling av DIPS Medikasjon/ Panorama. Dette synes å være en viktig kilde til frustrasjon og fortvilelse blant ansatte. Det påpekes manglende informasjon om erfaringer og konsekvenser for arbeidsprosesser og ikke minst for pasientbehandlinger. Dette synes å skape usikkerhet og tvil rund nødvendigheten av implementeringen.

6.3.4. Oppsummering sosioteknisk perspektiv

Hovedmålet i sosio-teknisk perspektiv er å optimalisere samspillet mellom organisasjon og teknologi ved å ha et mer helhetlig syn på begge (Bygstad et al., 2005). Sosio-teknisk perspektiv poengterer at innsatsen involverer mange flere faktorer enn bare det tekniske og inkluderer fokus på eksisterende arbeidsrutiner samtidig.

Brukere av programmet i forskjellige avdelinger, som også har forskjellige funksjoner trenger forskjellige alternativer for informasjon. Det er tydelig at legegruppen er mindre fornøyd med systemets applikasjoner og dets funksjon. Det kan virke som at det er ikke en klar sammenheng mellom kravspesifikasjon og forventning til systemet, spesielt fra legegruppen.

I forhold til IT infrastruktur på sykehuset virker det at beslutningen rund innføring er tatt på feil eller mangelfullt grunnlag. Derfor kan det antydes at prosjektets strategi ikke samsvarer med IT struktur på sykehuset.

Funnene viser at Ahus har forskjellige typer utfordringer. Dette er tekniske utfordringer på sykehuset, manglende infrastruktur, systemet som er ikke optimal, utfordringer knyttet til informasjonsflyt, utydelig mål (eller utydelig kommunisert mål), og manglende gjennomføringskraft for å følge opp vedtatte beslutninger.

Entusiasme hos personell, tilgjengelig nøkkelpersoner, teamarbeid og oppfattelse av nytteverdi av nye informasjon system er viktige forutsetninger for en vellykket implementering (Lorenzi og Riley, 2000). Bevisst fokus på sosio-teknisk tilnærming, teknisk integrasjon og organisering av strategi vil i et innføringsprosjekt kunne danne et godt fundament for en vellykket implementering. Dette fundamentet er ikke dannet ved sykehuset.

6.4. Endringsmotstand

Helsepersonell som er mot implementering av legemiddelkurven synes å ha vesentlige argumenter og synspunkter som gir gode begrunnelser for hvorfor de ikke er med på det.

Hovedfokus i denne oppgaven er mulige årsaker til forsinkelse/stopp i implementering av DIPS Medikasjon/Panorama i store sengeområder. Derfor ønsket en å se nærmere på hvilken rolle spiller kultur i denne implementeringsprosess. Kulturen er en viktig faktor for forklaring av organisasjonens suksess. Sterk kultur kan medvirke til at medarbeiderne som gruppe konsentrerer arbeidsinnsats og ytelse mot organisasjonens mål. Det kommer tydelig frem at den underliggende og styrende kulturen på sykehuset kjemper mot implementering av DIPS Medikasjon/ Panorama på Ahus.

Slik kommer det til uttrykk:

«...det har vært prosesser her på huset som har blitt ledet fra viseadministrerende direktør som har kjørt risikoanalyseprosesser. Legene har vært med på det og sagt hva de mener. Det har vært en prosess som har vært ... interessant. Motstand har vært møtt sentralt på sykehuset, det har vært masse informasjon i toppledergruppe og toppledergruppe har fått masse vedtak, så det har vært fokus på det der. Det er et felles ønske om å komme på en elektronisk legemiddelkurve. Men det har vært motstand som er både sentralisert på sykehuset, i den ene divisjonen, og vi har møtt motstand i flere avdelinger».

Hennestad (2012) viser til undersøkelse utført av McKinsey (2008), at endringsprosjekter svikter helt eller delvis, som følge av at gjennomføringen skjer uten at man tar hensyn til kulturen. Hennestad (2012) hevder at alt handler om kultur og at det ikke hjelper med «vedtak, plandokumenter og formelle strukturer, om ikke innholdet er nedfelt i hverdagsvirkeligheten» (Hennestad, 2012). Videre hevder Hennestad (2012) at ”det blir galt når det er dårlig match mellom kultur, planer og mål”. Derfor er det viktig å ta kultur på alvor når en skal lede implementerings prosesser.

Endringsprosesser må skapes og ledes, det må skapes oppslutning om ønsket retning (Hennestad og Revang, 2006 sitert i Farbrot, 2007). Det er styringsgruppens viktigste oppgaver å godkjenne prosjektmål og sørge for at disse målene bli forstått i organisasjonen (Westhagen et al, 2010). Dette kan tyde på at prosjekteier ikke har hatt nødvendig fokus på prosjektplanlegging.

Neste utsagn fra respondenter kan hjelpe til å forklare dette.

«... styringsgruppe og systemer rundt den aldri har vært til stede i dette prosjektet... men det var flinke piker som gjorde masse bra på gyngende grunnlag, på tross av mangelfull støtte og organisering. De klarte å gjennomføre dette her men med masse plunder og heft i form av dårlig informasjon, dårlig forankring som kanskje kunne vært unngått med en god prosjektorganisasjon i utgangspunktet...»

«... vi hadde ikke god prosjektorganisasjon helt fra starten. Ledelsen beslutter men ikke forankrer det i organisasjonen. Vi har vært på en måte etterlat til oss selv, «bare innfør dette», men manglet støtte og forankring...».

Manglende fokus på planlegging og åpen kommunikasjon om de utfordringer som oppstår under implementering kan resultere i at noen velger ikke å forholde seg lojalt til beslutninger. I følge Kotter og Schlesinger (2008) er misforståelser og mangel på tillit en av årsaker til motstand.

Mange endringsprosesser bruker prosjektorganisering for styre, lede og gjennomføre endringer (Mayer og Stensaker, 2011). Implementering av IT systemer i helsevesenet er en uforutsigbar prosess og veldig ressurskrevende (Berg, 2004, siter i Aanestad og Olaussen 2010).

Prosjektorganisasjonen må være i stand til å måle framgang og ta beslutninger som sikrer fremgang, identifisere behovet for å redefinere mål, tid og budsjett (Berg, 2004).

Prosjektledere må ha forståelse av organisatoriske spørsmål, av teknologien og konseptet med systemer (Lorenzi and Riley 2003). Videre krever rollen gode ferdigheter på tekniske og menneskelige områder. Prosjektledere må ha både formell og uformell makt i organisasjonen for gjennomføre en suksessfull implementering (Lorenzi and Riley 2003). Videre hevder forfattere at undervurdering av kompleksitet i prosjekter kan føre til brudd på tidsfrister og kostnadsoverskridelser. Dette medfører at de involverte medarbeidere og brukere mister troverdighet på innføringen (Lorenzi and Riley 2003).

Intervjudeltager forteller følgende:

«Også hadde vi hatt enkelte sterke personligheter i fagmiljøer som ønsker da å ha en annen type av funksjonalitet enn det finnes i det systemet. Og som sier at dette systemet er ikke godt nok og vi vil ha det sånn og sånn... En del av dem har jobbet ganske geriljakrig blant egne kollegaer og har fått godt fotfestet, slik at det har vært vanskelig for ledere å gjennomføre beslutningen om at det skal tas i bruk».- forteller intervju deltaker.

Dette utsagnet støttes av Maurer (2010), som sier at motstanden kan oppstå blant de ansatte som vil påvirkes av endringen og deretter «smittes» til de andre ansatte som vi få samme holdninger i solidaritet til sine kollegaer. Noen reagerer på endringer ved å forlate organisasjon sier Meyer og Stensaker (2011), andre motarbeider endringsforslaget ved å nekte å gjennomføre foreslåtte endringer, forsinke prosessen eller mobilisere andre mot endringer. Sterke personligheter som har størst faglig tyngde er den viktigste kapitalen i organisasjon (Quinn et al., 1976). Dette kan være med på å gi status og makt. Fagpersoner innhentet seg faglig makt på grunn av sine kunnskaper. Som regel får tungt kompetente personer sterk støtte i organisasjonen, noe som uttrykket over bekrefter. Denne støtten vil bidra til bestemte handlingsmønstre som kan være styrende.

Endringsprosjekter fører ofte ikke frem eller gir et annet resultat enn det som var meningen, hevder Amundsen og Kongsvik (2010). I dagens organisasjoner vet faktisk arbeidstakere bedre hva er best for organisasjonen (Amundsen og Kongsvik, 2010). Mye av motstanden mot implementering er knyttet til uenighet i forhold til nytteverdi av den elektroniske kurven. Motstanden som oppstår mot implementering av DIPS Medikasjon/ Panorama kan skyldes at fagmiljøer ser konkrete problem med implementering som ledelsen ikke ser fra sitt perspektiv. Dette kan være viktige innspill som virker konstruktivt for skapende endringsarbeid og ikke minst for systemutvikling.

Kotter og Schlesinger (2008) hevder at motstand er uunngåelig i endringsprosesser hvis medarbeidere ikke tilstrekkelig forstår hvilke fordeler medfører endringen. Det er tydelig at legene ikke ser nytteverdi i legemiddelkurven og motstanden mot implementering av DIPS Medikasjon/Panorama blir begrunnet ut fra det som oppfattes som en legitim begrunnelse - nemlig pasientsikkerhet.

En intervjudeltager forteller følgende:

«... Hvis man skal begrunne hvorfor legene er negative til DIPS... Det medfører risiko for pasientsikkerhet. Dette var jo grunn til at vi sluttet å bruke elektronisk forsyningssystem helt i starten. Og ble hørt. Det har vært stor risiko for pasientsikkerhet...».

«... Skulle vi fått nok tid, kunne vi bruke systemer som er trege...».

Lorenzi og Riley (2003) påpeker at legenes bekymring for bortkastet tid og liten tro på nytteverdien til systemet er en av flere årsaker knyttet til motstand mot nye IKT systemer. Helsepersonell står i en jobb som, etter deres mening, er verdifull. Største fokus er ikke å være Europas mest moderne sykehus, men pasienttrygghet, både for leger og sykepleiere.

«... Vi kunne si at det haster, vi kunne skrive det med kulepenn, vi kunne gå på medisinerrommet sammen med en sykepleier og vise, hvis det har vært noe annerledes. Fordi det ofte er noe annerledes. Særlig de intravenøse væskeblandinger... Elektroniske kurver gir mindre sikkerhet enn vi hadde før... Elektroniske kurver kan ikke plukke opp feil... hvis du er litt for kjapp, litt stresset og velger en annet medikament i registret... Systemet sier ikke fra om feilen. Jeg synes at pasientsikkerheten har gått ned og kommunikasjon mellom lege og sykepleier har blitt svekket...»

En annen intervjudeltaker forteller også at kommunikasjonen mellom lege og sykepleier har nesten uteblitt, og påpeker at kommunikasjon mellom faggruppene er nødvendig for at det ikke skal skje misforståelser og begås feil som kan få konsekvenser.

«... Informasjonen går ofte tapt, man glemmer å rapportere ting, spesielt når det gjelder samarbeid mellom forskjellige grupper av helsepersonell...»

Sterke koalisjoner i en organisasjon bruker faglig argumenter og utøver innflytelse på vegne av faget, ikke seg selv (Ladegård, 2008). I helsevesenet forsvarer motstanden ut fra faglige og etiske forhold: «pasientene må komme først og fremst», «dette er uforsvarlig», «dette kan ikke prioriteres».

Kompetanse danner moralske imperativer hos individer på fagets vegne, sier Ladegård (2008), slike moralske imperativer kan være å redde liv, å maksimere kvalitet heller enn kvantitet. Faglige mål og interesser kan være vanskelig å samkjøre med virksomhetens mål. Forskjellig underliggende motiver ligger bak disse argumentene, motivene som kan være vanskelig å forstå. Som ble tidligere nevnt, tilpasses eksisterende funksjonalitet i programvære, men implementeringen er stoppet opp. En intervjudeltaker stiller seg kritisk til legenes motstand og forteller følgende:

«Legene vil ha mere beslutningstøtte enn det finnes, de ønsker å få hjelp fra systemet, de vil ha varsel fra systemet om at du har dosert for mye eller du har doser for lite. De vil ha varsel om interaksjoner. Når vi presenterer funksjonalitet, sier legene nei vi vil ikke ta det i bruk fordi vi vil ha mer. Vi vil ha det fungere bedre, vi vil ha det og det i tillegg. Og når vi kommer tilbake og viser frem endringer som ble gjort, sier de at nå ser vi at det fungerer slik, da er det mulig å få mer funksjonalitet. Men det er mulig å tenke tanke at det er unnskyldninger for og ikke ta systemet i bruk...»

Kunnskapsmedarbeideren krever sin plass i organisasjon og verdien av kunnskapen gir anledning til det. Quinn et al. (1996) sier at hver profesjonell har spesiell kunnskap og har tendenser til å opptre som elite. Helseforetakene har mange dyktige fagfolk som arbeider i team for å utvikle og levere helsetjenester av god kvalitet (Fosse 2006). Ansatte i sykehuset tilhører ulike fagmiljøer, som har ulike grad av maktposisjoner og forventer selvstendighet og innflytelse. Kunnskapsmedarbeidere har lite respekt for andre sine løsninger og vil evaluere egne oppfatninger som er gyldig, også utenom eget felt, aksept for andres løsninger blir en trussel mot eget eksistens (Quin et al. 1996).

Neste utsagn forteller følgende:

«... Det er mange systemer som PARTUS, Diamant og Cytodose. Dette er spesielle systemer som kun tar hånd om en liten begrenset del av legemiddelhåndtering, og utviklingen av disse systemene kommer fra de fagmiljøene, som bruker dem, og noen har vært spesiell interessert i å få et datasystem innen sitt fagfelt. Og da er det kan være å få frem et system som er godt egnet for det fagfeltet og det brer seg gjerne i de andre foretak og beslutninger ble basert litt på det. Mange vil få en elektronisk løsning, det moderne samfunnet vil få elektroniske løsninger» - forteller intervjudeltaker.

Ved endringsprosesser vil en møte motstand både på individ og gruppeplan. Hver enkel ansatt som blir berørt, går gjennom en individuell reaksjon på endring. Intervjudeltagere forteller om ulike erfaringer om hvordan ansatte uttrykker motstand mot implementeringen:

«... Det er litt forskjellige, i de tilfellene vi møter motstand er det på ressurspersonsamlinger eller kurs at de kommer med muntlig tilbakemeldinger, noen boikotter det... rett og slett, og går fra undervisningen, noen er ufine og legger til en muntlig omkamp...».

Andre respondenten forteller følgende:

«... Hvis du prøver å forklare ting hvordan det egentlig er, så kan hende at du når inn. Men klart noen drar rullegardiner helt ned. De som er mest skeptiske deltar ikke aktiv på undervisning, fordi de ikke er interessert i dette og viser det med kroppsspråket og går kanskje halvveis fra undervisningen også. Og er fortsatt veldig skeptiske...».

Det er ikke ukjent at upassende språkbruk og upassende atferd forekommer i spesialist helsetjenester. Tilbakemeldinger fra informantene viser at en lett slipper unna med upassende atferd og motstanden blir ikke mildere. Det er ikke ukjent at upassende språkbruk og upassende atferd forekommer i spesialist helsetjenester. Men samtidig kommer det også frem at ansatte ønsker å etablere et felles møtepunkt og gå i dialog for å bli enig om nødvendig funksjonalitet i systemet.

«... Noen henter kunnskap på kurset og kommer med skriftlige tilbakemeldinger etter på. På mail for eksempel... Sånn og sånn medfører det sånne og sånne utfordringer for oss»

Intervjudeltagere poengterer at prosjektet har alltid vært åpent for konstruktiv kritikk

«Så har vi avdelingsvis diskusjon om skal vi gjøre noe med dette eller skal det være sånn, og hva kan vi bidra med..»

Dette betyr at man ønsker å bli med på endringen, og at vedkommende avdelingen blir representert. Det påpekes at ønske om innflytelse skal ikke dreie seg om å kunne stoppe implementeringen. Denne situasjonen poengteres i et følgende utsagn:

«Folk får komme med sine synspunkter og kommer med omkamper, da kan vi bare regne med at implementeringen vil gå tregt».

Det hevdes at konstruktive tilbakemeldinger er ønskelig. Dette kan oppfattes som forsøk på å oppstarte en dialog om forskjellige synspunkter ved implementering. Det synes at det åpnes et rom for innspill eller tilbakemeldinger. Begge partnere kan nyttiggjøre seg av informasjonen om årsaker til hvorfor er man imot implementering av legemiddelkurven. Lorenzi og Riley, (2003) hevder at endringsledelsens første prioritering bør være å kartlegge om årsaker til motstanden: skyldes motstanden mot selve informasjonssystemet, prosjektgjennomføring eller organisatoriske endringer som medfører innføringen (Lorenzi og Riley, 2003). Dersom en fant motstanden i legegruppen anbefalte forfattere å bruke maksimalt med ressurser til å omorganisere motstanden for å sikre en vellykket implementering. Maurer (2010) påpeker at det er viktig å fokusere på dialog med motparten for å oppdage motpartens verdier. Målet med dialogen er å lære, ikke overbevise (Maurer, 2010). Ved å åpne for læring åpner man også for endring.

«Motstand mot forandring» brukes ofte som forklaring når ledere ikke kommet til mål ved forsøk på å forandre organisasjonen og mennesker (Tronsmo, 1998). Denne forklaringen kan ha en konserverende vinkling og bidra til å flytte fokus bort fra det viktigste problem årsakene. Maurer (2010) definerer motstand som beskyttelse, energi og paradox. Organisasjoner sier ikke «JA» til hver foreslått endring (Maurer, 2010). Motstand i endringsprosesser kan gjøre en organisasjon effektiv. Det er viktig å se på energi som en kilde som kan utnyttes positiv og skapende i endringsprosess. Informasjonen om manglende funksjonalitet i systemet, konsekvenser for arbeidsprosesser dette er informasjon er viktig for brukere av systemet. Klinikere fra medisinsk divisjon har oppfattet utfordringer som uholdbar, og dermed ble implementeringen stoppet.

Respondenten uttrykker følgende:

... beslutninger er på en måte tatt, men de beslutninger et tatt med forbehold at manglende funksjonalitet må på plass. Medisinsk divisjon stiller krav. De skal ikke ta systemet i bruk før dette er på plass. Det kom ikke med siste oppgraderinger, og nå ble det stilt krav. Når dette er på plass skal medisin ta i bruk systemet. Med innføringen og videre omkamper...».

En annen deltager forteller

«... Noe som skulle blitt gjort mye mye før, i utgangspunktet med mer spesifikk kravspesifikasjon til leverandører og utviklere. Noe som kanskje blitt gjort, med det ble ikke presset hard nok. Og nå presser Medisin «nei dette vil vi ikke ha før det og det kommer på plass».

6.4.1.Oppsummering om endringsmotstand

Aktørene i forskjellige yrkesgrupper har forskjellig motivasjon og ulike mål. Manglende felles målbildet eller felles forståelse har gitt rom til ulike oppfatninger av behovet for å implementere DIPS Medikasjon/ Panorama. Det er ikke nytt for Ahus at fagmiljøer mobiliseres til omkamper. Dette heller er en tradisjon på sykehuset. En sykehusorganisering i Norge innebærer flatere struktur en i andre land i Europa. Det kan være slik at dette sammen med andre utfordringene er med på å styrke ukultur hvor det tillates stadige muligheter til omkamp etter beslutning er tatt.

“A “technically best” system can be brought to its knees by people who have low psychological ownership in the system and who vigorously resist its implementation”, sier Lorenzi og Riley (2000). Gjennomgangen viser at implementering av DIPS Medikasjon /Panorama har vært svært krevende på Ahus. Manglende målsetting, kommunikasjon og styring i prosessen, samt en kultur for omkamper har skapt usikkerhet rund implementering av elektroniske legemiddelkurven. Dette medførte flere utsettelse. Organisatoriske konsekvensene må håndteres for å redusere motstanden mot implementering. Endringsprosesser er ressurskrevende og endringen må være en del av en langsiktigstrategi. Det må avsettes tid og ressurser til implementeringsarbeid. Dette for å utvikle eierskap blant helsepersonell som kommer til å bruke den elektroniske legemiddelkurven. En kan anta at kunnskapsmedarbeidere kan ha store evner og ressurser til å takle teknologi initierte endringer dersom man har en åpen og ryddig prosess.

Men utfordringer kan også ses fra en annen vinkling. Motstanden som oppstått på sykehuset kan bidra til å holde fokus på prosessen. Det er positiv for systemutvikling å holde fokus på prosess og utvikle kommunikasjon mellom informatikkmiljøene og helsepersonell. Motstanden har fått diskusjoner som har ført til revidering av kravspesifikasjon og et system som har liten suksess i dag kan medføre suksess om noen år. Dette kan være positiv både i forhold til utvikling av systemet og få medarbeidere oppmerksomme på at IT initiert endringen er nødvendig. Det er viktig å erkjenne at IKT ikke bare et godt verktøy, en løsning på et problem, men en teknologi som medfører mange utfordringer (Aanestad, 2012 s. 184). Der ledelse og kunnskapsmedarbeidere er nød til å samarbeide om de langsiktige mål og metoder for å ta i bruk teknologiske og utvikle produktive arbeidsmiljøer (Lorenzi and Riley, 2000). På bakgrunn av disse argumentene kan man si at endringsmotstand er en nødvendighet som kan være med på skape verdi både for DIPS Medikasjon/Panorama som system og for utvikling av sykehusets endringskapasitet.

7. Konklusjon

Dette masterprosjektet har sett på implementering av legemiddelkurven DIPS Medikasjon Panorama på Ahus. Ahus er det eneste sykehuset i Norge som har tatt i bruk den elektroniske legemiddelkurven på sengeområdet. Denne implementeringen er sterk forsinket i forhold til opprinnelig plan. Hensikten med studien er å finne årsaker som medfører forsinkelse i implementering av legemiddelkurven og foreslå mulige tiltak for å styrke videre prosjektgjennomføring.

Problemformuleringen i prosjektet

Hva er årsakene til at et system vedtatt implementert innen 2012 fremdeles ikke er tatt i bruk i store sengeområder og i den største divisjonen i 2014?

Studien har gitt flere tydelig funn som ble underbygd av teori. Det ble synliggjort et stort antall utfordringer med implementeringen. I konklusjonen nedenfor blir de svakheter som oppfattes som mest sentrale for problemstillingen gjennomgått før man kommer med anbefalinger. Anbefalinger ble bygd på prosessbasert tilnærming til prosjektledelse Projects IN Controlled Environments (PRINCE 2).

Det er besluttet å innføre elektronisk legemiddelkurve i alle helseforetak i Helse Sør Øst. Statlige helseforetak gruppen har valgt systemet MetaVision, levert av IMD-soft for å være regionalkurve. Ahus står utenfor fra denne avtalen og fortsetter med implementering av eget system, levert av DIPS. Et valg med et eget system for AHUS må baseres på tydelig mergevinster og avklare grensesnitt for utveksling av data. I motsatt fall vil forventningen til at et slikt system vil overleve på sikt, vil være begrenset, med tilhørende redusert interesse og lojalitet fra brukere.

Systemet med Software, Hardware og «People-Ware» (opplæring og support) oppfattes som mangelfull av brukere. Det er ikke innarbeidet overordnede føringer for bruk av DIPS. Nye arbeidsrutiner oppleves dårlig tilpasset klinikernes praktiske hverdag. Dette undergraver tillit til systemet. Det medfører manglende lojalitet og motstand mot implementering av ny løsning fra brukergrupper (Lorenzi and Riley 2003).

Det er ikke etablert felles forståelse av behov og mål for elektronisk legemiddelkurve. Videre er det ikke gjennomført en kontroll av kravspesifikasjon mot definerte behov og mål. Prosessen mangler en planmessig gjennomføring (prosjektstyring) og en vellykket forankring mot brukergrupper og linjeledelse på alle nivåer. Dette medfører manglende tillit til systemvalg. Dette gir motstand/ beskyttelse mot en endring (Maurer, 2010) og manglende lojalitet til implementering.

Elektronisk legemiddelkurve er et viksomhetskritisk system, der implementering vil gi store endringer i virksomhetens produksjon. Ledelsen skal eie og kontrollere arbeidet for å sikre suksess for alle delfaser. Det oppfattes at systemet er «vedtatt forankret» i toppledelsen (ledelsesgruppen), men ingen reel forankring med nødvendig lojalitet- og ansvarsforståelse har blitt etablert. Denne manglende delaktighet fra ledelsen undergraver lojalitet til implementering på sykehuset.

Implementering av nytt virksomhetskritisk datasystem må baseres på nødvendig tillit og lojalitet til system og prosess. Dette etableres i førte rekke gjennom delaktighet og forankring. Kunnskapsmedarbeidere har lite respekt for andre sine løsninger (Quin et al., 1996) og må være overbevist om at en teknologi er nyttig før de vil akseptere den (Djamasbi, Fruhling og Loiacano, 2009). I følge Kotter og Schlesinger (2008) er mangel på tillit en av årsaker til at motstand oppstår. Det oppfattes at prosjekt- og linje ledelsen hos Ahus ikke har vektlagt tilstrekkelig forankring inn mot kunnskapsmedarbeidere. Dette gir manglede fundament for implementering av nytt virksomhetskritisk system.

En sentral resultat av dette casestudiet er at implementering av et virksomhetskritisk system forankring ikke er opprettet, forutsetter at systemet har åpenbare gevinster for kunnskapsmedarbeidere (legene) og/eller brukergrupper (pasientene). For elektronisk legemiddelkurve er gevinster ikke tilstrekkelig fremtredende. En oppfatter derfor at forutsetninger for å kunne lykkes med pågående implementeringen av elektronisk legemiddelkurve hos Ahus ikke er etablert.

7.1. Anbefaling

Prosjektet med implementering av elektronisk legemiddelkurve fremstår med flere tydelige mangler. Men videre innføring av DIPS Medikasjon/Panorama er planlagt til å fortsette i høsten 2014, basert på Big Bang metode. Det er uklart om prosjektet har kapasitet til å ivareta utfordringer som denne metoden innebærer. Fordi elektroniske legemiddelkurven kan ha potensielt stor nytteverdi og er kostnadskreven og fordi det er en betydelig del av den virksomhetskritiske infrastrukturen, bør sykehuset etablere et bedre innføringsprosjekt.

For å sikre videre gjennomføring av prosjektet vil en forslå at følgende tiltak prioriteres:

	Anbefalte tiltak
1.	Etablere et styringsdokument for prosjektgjennomføringen.
2.	Etablere en prosjekteiermodell som tydeliggjør prosjekteiers ansvar, deltakelse og kontrollansvar for at planer etableres og følges.
3.	Behov og mål må forankres hos brukergrupper og ledelse på alle nivå.
4.	Krav til løsning må kontrolleres mot behov og mål, om nødvendig må kravmatrisen revideres. Videre må systemet (Software og Hardware) kontrolleres mot kravmatrise, før videre implementering. Krav forankres hos linje ledelse og sentrale brukergrupper.
5.	Etablere en plan for å sikre tilgang/ fristille ressurser for gjennomføring. Planen forankres hos ressurseiere/ linje ledelse.
6.	Etablere en omforent fremdriftsplan for alle faser i prosjektgjennomføringen, der aksjoner for å bringe fremdriften tilbake til planen i tilfelle avvik, inngår.
7.	Det bør gjennomføres en usikkerhetsanalyse av fremdriften for å sikre at planen har nødvendige buffere, samt å sikre at man retter tiltak mot de viktigste usikkerhetsdriverne.

7.2. Forslag til videre forskning

Det har vært spennende å arbeide med problemstillingen og få bedre innsikt i hva som bør tas hensyn til ved implementering av legemiddelkurven på et stort sykehus.

Det kunne vært nyttig å utføre en kombinert studie (metodetriangulering) med kvantitative studie som forundersøkelse for å få innblikk i hvilke områder bør en fokusere på i forhold til kvalitativ datainnsamlingen. Spesielt interessant kunne være å gjennomføre intervjuer med respondenter fra legegruppen på avdelinger som ikke har fått innført elektronisk kurven på sin avdeling for å finne ut mer om årsakene til utsettelsen av implementering. Dessuten kunne det vært interessant intervjuere representanter fra leder- og toppledergruppen på Ahus spesielt med tanke på viktigheten og nødvendigheten for ledelsen å innføre DIPS Medikasjon Panorama på sykehuset.

Litteraturliste

- Amundsen, O Kongsvik. (2010). *Endringskynisme* Oslo: Gyldendal Akademisk
- Aanestad, M (2012). IKT: et utfordrende redskap I Melberg, H. O og Kjekshus L. E (Red) (2012) *Fremtidens Helse-Norge*. Bergen: Fagbokforlaget
- Aanestad, M. og Olaussen I. (Red.) (2010). *IKT og samhandling i helsesektoren. Digitale lappetepper eller sømløs integrasjon*. Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Agarwal, R. & Sambamurthy, V. (2002). Principles and models for organizing the IT function. *MIS Quarterly Executive*. 1 (1).1-16.
- Ash J.S., Sittig D.F., Dykstra R., Campbell E., Cuappone K. (2009). The unintended consequences of computerized provider order entry: Findings from a mixed methods exploration. *International Journal of Medical Informatics*, ss. 7(8):69-76.
- Bates D.W, Leape L.L, Cullen D.J, Laird N, Petersen L.A, Teich J.M, Burdisk E., Hickey M., Kleefield S., Shea B., Vander V. M., Serger D.L (1998). Effect of computerized order entry and team intervention om prevention of serious medication errors. *JAMA. The Journal of the American Medical Association* 280:1311-13.16
- Berg, M og Goorman, E (1999).The Contextual Nature of Medical Information. *International Journal of Medical Informatics*, 56 (1-3), 51-60.
- Bielecki, T., Børdahl, B., Borgen, F. H., Endresen, L. og Tharaldsen, H. M. (2008). *Legemiddelhåndtering*, Oslo: Gyldendal akademisk.
- Brochs-Haukedal, W (2010). *Arbeids- og lederpsykologi*. Capellen Damm AS.
- Bygstad B, Nielsen P.A., Munkvold B.E (2010). Four integration patterns:a socio-technical approach to integrationin IS development projects. *Info Systems Journal* 20, 53–80

- Cantrill, V. (2010) Computers in Patient Care: The Promise and the Challenge. *Health Information Technology*
- Choo, J., Hutchinson, A., Bucknall, T. (2010). Nurses' role in medication safety. *Journal of Nursing Management*. 18 (7), 853-861
- Freeman R. E.(1984) *Strategic Management: A Stakeholders Approach*. Boston: Pitman
- Grønstad A., Wistner T. (2007) Legemiddelhåndtering i et papirfattig og digitalt sykehus. *Norsk Farmaceutisk tidsskrift*. nr.1, s. 20-21
- Giæver F., (2006) Omstillingsprosjekter på arbeidsplassen: Hva har følelser med saken å gjøre? *Magma* nr.5 /2006 Hentet fra <http://www.magma.no/omstillingsprosjekter-paaarbeidsplassen-hva-har-foeelser-med-saken-aa-gjoere>
- Colbjørnsen, T., Drake, I., Haukedal, W. (2001). *Norske ledere i omskiftelige tider*. Bergen. Fagbokforlaget.
- Fosse, E. (2006) Teknologi forandrer helsevesenet. *Sykehusplan*. Hentet fra http://www.sykehusplan.no/data/hmt0206_s_56.pdf
- Farbrot, A. (2007) Slik lykkes di med endringsledelse. *Magma. Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*. Hentet fra <http://www.magma.no/slik-lykkes-du-med-endringsledelse>
- Grund J (2006) Kunnskapsorganisasjoner - hva er ledelses- og styringsutfordringene? *Magma. Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*. Hentet fra: <http://www.magma.no/kunnskapsorganisasjoner-hva-er-ledelses-og-styringsutfordringene>
- Johannessen, A, Tufte, P.A, Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag
- Hennestad, B (2012): Endringsledelse og “sticky culture”: Å lede endring med kulturell bevissthet. *Tidsskriftet Magma*, 8 (59-67).Hentet fra <http://www.magma.no/endringsledelse-og-sticky-culture>

Kjekshus L.E., Harsvik (2007). Organisasjonsutvikling ved norske sykehus *Tidsskrift for Den norske legeforening* 127:288-9 Hentet fra <http://tidsskriftet.no/article/1483978>

Kotter, J. (2007) "Leading Change Why Transformation efforts fail". *Harvard Business Review*. January 2007, 92-107

Kotter, J. og L. Schlesinger (2008) "Choosing Strategies for change." *Harvard Business Review*. 86(7/8), 130-139

Koppel, R., Metlay, J.P., Cohen, A., Abaluck, B., Localio, R., Kimmel, S.E. og Strom, B (2005). Role of Computerized Physician Order Entry Systems in Facilitating Medication errors. *Journal of the American Medical Association*, 293(10):1197 – 1203, 2005.

Lium, J-T, Tjora, A., Faxvaag A. (2008). No paper but the same routines: a qualitative exploration of experiences in two Norwegian hospitals deprived of the paper- based medical record. *BMC Medical Informatics and Decision Making*. 10.1186/1472-6947-8-2

Ladegård G. (2008) Kompetanses forbannelse. *Magma. Econas tidsskrift for økonomi og ledelse* Hentet fra <http://www.magma.no/kompetansens-forbannelse>

Lapointe, L., Mignerat M. Vedel I. (2011) The IT productivity paradox in health: A stakeholder's perspective. *International journal of medical informatics*

Lorenzi, N. M. og Riley, R. T. (2000) Managing Change. *Journal of the American Medical Informatics Association*. Mar-Apr 7(2):116-124

Lorenzi, N. M. og Riley, R. T. (2003). Managing Technological change – Organizational aspects of health informatics. *Springer Science*, New York

Lorenzi, N.M og Riley (2003). Organizational issues=change. *International journal of medical informatics* 69(2):197-203.

Lorenzi, N., M. Kouroubali, A., Detmer D. E., Bloomrosen M. (2009) How to successfully select and implement electronic health records (EHR) in small ambulatory practice settings. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 9(1): 15.

Melberg,H.O og Kjekshus L.E (Red) (2012) *Fremtidens Helse-Norge*.

Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.R. Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts *The Academy of Management Review*, Vol. 22, No. 4 (Oct., 1997), pp. 853-886

Maurer, R., (2010). *Beyond the Wall of resistance*. Texas: Revised edition Bard press

Mogan, G., (2004) *Organisasjonsbilder. Innføring i organisasjonsteori*. Oslo:Gyldendal

Næss Fiske C., Sjørø Å.M.(2013). *Elektronisk kurve – Mulighet for reduksjon av legemiddelfeil i sykehus?* Mastergradsavhandling, Universitetet i Agder, Hentet fra <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/138617>

Quinn JB, Anderson P, Finkelstein S (1996). Managing professional intellect: Making the most of the best. *Harvard Business Review* (March/April)

Ritlan S., Kummen M., Gjerde I., Taranrød B.(2004) Feil og mangelfull kurveoverføring- en potensiell kilde til feilmedisinering. *Tidsskrift for Den norske legeforening* 2004; 124:2259-60.

Ruths S, Viktil K, Blix H. (2007) Klassifisering av legemiddelrelaterede problemer. *Tidsskrift for Den norske legeforening* 2007; 127:3073-6 Hentet fra <http://tidsskriftet.no/article/1619689>

Projects IN Controlled Environments. PRINCE 2 (2009). London: TSO

Shabot, M. (2004). Ten Commandments for implementing clinical information systems. *BUMC PROCEEDINGS* 17(3), 265-269

Teich, J.M., Merchia, P.R., Schmitz, J.L., Kuperman, G.J, Spurr, C.D. & Bates, D.W. (2000) Effects of computerized physician order entry on prescribing practices *Arch Intern Med*. 2000;160(18):2741-2747

Teigen, I.M, Rendum, K.L, Slørdal, L. & Spigset, O. (2009). Feilmedisinering hos pasienter innlagt i sykehus. *Tidsskrift for Den norske legeförening*. Nr. 13, 129, (1337-1341) hentet fra <http://tidsskriftet.no/article/1851194>

Thornig T (2008) Primadonnaledelse. *Lederne* Hentet fra <http://www.lederne.dk/lho/Presse/kronikkerogkommentarer/tyveotte/Primadonnaledelse.htm>

Tronsmo, P (1998) Myten om menneskers- og organisasjoners iboende motstand mot forandring. *Econas tidsskrift for økonomi og ledelse Magma* Hentet fra <http://www.magma.no/myten-om-menneskers-og-organisasjoners-iboende-motstand-mot-forandring>

Venkatesh V., Zhang X., Sykes T.A “Doctors Do Too Little Technology”: A Longitudinal Field Study of an Electronic Healthcare System Implementation *Information Systems Research* Vol. 22, No. 3 2011, pp. 523–546

Westbrook, J.I, Reckmann, M., Li, L., Runciman, W.B, Burke, R., Lo, C., Baysar, M.T., Braithwait, J., Day, R.O (2012). Effects of Two Commercial Electronic Prescribing Systems on Prescribing Error Rates in Hospital In-Patients: A Before and After Study. *PLoS Medicine*, Volume 9 | Issue 1 | e1001164. Hentet fra <http://www.plosmedicine.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pmed.1001164>

Westhagen, H., Faafeng, O., Hoff, K G., Kjeldsen, T., Røine, E.(2008), *Prosjektarbeid: utviklings- og endringskompetanse*, Oslo: Gyldendal akademisk, 6. utg.

Zaltman, G og Duncan, R. (1977) Strategier for Planned Change. USA: *John Wiley and Sons, Inc*

Offentlig dokumenter

Ahus kronikk. Hentet fra <http://www.vg.no/nyheter/meninger/artikkel.php?artid=10045537>

IKT strategi og handlingsplan HSØ Hentet fra <http://www.helsesorost.no/omoss/styret/Documents/Styrem%C3%B8ter/2012/25.%20oktober/066-2012%20Vedlegg%201%20-%20IKT%20strategi%20og%20handlingsplan.pdf>

Helse- og omsorgsdepartementet (1999): LOV 1999-07-02 nr.64: *Lov om helsepersonell*
Hentet fra <http://www.lovdatab.no/all/hl-19990702-064.html>

Helse- og omsorgsdepartementet (2000): FOR 2000-12-21 nr.1385: *Forskrift om pasientjournal* Hentet fra <http://www.lovdatab.no/for/sf/ho/xo-20001221-1385.html>

Helse- og omsorgsdepartementet (2008): FOR 2008-04-03 nr.320: *Forskrift om legemiddelhandtering for virksomheter og helsepersonell som yter helsehjelp* Hentet fra <http://helsedirektoratet.no/publikasjoner/legemiddelhandtering-for-virksomheter-og-helsepersonell-som-yter-helsehjelp/Publikasjoner/legemiddelhandtering-for-virksomheter-og-helsepersonell-som-yter-helsehjelp.pdf>

Helse- og omsorgsdepartementet (2009): FOR 2009-12-18 nr.1839: *Forskrift om legemidler (legemiddelforskriften)* Hentet fra <http://www.lovdatab.no/for/sf/ho/xo-20091218-1839.html>

Helse- og omsorgsdepartementet (2012), Oppdragsdokument 2012, Helse Sør-Øst RHF
http://www.regjeringen.no/upload/HOD/SHA/oppdragsdokument_2012/oppdragsdokument_2012_helse_sor-ost_rhf.pdf

Helsetilsynet (2011), Tilsynsmelding 2011 Hentet fra
<http://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/tilsynsmelding/tilsynsmelding2011.pdf>

Prosjektrapport ”Prosjekt legemiddelhandtering” AHUS 2013 Hentet fra
<http://www.ahus.no/omoss/styret/Documents/Styredokumenter%202013/Styrem%C3%B8te%2028.08.2013/Sak%2079-13%20Vedlegg%20Sluttrapport%20legemiddelhandtering.pdf>

Sykehusapoteket HF (2012), Oppsummering fellesrevisjon 2011 10.februar 2012

Oversikt over vedlegg

Vedlegg nr 1 Problemformuleringslogg

Dato	Problemformulering	Forskningsspørsmål	Hypotese/antakelse	Metode
02.09. 2013		Hvilke gevinster/effekter oppnås med implementering av elektronisk legemiddelkurve? Hvordan påvirker implementering profesjonelle rolle	Elektronisk legemiddelkurve influerer på et stort spekter av etablerte rutiner og ansvarsfordeling. Mange vil bli berørt, arbeidsoppgaver og ansvars plassering endret	Kvalitativ Semistrukturert intervju Deltagende observasjon i legemiddelhåndtering.
10.09.2013	Helsesektoren /sykehuset setter ikke nok fokus på evalueringer etter implementeringen av IKT-investeringen.	Hvilke gevinster ble oppnådd etter implementering av elektronisk legemiddelkurve for (helsepersonell)? Hvordan påvirker implementering profesjonelle rolle	Mangel på evaluering av implementering av elektroniskkurve medfører at nødvendige justeringer av prosess ikke blir gjennomført med tilhørende tap av mulige gevinster.	Kvalitativ Semistrukturert intervju

18.09.13	Hvilke motstandsmekanismene oppstår blant kompetanse eiere/ leger på et sykehus som vil bli påført en større endring, gjennom innføring av legemiddelkurven.	Helsesektoren /sykehuset setter ikke nok fokus på implementeringsprosesser i IKT-investeringen, dette medfører manglende innsikt og nødvendige justeringer av prosess og skaper motstand mot bruk.	Mangel på evaluering av implementering - medfører manglende innsikt og forståelse og skaper motstand mot bruk	Kvalitativ Semistrukturert intervju
23.092013	Hvilke motstandsmekanismene oppstår blant sterke kompetanse eiere/ leger på et sykehus som vil bli påført en større endring, gjennom innføring av legemiddelkurven.	Hvordan oppfattes prosesser rundt det å implementere legemiddelkurven? I hvilken grad er organisasjonens endringskompetanse avgjørende for en god implementeringsprosess	Helsesektoren setter ikke nok fokus på implementeringsprosesser i IKT-investeringen, dette medfører manglende kunnskap om faktorer som er viktige for suksess med implementering	Kvalitativ Semistrukturert intervju Observasjon i legemiddelhåndtering?
25.11.2013	Hva er årsaken til at motstand oppstår blant kompetanseiere/ legene på et sykehus hvor et system vedtatt innført?	Hvordan oppfattes prosesser rundt det å implementere legemiddelkurven?	.	

20.01.2014	Hva er årsakene til at et system vedtatt innført fremdeles ikke er implementert i store sengeområder	<p>Hvilke suksess faktorer kan være avgjørende for en god implementering av legemiddelkurven?</p> <p>Hvilken betydning har disse årsakene for organisasjonens endringskapasitet?</p>	Samme	
20.03.14	<i>Hva er årsakene til at et system vedtatt implementert innen 2012 fremdeles ikke er tatt i bruk i store sengeområder og i den største divisjonen i 2014?</i>	<i>Hvilke faktorer kan være avgjørende for en god implementering av legemiddelkurven?</i>	Samme	

Vedlegg nr 2 Søkelogg

Dato	Database	Søkeord/frase	Antall treff	Relevance
15.09.13	Bibsys ask	electronic prescribing	15	Lite Relevant
15.09.13	Google Sholar	electronic prescribing	120000	Ja
15.09.13	Bibsys ask	drug prescriptions	96	
15.09.13	Google Sholar	drug prescriptions	700 000	
	Bibsys ask	Kunnskapsmedarbeider	0	Nei
15.09.13	Google Sholar	medication errors	482	.
	Bibsys ask			
17.09.13	Google Scholar	elektroniske legemiddelkurver	19 800	JA
	Bibsys ask	Implementering	16 500	JA
	Google Sholar	Implementering	39 000	
	Google Sholar	Implementering av legemiddelkurver	7	
	Bibsys ask	Implementering av legemiddelkurver	1	
	Bibsys ask	Profesjonell intellect	0	JA
	Google Sholar	Profesjonell intellect	597	
	Google Sholar	Motstand mot endring	4 600	JA
	Bibsys ask	Motstand mot endring	32	Ja

17.09.12	Google Sholar	Resistance to change	3.530.000	Ja
	Bibsys ask	Resistance to change	11 425	
18.09	Google scholar	Kunnskapsmedarbeider	32	Ja
	Bibsys ask	Kunnskapsmedarbeider	0	
	Google scholar	Resistance to change	3,670,000	Ja
	Bibsys ask	Resistance to change	388	Ja

Vedlegg nr 3 Godkjenning fra FEK

Navn: Svetlana Akhmetova

Les kommentarer  [Søknadsskjema FEK MASTHSI-DKull2011Svetlana Akhmetova.docx](#)

Kommentar: Fek behandlet prosjektsøknaden "Implementering av elektroniske legemiddelkurver på AHUS. Hvilke motstandsmekanismer oppstår blant kompetanseiere/legene på et sykehus, som blir påført en endring gjennom innføring i legemiddelkurven?" 21.10.13.

Vi har ingen betenkeligheter med prosjektet under forutsetning av godkjent søknad fra NSD. Lykke til!
På vegne av Fek Anne Skisland

Karakter:

Evaluerings: Godkjent

Vedlegg nr 4 Godkjenning fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfages gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Carl Erik Moe
Institutt for helse- og sykepleievitenskap Universitetet i Agder
Postboks 422
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 18.10.2013

Vår ref: 35911 / 2 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 14.10.2013. Meldingen gjelder prosjektet:

35911

Implementering av elektroniske legemiddelkurve på AFUS. Hvilke motstandsmekanismene oppstår blant kompetanseiere/legene på et sykehus som blir påført en endring, gjennom innføring av legemiddelkurven?

Behandlingsansvarlig

Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder

Daglig ansvarlig

Carl Erik Moe

Student

Svetlana Akhmetova

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 16.06.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no

TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrrer.svarva@svt.ntnu.no

TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmaa@sv.uit.no

Personvernombudet for forskning



Prosjektvurdering - Kommentar

Prosjektnr: 35911

Det gis skriftlig informasjon og innhentes skriftlig samtykke for deltakelse. Personvernombudet finner i utgangspunktet skrevet godt utformet, men forutsetter at det også tilføyes informasjon om kontaklinformasjon til veileder professor Carl Erik Moe. Personvernombudet legger til grunn for sin godkjenning at revidert skriv ettersendes personvernombudet@nsd.uib før det tas kontakt med utvalget (merk eposten med prosjektnummer).

Prosjektet skal avsluttes 16.06.2014 og innsamlede opplysninger skal da anonymiseres og lydopptak slettes. Anonymisering innebærer at direkte personidentifiserende opplysninger som navn/koblingsnøkkel slettes, og at indirekte personidentifiserende opplysninger (sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. yrke, alder, kjønn) fjernes eller grovkategoriseres slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i materialet.

Vedlegg nr 5 Tillattelse fra personvernombud AHUS

Forenklet meldeskjema - student-/mastergradsprosjekter 2013, versjon 1.0
Saksnr. 14-010

Enhet for Administrasjon og Forskningsstøtte
Akershus universitetssykehus HF

Forenklet meldeskjema for student/mastergradsprosjekter som medfører behandling av personopplysninger som er melde- eller konsesjonspliktig i henhold til personopplysningsloven med forskrifter.

For at forenklet melding skal kunne benyttes må man kunne krysse av på samtlige punkter nedenfor. Dersom ett av utsagnene ikke stemmer overens med prosjektets formål og gjennomføring, så må fullstendig melding sendes til personvernombudet. Prosjektet må da ha egen tilråding fra personvernombudet.

Utfylt skjema sendes til personvern@ahus.no sammen med informasjonsskriv og prosjektbeskrivelse.

Når personvernombudet har kvittert for mottatt melding, kan prosjektet starte under forutsetning av at man har innhentet godkjenning fra avdelingsleder.

1 INFORMASJON OM ANSVARLIG FOR PROSJEKTET	
A. PROSJEKTLEDER	
Navn og stilling (VEILEDER) Carl Erik Moe. Første lektor UIA	Klinikk/avdeling hvor prosjektet gjennomføres: Ahus/Enhet for utvikling ved Helle Gjetrang
Navn (STUDENT) Svetlana Akhmetova	
Telefonnummer (STUDENT): 97572127	E-postadresse (STUDENT OG VEILEDER): ana.tova@gmail.com carl.e.moe@uia.no
B. ANSVARLIG VIRKSOMHET	
Navn på høgskolen / universitetet som er ansvarlig for prosjektet Universitet i Agder	
2 PROSJEKTETS NAVN/TITTEL	
Implementering av DIPS Medikasjon/Panorama legemiddelkurven på AHUS	
3 PROSJEKTETS FORMÅL	
Hensikten med oppgaven er å forstå hva er årsaken til at motstand oppstår blant kompetanseiere/ legene på et sykehus hvor et system vedtatt innført?	
4 PROSJEKTETS VARIGHET	
Prosjektet avslutning antageligvis 16.06.2014	
ERKLÆRING OM PROSJEKTET	
Avsender erklærer at følgende utsagn er korrekte (sett kryss):	
<input checked="" type="checkbox"/> En høgskole / et universitet i Norge er databehandlingsansvarlig for prosjektet <input checked="" type="checkbox"/> Prosjektet er ikke søknadspliktig til REK. Veileder har vurdert spørsmålet. <input checked="" type="checkbox"/> Prosjektet meldes til NSD <input checked="" type="checkbox"/> Deltagerne samtykker skriftlig <input checked="" type="checkbox"/> Samtykket vil utformes i tråd med vilkårene i NSDs tilråding <input checked="" type="checkbox"/> Deltagerne er kun ansatte ved sykehuset <input checked="" type="checkbox"/> Det registreres ingen informasjon om deltagerens helse <input checked="" type="checkbox"/> Det registreres ingen informasjon om andre personers helse <input checked="" type="checkbox"/> Det søkes om avdelingsleder(e)s godkjenning av deltageren i prosjektet <input checked="" type="checkbox"/> Det søkes om avdelingsleder(e)s godkjenning til bruk av deltagerens arbeidstid (hvis aktuelt)	
5 LAGRING AV DATA	
Skal elektroniske data som samles inn lagres ved sykehuset? Nei	
6 DATO FOR UTFYLING	
Sted og dato 16.01.14	Utfylt av: Svetlana Akhmetova
7 Anbefaling	
Sted og dato 15/1-14	Sign: Randi Otterstad Rådgiver personvern/biobank

Vedlegg nr 6 Tillatelse fra AHUS

Divisjons Direktør
Helle Gjetrang
Enhet for utvikling
Akershus Universitetssykehus HF
1478 Lørenskog

**SØKNAD OM TILLATELSE TIL INNHENTING AV DATA SOM LEDD I EN
MASTERSTUDIE I HELSE OG SOSIALINFORMATIKK.**

Jeg er mastergradsstudent i helse- og sosialinformatikk ved Universitet i Agder. I den forbindelse holder jeg nå på med avsluttende masteroppgave og ønsker å gjennomføre en undersøkelse blant personalet på AHUS. Undersøkelsen er en del av min masterprosjekt som skal ferdigstilles i mai 2014. I masteroppgaven arbeider jeg med tema:

«Implementering av elektronisk legemiddelkurven på AHUS».

Helse Sør- Øst skriver i langtidsplanen for IKT for 2011-2014 at målsetningen vil være at en egnet elektronisk kurveløsning skal være innført ved aktuelle sengeposter i prioriterte helseforetak innen 2014. Gevinstene som forventes av tiltaket er økt trygghet, kvalitet og sikkerhet i pasientbehandlingen uavhengig av tid og sted (Helse Sør- Øst, 2010).

AHUS er et eneste sykehus i landet som har startet med innføringen av DIPS Medikasjon /Panorama. Implementeringsprosessen tok vesentlig lengre tid enn planlagt, og der medisinsk divisjon fremdeles ikke tatt systemet i bruk.

Det brukes mye ressurser på IKT investeringer / implementering av IT løsninger i helsevesenet. Forskning viser at mellom 50-70 % av igangsatte prosjekter leverer ikke forventende resultat til avtalt tid og avviker fra kostnadsrammer (Flak 2012).

De fleste elektroniske pasientjournalssystemer tas i bruk med en målsetning om at systemet både skal øke effektiviteten og bedre kvaliteten på pasientbehandlingen, men evalueringer av implementeringen av slike systemer viser derimot at det sjelden oppnås samsvar mellom de forventninger toppledelsen måtte ha i forkant og de resultater som faktisk oppnås.

Organisatoriske og mellommenneskelige endringer stiller store krav til alle ansatte i organisasjoner som skal gjennomgå slike endringer. Kunnskap om endringsprosesser og hvordan omstillingen bør planlegges og gjennomføres for at både den enkelte og hele

HSI 500 vår 2014 Svetlana Akhmetova

organisasjonen skal mestre teknologi initiert endringene, er en sentral utfordring i helseorganisasjoner.

Ahus har, som eneste helseforetak i Norge, begynt med implementering av elektronisk kurve ved sengeposter.

Jeg håper på å kunne gjennomføre undersøkelsen på Ahus, og henvender meg derfor til deg med en forespørsel om å få utføre en kvalitativ undersøkelse blant ansatte i Enhet for utvikling.

Alt informasjon og alle opplysninger vil være konfidensielt og alt materiale fra intervju vil bli anonymisert. Dataopplysninger og analysematerialet vil kun bli brukt i forbindelse med denne undersøkelsen. Lydopptaket vil bli slettet når oppgaven er ferdig i juni 2014. Undersøkelsen er godkjent av NSD og Fakultets etikk komitè (FEK).

På forhånd takk.

Svetlana Akhmetova


Akershus universitetssykehus HF 1478 LØRENSKOG

Tlf: [+47 02900](tel:+4702900) (sentralbord)

Mobil: +47972127

E-Post: svetlana.akhmetova@ahus.no

Web: www.ahus.no

 Tenk miljø – ikke skriv ut denne om det ikke er absolutt nødvendig!

Mail lane.tova@gmail.com tel 97572127

Veieleder Carl Erik Moe Mail: carl.e.moe@uia.no mob 9712 8924.

Veddlegg 6 Tillatelse fra Ahus

PROSJEKT I HELSE- OG SOSIALINFORMATIKK



Til Divisjons direktør

Enhet for utvikling

Helle Gjestrang

Akershus universitet sykehus

TILLATELSE TIL INNHENTING AV DATA

Jeg er mastergradsstudent i Helse- og sosialinformatikk ved Universitet i Agder. I den forbindelse at jeg holder nå på med avsluttende masteroppgave, ønsker jeg intervjue seks personer ved Akershus universitet sykehus.

Tema for oppgaven er

Implementering av elektronisk legemiddelkurven Dips Medikasjon/ Panorama på sykehuset.

Jeg ønsker å komme i kontakt med aktører fra avdeling for legemiddelhåndtering.

Hvert enkel intervju deltager vil bli forespurt om de kan tenke seg til å delta i denne studien.

I masterprosjektet vil hver enkelt informant være anonymt, men det kommer frem av dette prosjektet gjennomført på AHUS.

Tillatelse gitt av institusjon:

Dato: 3/2-14

Ansvarlig:

Helle D. Gjestrang
Helsefaglig direktør

Vedlegg nr 7 Intervjuguiden brukere

Intervjuguide

Tema 1 Innledning, bakgrunns-spørsmål:

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Forespørsel om diktafon
- Anonymitet- garanteres full anonymitet
- Hvor mange år har du vært ansatt på sykehuset? I denne stilling?

(Her ønsker jeg bekreftelse på om respondenten har en basis grunnlag til å besvare en undersøkelse)

Tema 2: Legemiddelhåndtering på sykehuset

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Har helseforetaket skriftlig bruksanvisning for ordinasjon i legemiddelkurve?
 - *Kartlegging*
- Hvor mange systemer for legemiddelhåndtering finnes på sykehuset i dag?
 - *(kartlegging)*
- Hvor mange systemer for legemiddelhåndtering må leger/ sykepleier på avdeling forholde seg i løpet av arbeidsdagen?
 - *(kartlegging)*

Tema 3: Implementeringsprosess

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

Ahus implementerer DIPS Medikasjon Panorama på sengepost.

Kan si noe om dine erfaringer om innføringsprosess?

Evt hjelpespørsmål til intervju

- På hvilken måte ble du informert om implementering av DIPS Medikasjon/Panorama?
- Hvilken informasjon har du fått om legemiddelkurven?
- Hvilke type informasjon skulle du ønske å få? På hvilken måte?
- Hvordan kunne du/dine kollegaer komme med en spill i prosessen?
- Kan du fortelle litt om opplæringen?
- Hvordan fungerer support?
- Hva etter din mening er viktigste delen av prosessen for å få implementeringen av systemet vellykket?

Tema 4: Holdninger/ motstand mot endringen

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Hvordan reagerte legegruppen på bestemmelse av innføring nytt kurveløsning på sykehuset?
 - *(her kan det gjenkjennes hvilke reaksjoner fremkalte informasjon om implementering)*
 - Ikt investeringer fører ofte til motstand mot endring intern i organisasjonen, har du noen tanker rund det?
 - *Har kan de kartlegges om det var noe motstand.*
 - Hva med deg selv? Hvordan reagerer du på endringen som var planlagt? Hvorfor?
 - *Her kan man kartlegge lederens holdning til endring.*
 - Hva legger sykehuset vekt på ved innføring av ny systemet
- (Fremmer sykehusets ledelse et godt samspill mellom arbeidsprosesser og teknologi?)

Tema 5: Erfaringer

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Kan du fortelle om dine erfaringer med å arbeide i legemiddelkurven?
- Kan du beskrive kort hva blir mest positiv og mest negativ med innføring av legemiddelkurven?
- Er det noe mer?

Takk for hjelpen

Vedlegg nr 8 Intervjuguiden prosjektmedarbeidere/leder

Intervjuguide

Tema 1, Innledning, bakgrunns-spørsmål:

Evt. Hjelpespørsmål til intervjuer:

- Forespørsel om diktafon
- Anonymitet- garanteres full anonymitet
- Hva er din stilling, antall år på sykehuset
- I dette prosjektet

Tema 2: Legemiddelhåndtering på sykehuset

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Skriftlig bruksanvisning for ordinasjon i legemiddelkurve?
- Hvor mange systemer for legemiddelhåndtering finnes på sykehuset i dag?
- Hvor mange systemer for legemiddelhåndtering må helsepersonell forholde seg i løpet av arbeidsdagen?

Tema 3: Implementeringsprosess

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Kan du fortelle om erfaringer med å gjennomføre implementering av legemiddelkurven blant helsepersonell?
- Utfordringer ved implementering av legemiddelkurven i forskjellige avdelinger/divisjoner?

Planlegging:

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Har du noen tanker rund involvering av ansatte som vil bruke systemet, inn i innførings prosessen?

- Kan du fortelle om arbeidet i forhold organisasjon, kultur, ressurser og tekniske forhold?
- Evt
- Hva om tilrettelegging under implementering? Ressurser på avdelingene?
- Hva med bruker støtte? Hvordan brukerstøtte er organisert på AHUS
- Hvem var involvert i dette arbeidet?
- Hvilke utfordringer ble identifisert, og hvordan ble dette i så fall fulgt opp?

Informasjon

- Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:
- Hva er målet med implementeringen
- På hvilken måte ble ansatte informert?
- Hvordan informasjonen om implementering har blitt mottatt?
- Vet du hvordan ble valg av systemet begrunnet (praksis på andre sykehus?/ forskningsresultater/ pilotprosjekter?)
- Hvor mye vekt legges det til informasjon om hva forskning på elektroniske kurver viser?

Motstand

- Hvilken motstand møtte dere og
- På hvilken måte møtt dere motstand?
- Har du noen tanker om hva er grunnen til motstand mot implementering?
- Ble motstanden mot implementering av DIPS legemiddelkurven begrunnet fra involverte medarbeidere/ledelse?
- Har motstand vært et tema i prosessen? Har dere diskutert motstand i prosessen?
- Hva ble gjort for å redusere motstand?

Opplæring/ support

Evt. hjelpespørsmål til intervjuer:

- Kan du fortelle om opplærings prosess?
- Hva var opplæring av ulike typer brukere?
- Hvordan opplæring ble organisert på AHUS?
- Ble det gjort evaluering av opplæring? / ja/ nei Hvordan?

Evaluering

- Ble det gjort evalueringer av prosessen? JA/NEI ? Hvordan evaluering ble gjennomført? Hva er resultatene?
- Kan du forteller om vellykket / ikke fullt vellykket Kan du nevne på hvilke punkter har implementeringen vært
- Hva etter din mening er viktigste delen av implementeringsprosessen for å få den vellykket?
- Dere fortsetter med implementering av legemiddelkurven: og skal gjøre det igjen: hvilke kunnskap sitter dere med etter implementering? Hva skal dere gjøre annerledes Hvordan vil dere gjennomføre innføring neste gang.
- Hvordan vil dere gjøre neste gang/ gjøre noe annerledes.

Vedlegg nr 9 Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet:

Jeg er mastergradsstudent i helse- og sosialinformatikk ved Universitet i Agder. I den forbindelse holder jeg nå på med avsluttende masteroppgave. I masteroppgaven arbeider jeg med tema « Implementering av elektronisk legemiddelkurven på AHUS».

Hensikten med oppgaven er å forstå hvorfor tar det så lang tid til å implementere DIPS Medikasjon/Panorama på sykehuset. Spørsmål vil omhandle kunnskap, kompetanse, ressurser rundt prosesser i avdelingene som er nylig tatt systemet i bruk. For å øke min kunnskap om dette, ønsker jeg din hjelp. Intervju vil ta ca 45 min.

Jeg vil be om din tillatelse til å bruke lydopptaker, samt ta notater underveis. Opptaket vil bli behandlet i tråd med retningslinjer fra personvernombudet for forskning og vil bli slettet rett etter transkribering. Alt informasjon og alle opplysninger vil være konfidensielt og alt materiale fra intervju vil bli anonymisert, men det kommer frem av dette prosjektet gjennomført på AHUS.

Anonymisering innebærer at direkte personidentifiserende opplysninger som navn/koblingsnøkkel slettes, og at direkte personidentifiserende opplysninger (sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. yrke, alder, kjønn) fjernes eller grov kategoriseres slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes i materialet. Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.06.14 og lydopptaket slettes.

Det er frivillig å delta i studie. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på neste side. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien.

Dersom du har spørsmål, kan du kontakte Svetlana Akhmetova mob 97572127 eller mail ana.tova@gmail.com

På forhånd takk for hjelpen

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg er villig til å delta i studien

(Signert av informant, dato)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

(Signert, student, dato)

Vedlegg nr 10 Analyse av intervjuer

Hovedtema	Kategorier	Funn /Meningsfortetning
Legemiddelhåndtering på sykehuset	Problematisering av utfordringer med legemiddelhåndtering.	Risiko forbundet med å overføre informasjon fra et system til et annet system, så lenge det er ikke integrerte løsninger som ivaretar dette her elektronisk og strukturert. Helsepersonell får ikke alt info om medisiner til pasient som har vært gjennom ulike systemer.
	Tekniske utfordringer på AHUS	kapasitet og tilgjengelighet til eksisterende datamaskiner, dårlig batterikapasitet i Laptops. kapasitetsproblemer på sykehuset, treghet i systemene i tillegg til ustabil nettværk
	Tekniske utfordringer DIPS Medikasjon	feil, bugs, og det ikke alt som er logisk eller intuitiv. Inkonsekvent ord bruk, slurving med begreper, ordvalget. Tungvinte systemer: brukeren tvinges til å bla gjennom flere arkfaner for å få tilstrekkelig info
Organisatoriske	Opplæring	Oppfattes som bra og strukturert fra sykepleiere Ikke tilstrekkelig for leger, legene ikke ble fritatt ansvaret for pasienter, dette medførte prioriteringsproblemer for flere

Hovedtema	Kategorier	Funn /Meningsfortetning
	Organisering av support	<p>I oppstartperioden er det avdeling for legemiddelhåndtering, som har tilstedesupport, bra men etter prosjekt overført legges det til DDT DDT har ikke riktig kompetanse, som blir etterspurt i klinikken. Det kan bety av DDT ikke vil kunne yte den servicen de er ment til, og derfor vil bli en dårlig opplevelse for medarbeiderne som tar kontakt med DDT.</p> <p>Ikke godt nok support for leger, mange spm ubesvart/ ikke godt nok system for legene</p>
Prosess	Mål for implementering	HSØ gjennomgående kurven på tvers av HF er- MetaVision Ahus fortsetter med DIPS. Ikke tydelig mål for implementering/ikke tydelig kommunisert mål
	Forankring og organisering av implementeringsprosess	Dårlig/ingen forankret fra toppledere til linjeledere; svikt i kommunikasjon, utilstrekkelig informasjon
	Ressurser	Ikke tilstrekkelig med ressurser, ikke satt ekstra/heller ikke bedt om ekstra

Hovedtema	Kategorier	Funn /Meningsfortetning
Oppsummering prosess		utfordringer knyttet til informasjonsflyt og fraværende visjon, utydelig mål og manglende gjennomføringskraft for å følge vedtatte beslutninger, betydelig ledelses problem, manglende fullstøtte fra ledere, ineffektiv rapportering, utilstrekkelig med ressurser, manglende evne (verktøy, metode) til å måle suksess
Kultur i kunnskapsbedrift	Motstanden som var helt fra starten	Under risikoanalyser har legene sagt hva de mener og at de er imot
	Motstand som følge av Egen tilnærming	Utviklingen av spesielle systemer som tar hånd om begrenset del av LH kommer fra de fagmiljøene, som bruker systemer
	Motstand som følge av Manglende funksjonalitet/ ikke aksept for andres løsninger	sterke personligheter i fagmiljøer som ønsker da å ha en annen type av funksjonalitet enn det finnes i det systemet

Hovedtema	Kategorier	Funn /Meningsfortetning
Oppsummering kultur		<p>Kulturen er en viktig faktor i forklaring av organisasjonens suksess. Det kommer tydelig frem at den underliggende og styrende kulturen på sykehuset kjemper mot implementering av vedtatte løsninger</p> <p>Motstand mot implementering av IKT system, motstand diskuteres avdelingsvis,ingen strategier I forhold til motstand</p>

Vedlegg nr 11 Tabell med analyse av hovedfunn

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
<p>Komplekse systemer</p> <p>Flere typer systemer for legemiddelhåndtering</p> <p>Systemer snakker ikke sammen</p>	<p>Lokale systemer som ivaretar liten del av LMH</p>	<p>Manglende lojalitet til å ha «et enkeltstående system til»</p> <p>Motstand – Leger</p> <p>Bohica-Sykepleier</p>	<p>Behovet til flere lokale rutiner for LMH/behovet for involvere brukere for å lage rutiner</p> <p>Work around system /alternative rutiner. Dette kan gi uklarhet ifh informasjon hver enkelt legger i systemet.</p>	<p>I IKT i helsevesenet handler ikke om isolerte og enkeltstående systemer (Melberg og Kjekshus, 2012).</p> <p>Cantrill (2010) systemer i har integrasjon og kommunikasjon med hverandre. Slike systemer bør være integrert i en sømløs enhet ulike systemer har ulike brukergrensesnitt, ulike regler og ulike forventninger til brukere (Cantrill, 2010).</p>

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
Rutiner som er ikke godt egnet for legegruppen hos de som allerede har fått system)	Legene er for lite involvert	Motstand- Legene Lojalitet sykepleier	lokale rutiner, «gule lapper» forordninger kan resultere i dobbeltføring, mangel på forordningen, øke fare for legemiddelfeil.	For å utarbeide rutiner før systemet ble implementert, bør brukere trekkes inn tidlig i prosess (Choo, Hutchinson og Bucknall, 2010) Mitchell et.al 1997 Kotter og Schlesinger,(1976) deltagelse i en endringsprosess fører til høyere grad av forpliktelse, som er nødvendig å lykkes.
For svak/mangelfull infrastruktur	Ikke klart å finne det ut det men muligens feil kompetanse hos	Motstand – legene Bohica - Spl	Misnøye blant brukere og at folk skriver på gule lapper LMH blir mindre ajourført i system og med tilhørende redusert tilgang til	Agarwal og Sambamurthy (2002) hevder at det må legges til rette for at IT-funksjonen og resten av virksomheten utvikler seg i

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
	beslutningstakere.		informasjon ift manuelt system.	felleskap
System- og informasjonskvalitet God nok for spl Mangelfull for leger	Forskjellige behov i forskjellige avdelinger kontekstavhengig Involvert for lite/ ikke alle involverte faggrupper- bugs, feil, mangel Kjøpes ikke alle moduler	Motstand- leger. Lojalitet -Spl	Behovet å bla gjennom flere akrfaner for å hente info, øker tidsbruk. I følge litteratur kan dette føre til økt fare for uønskede LM hendelser.Mange «workaround» for å gjøre det man skal. Brukere får ikke fullstendig operasjonssystem. Leger ser ikke nytteverdi i kurven	Djamasbi, Fruhling og Loiacano (2009) hevder at leger må være overbevist om at en teknologi er nyttig før de vil akseptere den. Aanestad og Olaussen – ikke lett å standardisere Støttes av Fiske og Sjursoe (2013)
Opplæring Godt opplæring	Kan være at ledere ikke tilrettelagt	Bohica- leger	Utvikler ikke eierskap, utvikler ikke engasjement	Opplæringen må være kort, ha høy kvalitet, spesielt rettet til klinikkens

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
system vurdert av spl , Ikke optimal – lege	opplærings prosess (ressurser) for leger eller systemet ikke godt nok for legene sine behov	Lojalitet- spl		behov (Lorenzi). Videre hevder Lorenzi et al opplæring med høy kvalitet vil gjøre mer enn bygge opp kompetanse, den vil gi muligheter til videre kommunikasjon og engasjement rund prosesser.

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
<p>Kompetanse</p> <p>Support</p> <p>OK for spl</p> <p>Manglende kompetanse for behov som leger har</p>	<p>Outsourcing av tjenester. DIPS vakt har forskjellig bakgrunner, men vesentlig bedre tilsvarende behov for sykepleiere</p>	<p>Lojalitet – spl</p> <p>Motstand- leger</p>	<p>Walkaround eller behovet for å skrive på gule lapper</p> <p>LMH blir mindre asjorført i system og med tilhørende redusert tilgang til informasjon ift manuelt system</p> <p>Brukere for ikke hjelp der de trenger det</p>	<p>IS suksessmodellen DeLone, W.H., and McLean, E.R. 2003</p> <p>informasjonssystem kan bli kan bli vurdert i forhold til informasjon, system- og servicekvalitet. Disse egenskapene påvirker påfølgende bruk eller hensikten til å bruke og brukertilfredshet.</p> <p>Lorenzi og Riley (2003), de viktigste suksessfaktorene ved implementering av elektroniske løsninger, er tilgang på hjelp.</p>

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
Mål for implementering	Finnes ikke klare mål	Motstand	Brukere og agenter mister tillit til prosessen og systemet	Amundsen og Kongsvik ;Meyer og Stensaker
Informasjon og kommunikasjon Oppfattes som det er svikt i informasjonsflyt Ofte enveis	Ledelse ikke prioriterer/forstår ikke behovet for å formidle det videre	Motstand	Det kan resultere at implementeringsprosess havner i «ond sirkel», med lite fokus og bevissthet rund implementering, og prosjektet skyves mer og mer i bakv oppleves som at implementeringen ikke er så viktig for sykehuset, siden det blir satt i skyggen av andre	Djamasbi, Fruhling og Loiacano : leger må være overbevist om at en teknologi er nyttig før de vil akseptere den. Maurer, Westhagen Kotter

Som følge av	Grunnen til dett er:	Fører til adferd	Resulterer i	Teori
kommunikasjon			prosesser Prosesser stagneres Brukere ikke forstår nødvendigheten for implementering Tar lengre tid før ansatte setter seg skikkelig inn i hva implementeringen eien.	

Oversikt over figurer

Figur 1 Den komplekse infrastruktur på AHUS

Figur 2 Den planlagte elektroniske legemiddelkjeden (Ahus)

Figur 3 Den pasientspesifikke medikamentleveranse(Ahus)

Figur 4 Delta (Et elektronisk logostikksystem i apoteket.)

Figur 5 Legemiddelkurver (Ahus)

Figur 6 Multiple endringer (Meyer og Stensaker, 2011s.14)