

Innføringen av
helseinformasjonssystemer i to
avdelinger ved Oslo
universitetssykehus Rikshospitalet

En komparativ case-studie

Marie Laake



Masteroppgave

Institutt for informatikk

UNIVERSITETET I OSLO

16.05.2011

© Marie Laake

2011

Innføringen av helseinformasjonssystemer i to avdelinger ved Oslo universitetssykehus
Rikshospitalet – En komparativ case-studie

Marie Laake

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Representeren, Universitetet i Oslo

II

Sammendrag

Denne masteroppgaven er en komparativ case-studie som tar for seg innføringen av helseinformasjonssystemer ved Oslo universitetssykehus Rikshospitalet. Studien er utført ved Lipidklinikken og Avdeling for blodsykdommer og skrevet i samarbeid med Rikshospitalets IT-avdeling. Studien tar for seg innføringen av to ulike systemer, *det elektroniske SmartDiet-skjemaet* og *Blodspor*, og undersøker hvorfor innføringen av det første systemet har vært mislykket i Lipidklinikken og hvorfor innføringen av det andre systemet har vært vellykket i Avdeling for blodsykdommer. I tillegg undersøkes hvilke faktorer som har vært av betydning ved innføringene og om innføringene har påvirket arbeidsprosessene i avdelingene.

Datagrunnlaget i studien er basert på 12 intervjuer, gjennomført ved de to kliniske avdelingene og IT-avdelingen, samt en spørreundersøkelse utført ved Avdeling for blodsykdommer.

Funnene fra datainnsamlingen viste at innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet mislyktes i Lipidklinikken fordi formålet med innføringen ikke ble oppnådd. I stedet for å effektivisere konsultasjonsprosessen for både pasientene og klinikerne, opplevde klinikerne imidlertid at konsultasjonen ble mindre oversiktlig og mer tidkrevende, og at dette gikk utover pasientbehandlingen. Siden systemet kun førte til ulemper i klinikerens arbeid, valgte de å avvise systemet og fortsette med de tidligere rutinene sine. Prosjektet ble som et resultat av dette avbrutt, og innføringen av systemet mislyktes.

I Avdeling for blodsykdommer viste situasjonen seg imidlertid å være annerledes. Her oppnådde Blodspor formålet til avdelingen, ved at det både sikret sporbarhet av faktorkonsentrater, og ga en bedre oversikt over forbruket på avdelingen. Systemet førte til en endring i klinikerens arbeidsrutiner, men denne endringen ble i hovedsak oppfattet som positiv. Systemet ble som et resultat av dette akseptert av klinikerne, og innføringen av Blodspor var derfor vellykket.

Faktorene som viste seg å være av størst betydning ved innføringene er:

Brukernes innstillinger, Pasientbehandlingen, Pasientsikkerhet, Pasient-kliniker forholdet, Opplæring og oppfølging, Brukerinvolvering, Ildsjeler og Behov.

Forord

Denne studien representerer for meg, ikke bare en avslutning på fem år med universitetsstudier, men den er også slutten på 17 år med sammenhengende skolegang. Ser jeg tilbake på disse 17 årene, har dette siste året klart vært et av de mest krevende. Denne studien er resultatet av ett års intensiv jobbing, og jeg ønsker i den sammenheng å takke de personene som har vært sentrale for meg i dette arbeidet.

Jeg vil starte med å takke min veileder Lars Groth, for god tilbakemelding og støtte under hele prosessen. Takk for at du alltid har vært tilgjengelig og har kommet med oppmuntringer når stress og tvil har tatt overhånd.

Jeg ønsker også å takke Rikshospitalets IT-avdeling ved Ivar Berge, for hjelp i arbeidet med tilrettelegging av studien og innpass i avdelingene. I tillegg vil jeg takke alle informantene som til tross for en hektisk arbeidshverdag tok seg tid til å snakke med meg.

Takk til mine medstudenter, dere har vært en god støtte under dette arbeidet. Spesielt takk til Camilla, du har vært en fantastisk venninne å ha både i gode og dårlige stunder dette året. Hurra for oss, vi greide det!

Tilslutt ønsker jeg å takke mine foreldre og besteforeldre, for alltid å ha troen på meg og det jeg gjør. Dere har alltid visst at jeg ville komme i mål, og det er dere som har fått meg dit jeg er i dag. Spesielt takk til deg pappa, for korrekturlesning helt på tampen.

Jeg ønsker å avslutte med et vers fra John Legend, som godt oppsummerer dette siste året.

*I've had some good days, I've had some hills to climb
I've had some weary days, and some sleepless nights
But when I look around, and think things over
All of my good days out-weigh my bad days
So I won't complain*

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Bakgrunn for studien og problemstilling.....	1
1.2	Studiens struktur.....	3
2	Presentasjon av caset.....	4
2.1	MinJournal.....	4
2.2	Avdelingene og systemene.....	5
2.2.1	Lipidklinikken.....	5
2.2.2	Avdeling for blodsykdommer.....	12
2.2.3	Rikshospitalets IT-avdeling.....	17
3	Teori.....	19
3.1	Informasjonssystemparadigmet.....	19
3.1.1	Perspektiver på IS/IT-innføring.....	21
3.1.2	Det sosiotechniske perspektivet.....	23
3.2	Informasjonssystemer i helseorganisasjoner.....	26
3.2.1	Vellykket og mislykket innføring.....	28
3.2.2	Faktorer av betydning ved innføringer av helseinformasjonssystemer.....	32
4	Metode.....	39
4.1	Forskningsopplegg og datainnsamling.....	39
4.1.1	Intervju og valg av informanter.....	40
4.1.2	Spørreundersøkelse.....	42
4.2	Dataanalyse.....	44
4.3	Studiens kvalitet.....	45
4.3.1	Reliabilitet.....	45
4.3.2	Validitet.....	46
4.3.3	Generalisering.....	46
4.3.4	Etiske vurderinger.....	47
5	Funn.....	49
5.1	Funn fra Lipidklinikken.....	49
5.2	Funn fra Avdeling for blodsykdommer.....	60
6	Diskusjon.....	79
6.1	Vellykket og mislykket innføring.....	79

6.1.1	Hvorfor resultatet av innføringene ble ulikt	81
6.2	Faktorer som har vært av betydning ved innføringene	92
6.2.1	Betydningen av brukernes innstillinger, ildsjeler og behov	93
6.2.2	Pasientsikkerhet, kliniker-pasient forholdet	96
6.2.3	Brukerinvolvering	97
6.2.4	Opplæring og oppfølging	102
6.3	Innføringenes påvirkning på arbeidsprosessene	104
7	Oppsummering	106
7.1	Hvorfor innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket i Lipidklinikken	106
7.2	Hvorfor innføringen av Blodspor var vellykket i Avdeling for blodsykdommer....	108
	Litteraturliste	110
	Vedlegg	113

Oversikt over figurer og tabeller

<i>Figur 2.1.</i>	Skjerm bilde av det elektroniske SmartDiet-skjemaet slik pasienten ser det.....	9
<i>Figur 2.2.</i>	Skjerm bilde av kliniker grensesnittet i MinJournal.	10
<i>Figur 2.3.</i>	Skjerm bilde av innsendte skjemaer.....	10
<i>Figur 2.4.</i>	Skjerm bilde av to besvarte skjemaer fra administrator delen.	11
<i>Figur 2.5.</i>	Skjerm bilde for registrering av faktorkonsentrat.	15
<i>Figur 2.6.</i>	Skjerm bilde for utlån av faktorkonsentrat til andre avdelinger.	16
<i>Figur 2.7.</i>	Skjerm bilde for sporing av produksjonsnumre.	17
<i>Figur 3.1.</i>	Samhandlingen mellom de ulike faktorene innen en organisasjon (Bostrom & Heinen, 1977)	24
<i>Figur 3.2.</i>	Den gjensidige tilpasningen mellom teknologi og organisasjon.....	26
<i>Figur 3.3.</i>	Profesjonsbyråkratiet (Mintzberg, 1989).	27
<i>Figur 3.4.</i>	Design-virkelighets-gap modellen (Heeks, 2006a).....	30
<i>Figur 3.5</i>	Faktorer som påvirker målet om en vellykket innføring (Ludwick & Doucette, 2009).....	33
Tabell 5.1.	<i>Formål med Blodspor.</i>	61
Tabell 5.2.	<i>Innstilling til innføringen.</i>	66
Tabell 5.3.	<i>Kollegers innstilling til innføringen.</i>	67
Tabell 5.4.	<i>Opplæring i Blodspor.</i>	68
Tabell 5.5.	<i>Ansvar for opplæringen.</i>	68
Tabell 5.6.	<i>Tidligere rutiner for registrering av faktorkonsentrat.</i>	70
Tabell 5.7.	<i>Fordelene med Blodspor.</i>	71
Tabell 5.8.	<i>Dagens situasjon med Blodspor versus tidligere situasjon.</i>	71
Tabell 5.9.	<i>Ulempene med Blodspor.</i>	72

Tabell 5.10. <i>Egen bruk av Blodspor.</i>	74
Tabell 5.11. <i>Kollegers bruk av Blodspor.</i>	74
Tabell 5.12. <i>Blodspors påvirkning på arbeidshverdagen.</i>	75
Tabell 5.13. <i>Syn på dobbeltføringen i avdelingen.</i>	75
Tabell 5.14. <i>Beskrivelse av innføringen.</i>	76
<i>Figur 6.1. Utvidet versjon av Heeks' Design-virkelighets-gap modell.</i>	82
Tabell 6.1 <i>Evaluering av det elektroniske SmartDiet-skjemaet.</i>	88
Tabell 6.2. <i>Evaluering av Blodspor.</i>	92
<i>Figur 6.2. Faktorer som har vært av betydning ved innføringene.</i>	93

1 Innledning

Helsevesenet står overfor store utfordringer i årene fremover når befolkningssammensetningen endres og etterspørselen etter helsetjenester øker. Nye måter å yte helsehjelp på vil være nødvendig, og en økning i elektroniske helsetjenester blir trukket frem som en måte å oppnå dette. I Norge var en tidlig ute med nasjonale strategier for elektronisk samhandling og IKT innen helsevesenet. I regjeringens nyeste strategiplan *Samspill 2.0*, påpekes det at en økende satsing på informasjons- og kommunikasjonsteknologi er en forutsetning for gode helsetjenester i fremtiden (Helse- og omsorgsdepartementet, 2008). I årets statsbudsjett økte regjeringen bevilgningene til prosjektet med e-helse¹ med 50 millioner kroner, og totalt er det dermed satt av 151 millioner kroner til dette formålet i årets budsjett (Helse- og omsorgsdepartementet, 2010). Det er ikke bare i Norge, det bevilges mye penger til teknologi i helsevesenet. Enorme investeringer har blitt gjort i IT-baserte systemer for sykehus verden over, og den estimerte kostnaden for hvert store sykehus er på omtrent 50 millioner dollar (Littlejohns, Wyatt & Garvican, 2003). Tiltross for de enorme beløpene som blir brukt på slike systemer, har den totale nytten av systemene sjelden blitt evaluert. I de tilfellene systemene derimot har blitt evaluert, viser det seg at ¾ av systemene blir regnet som mislykkede. Ifølge Heeks (2006a) fører de betydelige problemene ved IT-baserte systemer innen helsevesenet til et stort gap mellom den positive betydningen informasjonsteknologi kan for arbeidet i helseorganisasjoner og en negativ virkelighet. For å unngå denne negative trenden er det derfor viktig å forstå hva som er årsaken til at så mange slike systemer mislykkes og hva som er sentralt ved de tilfellene hvor denne typen systemer faktisk lykkes.

I denne studien har formålet vært å undersøke nettopp dette ved å se på innføringen av to slike systemer ved Oslo universitetssykehus Rikshospitalet (heretter omtalt som Rikshospitalet). I teksten som følger vil bakgrunnen for studien bli beskrevet og studiens problemstilling presentert.

1.1 Bakgrunn for studien og problemstilling

Rikshospitalets IT-avdeling ønsket en masterstudent som kunne tenke seg å gjennomføre, i samarbeid med dem, en studie av den elektroniske pasientportalen *MinJournal*.

¹ Prosjektet med e-helse omfatter ulike prosjekter som har som mål å bidra til bedre helsetjenester gjennom elektronisk samhandling. Eksempler på noen av disse prosjektene er utviklingen av en *Kjernejournal*, en felles *Helseportal* og *eReseptprosjektet* (Helse- og omsorgsdepartementet, 2010).

Pasientportalen er et samarbeid mellom flere store helseforetak og utviklet for å fremme kommunikasjon mellom helsepersonell og pasient i sikre omgivelser. MinJournal var fortsatt i utbredelsesfasen på det tidspunktet studien skulle gjennomføres, og det ble bestemt at fokus for studien skulle være på to avdelinger ved Rikshospitalet hvor MinJournal allerede var tatt i bruk. De to avdelingene som skulle studeres var *Lipidklinikken* og *Avdeling for blodsykdommer*. Valget falt på disse avdelingene ettersom begge avdelingene var tidlig ute med å vise interesse for MinJournal, og begge hadde fått utviklet hvert sitt system tilpasset avdelingenes funksjon. Systemet som ble utviklet for Lipidklinikken omtales i denne studien som et *elektronisk SmartDiet-skjema*, mens systemet utviklet for Avdeling for blodsykdommer omtales som *Blodspor*. Begge systemene og avdelingene vil bli beskrevet nærmere i kapittel 2.

Ifølge IT-avdelingen hadde innføringen av Blodspor vært vellykket i Avdeling for blodsykdommer og systemet var en del av det daglige arbeidet på avdelingen. Når det gjaldt Lipidklinikken var det derimot uklart om avdelingen fortsatt brukte det elektroniske SmartDiet-skjemaet. På bakgrunn av dette ble det bestemt at jeg skulle gjøre en sammenlikningsstudie av de to avdelingene for å undersøke hva de ulike situasjonene i avdelingene kunne skyldes. I tillegg skulle jeg undersøke om noen av systemene hadde påvirket arbeidsprosessene i avdelingene. Planen var å sammenlikne begge prosjektene, fra utviklingen av systemene til dagens bruk i avdelingene. Ved å ta for meg hele prosessen håpet jeg å finne ut hvor årsakene til ulikheten mellom avdelingene kunne ligge. I tillegg ønsket jeg å se på dagens bruk av systemene for å undersøke om de eventuelt hadde påvirket arbeidsprosessene i avdelingene. Under første intervju hos Lipidklinikken kom det frem at det elektroniske SmartDiet-skjemaet aldri hadde blitt tatt i bruk på avdelingen. Avdelingen hadde kun tatt i bruk skjemaet i et prøveprosjekt ettersom innføringen av systemet hadde vært mislykket. På bakgrunn av dette funnet måtte jeg gjøre noen endringer i problemstillingen, samtidig som det ble bestemt at IT-avdelingens rolle i prosjektene skulle studeres mer inngående enn tidligere planlagt. Problemstillingen som belyses i denne studien lyder som følger:

Hvorfor har innføringen av et helseinformasjonssystem vært mislykket i Lipidklinikken og vellykket i Avdeling for Blodsykdommer? Hvilke faktorer har vært av betydning ved innføringene, og har innføringene påvirket arbeidsprosessene i avdelingene?

Siden det å involvere pasienter i en slik oppgave er nokså omstendelig, spesielt i forhold til personvern, ble det bestemt at jeg kun skulle ta for meg klinikerens² og IT-avdelingens syn på innføringene av systemene.

1.2 Studiens struktur

Studien er strukturert som følger:

Kapittel 1 – Gir en introduksjon til studien, bakgrunnen for den og en presentasjon av problemstillingen.

Kapittel 2 – Presenterer de to kliniske avdelingene som studeres, systemene som innføres samt de tidligere rutinene som systemene er ment å støtte/erstatte.

Kapittel 3 – Presenterer det teoretiske perspektivet studien er forankret i, samt relevant litteratur på feltet.

Kapittel 4 – Presenterer forskningsopplegget for studien, hvordan datainnsamlingen og den empiriske analysen har foregått, samt en diskusjon av studiens kvalitet.

Kapittel 5 – Presenterer den empiriske analysen, datakategoriene og funn.

Kapittel 6 – Diskuterer problemstillingen i lys av teori og de empiriske funnene.

Kapittel 7 – Oppsummering.

² Klinikere, egentlig omtalt som klinisk personell, er en fellesbetegnelse for alt autorisert helsepersonell.

2 Presentasjon av caset

I dette kapittelet presenteres de to avdelingene som sammenliknes i studien, samt de to systemene; Blodspor og det elektroniske SmartDiet-skjemaet. Bakgrunnen for denne presentasjonen er at jeg mener det er viktig å ha en kjennskap til avdelingenes funksjon og oppgaver for å bedre kunne forstå bakgrunnen for prosjektene og hvilke funksjoner systemene er ment å støtte. I tillegg til å beskrive de nye systemene, har jeg også valgt å beskrive avdelingenes tidligere rutiner for at en enklere skal forstå hvilke funksjoner de to systemene er ment å erstatte. Jeg starter kapittelet med å gi en beskrivelse av MinJournal, ettersom systemene er en del av denne pasientportalen. Så følger en presentasjon av Lipidklinikken, avdelingens tidligere rutiner og det elektroniske SmartDiet-skjemaet. Deretter presenteres Avdeling for blodsykdommer, deres tidligere rutiner og Blodspor, før jeg tilslutt kommer en kort presentasjon av IT-avdelingen, ettersom avdelingen har vært svært sentral i begge prosjektene.

2.1 MinJournal

MinJournal er en pasientportal lagd for å fremme kommunikasjon mellom helsepersonell og pasient i sikre omgivelser. Portalen er et samarbeid mellom flere store helseforetak med Oslo universitetssykehus som prosjektleder. MinJournal har eksistert på tegnebrettet siden år 2002, men det var først i 2005 at selve utviklingen av MinJournal som en pasientportal startet. MinJournal er teknisk sett en krysning mellom et helseinformasjonssystem, en kommunikasjons- og samhandlingsplattform og et datafangstverktøy, men portalen defineres formelt som et helseinformasjonssystem. En av hovedgrunnene til at MinJournal ble utviklet skyldtes Rikshospitalets mangel på sikker kommunikasjon. Det å ta i bruk e-post som kommunikasjonsmiddel mellom pasient og sykehus, tillates ikke av Datatilsynet, men til tross for dette mottar sykehuset likevel daglig en stort mengde e-post fra pasienter. Selv om pasienten eventuelt samtykker har ingen ansatte på avdelingene lov til å svare på e-post fra pasienter. Ved å svare på en e-post fra en pasient vil de ansatte begå et lovbrudd uansett hvordan e-posten ser ut eller hva som står i den. I 2005 ble et slikt lovbrudd derimot begått, da en e-post fra sykehuset ble feilsendt. Denne saken fikk stor oppmerksomhet i media og resulterte i at det å ha et sikkert meldingssystem fikk høyere fokus i sykehusledelsen. En annen av hovedgrunnene bak utviklingen av MinJournal, var tanken om at kommunikasjon

mellom pasient og helsepersonell kom til å endre seg fremover i tid. I motsetning til en ren informasjonsbasert kommunikasjon fra helsepersonell sin side, så en for seg at kommunikasjonen kom til å gå begge veier, og at MinJournal kunne brukes for å støtte en slik type kommunikasjon. I tillegg ønsket en at pasienter skulle slippe å forholde seg til mange ulike portaler for diverse helsetjenester, og heller kun forholde seg til en felles portal slik som MinJournal. Portalen kan benyttes frittstående eller integrert mot fagsystemer, og deles inn i en ytre og en indre del. Den ytre delen av portalen ligger på utsiden av en sikkerhetsmur og tilbyr tjenester som ikke krever innlogging. Eksempler på slike tjenester er utfylling av diverse skjemaer, bestilling av hjemmetester, og bekreftelse, endring eller avbestilling av timeavtale. For å få tilgang til den indre delen av portalen kreves det innlogging med sikkerhetsnivå fire, det vil si enten BankID eller BuypassID/Smartkort. De tjenestene som ligger innenfor den indre delen av portalen er sikker meldingsfunksjon, dagbok, diskusjonsforum, medisinsliste, større skjemaer, og helseregnskap hvor en kan holde oversikt over hvilke utgifter en har. I tillegg har pasienten tilgang på kvalitetssikret informasjon ved at avdelingene har mulighet til å legge ut lenker til artikler og nettsider som de ønsker at pasienten skal besøke for å lære mer om sykdommen sin. Siden MinJournal er en portal finnes det forskjellige moduler som avdelingene kan velge å ta i bruk eller ikke. Ettersom hver avdeling selv tar beslutninger på hvilke tjenester de vil skal være tilgjengelige for sine pasienter, vil pasientens tilgang til tjenestene i den indre delen av MinJournal være avhengig av hvilken avdeling pasienten tilhører. Etterspørselen etter pasientportalen er økende, og høsten 2010 brukte 22 avdelinger over tre helseforetak MinJournal.

2.2 Avdelingene og systemene

2.2.1 Lipidklinikken

Lipidklinikken er en spesialpoliklinikk ved Rikshospitalet, som behandler personer som har forstyrrelser i kroppens håndtering av kolesterol og andre fettstoffer. Lipidklinikken er en todelt avdeling, der poliklinikken ligger under Rikshospitalet, mens forskningsdelen ligger under innovasjonsselskapet Inven2³. I poliklinikken gjennomføres undersøkelser, diagnostikk, vurdering og behandling av pasienter med primære og sekundære hyperlipidemier. Her legges

³Inven2 er et innovasjonsselskap som eies av Universitetet i Oslo og Oslo universitetssykehus. Selskapet er Norges største aktør innen kommersialisering av forskning, og er etablert for å ivareta og videreutvikle norsk nyskaping (Inven2, u.å.).

det spesiell vekt på barn og ungdom, samt et helhetlig behandlingstilbud for hele familien. I Lipidklinikken forskningsdel foretas utprøvinger av lipidsenkende legemidler og næringsmidler, og kostholdsendringer og kostholdsstabilitet er viktige elementer i denne utprøvingen. Lipidklinikken fungerer også som et kunnskapssenter som formidler kunnskap om diagnosene, rett kost og riktige medisiner (Rikshospitalet HF, 2007a)⁴. Det jobber totalt 14 ansatte i avdelingen, hvor de fleste er kliniske ernæringsfysiologer og leger. I denne studien er det Lipidklinikken poliklinikk som har vært av interesse.

Om hyperlipidemi

Hyperlipidemi er betegnelsen for høye verdier av fettstoffer i blodet, og brukes i sammenheng med forhøyelse av fettstoffene kolesterol og triglyserider. Kolesterol kan måles både som totalkolesterol, HDL-kolesterol og LDL-kolesterol. HDL-kolesterol betegnes ofte som "det gode kolesterolet" fordi høyt HDL-kolesterol er vist å beskytte mot hjertekarsykdom. Et lavt HDL- og høyt LDL-kolesterol vil derimot kunne ha en ugunstig virkning på hjertet, og det er påvist en klar sammenheng mellom kolesterolnivå og risiko for å utvikle hjertekarsykdom. I Norge har om lag 200.000 personer en familiær hyperkolesterolemi, der flere i familien har forhøyet kolesterol og der arvemønsteret er knyttet til flere gener. Om lag 50.000 personer har familiær kombinert hyperlipidemi der både kolesterol og triglyserider er forhøyet. Om lag 10.000 personer har forhøyet kolesterol som skyldes en defekt i ett bestemt arvestoff. Familiær hyperkolesterolemi er en dominant arvelig sykdom, som betyr at det er høy sannsynlighet for at barn av personer med denne sykdommen arver den. Sykdommen er kjennetegnet ved dannelse av fettkuler i øyeområdet og langs sener, og utgjør 5 % av alle tilfeller av hjerteinfarkt. Ved diagnostisering av hyperlipidemi er det først viktig å klarlegge om det foreligger en opphopning av hyperlipidemi i familien. Under selve undersøkelsen ser legen etter fettavleiringer i øyeområdet og rundt sener, og måler fettstoffer i blodet. Denne målingen er avgjørende for diagnosen, og fettstoffene som måles er totalkolesterol, HDL-kolesterol og triglyserider. Verdien for den farlige delen av kolesterolet (LDL-kolesterolet) kan regnes ut, hvis en kjenner verdiene nevnt over. For å bedømme pasientens totalrisiko for å utvikle hjertekarsykdom vil legen måle blodtrykk og vekt; lytte på hals, nyrer og lyskepulsårer; kjenne etter puls i lysker og nederst på beina, og regne ut forholdet mellom

⁴ Rikshospitalet HF sine nettsider viser seg å ikke lenger være i drift. Grunnet sykehussammenslåingen har sykehusene nå fått en felles nettside, som en automatisk havner på ved å ta i bruk lenkene til Rikshospitalet HF. Ettersom jeg på disse sidene ikke finner den informasjonen jeg hentet ut fra Rikshospitalets gamle nettsider, har jeg valgt å beholde referansene.

livsmål og hoftemål. Legen kartlegger også pasientens røykevaner, spisevaner og alkoholinntak. Behandlingsmetodene for hyperlipidemi er ulike, og avhenger av totalrisikoen for hjertekarsykdom. Et noe forhøyet kolesterol er isolert sett ingen tungveiende grunn for behandling, siden det er summen av risikofaktorer som er avgjørende. Jo flere risikofaktorer som foreligger, jo viktigere er det å få behandling for å unngå utvikling av hjertekarsykdom. All behandling starter med kostholdsomlegging og omlegging av livsstil. Regelmessig mosjon forbedrer sammensetningen av fettstoffer i blodet, og er også ofte nødvendig for å få en varig vektreduksjon. Slanking anbefales ved overvekt, og siden røyking er en viktig risikofaktor for karsykdom i hjertet, vil røykestopp være av stor betydning. Denne egenbehandlingen bør pågå i minst seks måneder før en eventuelt tar stilling til medikamentell behandling. Unntaket er pasienter med hjertekarsykdom, der en ofte starter med medikamentell behandling og livsstilsomlegging samtidig. Ved medikamentell behandling brukes fettstoffsenkende medikamenter, såkalte statiner, og i noen få tilfeller kan det dessuten være aktuelt å bruke triglyseridsenkende midler (Norsk Helseinformatikk, 2001).

Tidligere rutiner og bruk av det papirbaserte SmartDiet-skjemaet

Et viktig verktøy for de ansattes arbeid i Lipidklinikken poliklinikk var og er det papirbaserte SmartDiet-skjemaet, som har vært brukt i klinikken siden år 2000. SmartDiet-skjemaet er et spørreskjema for kosthold og livsstil, og brukes i sammenheng med pasientkonsultasjoner. Skjemaet er utviklet av Lipidklinikken og Medinnova (nå Inven2), og består av et firesiders gjennomslagshefte med 26 spørsmål som pasienten skal besvare før en konsultasjon. 21 av spørsmålene omhandler pasientens kosthold og kartlegger kostens innhold av fett, sukker, fiber, grønnsaker og frukt. De fem siste spørsmålene omhandler pasientens livsstil. På 15 av de 21 spørsmålene får en fra 1-3 poeng per svar, og jo høyere sammenlagt poengsum, jo sunnere kostholdvaner har en. Skjemaet fylles ut av pasienten på klinikken venterom ½ time før en konsultasjon. Alle pasienter, både de som besøker klinikken for første gang og de som kommer til kontroll, får utdelt skjemaet på venterommet. Besvarelsen tas deretter i bruk av en lege eller klinisk ernæringsfysiolog under konsultasjonen, for å kartlegge pasientens kosthold og livsstil, og eventuelle problemområder. Klinikeren går igjennom skjemaet sammen med pasienten, og noterer ned rådene han eller hun gir. Ved slutten av konsultasjonen får pasienten med seg den ene delen av skjemaet hjem, mens klinikeren beholder kopien. Denne bruker klinikeren som grunnlag for journalnotatet, som i etterkant sendes til pasienten og henvisende

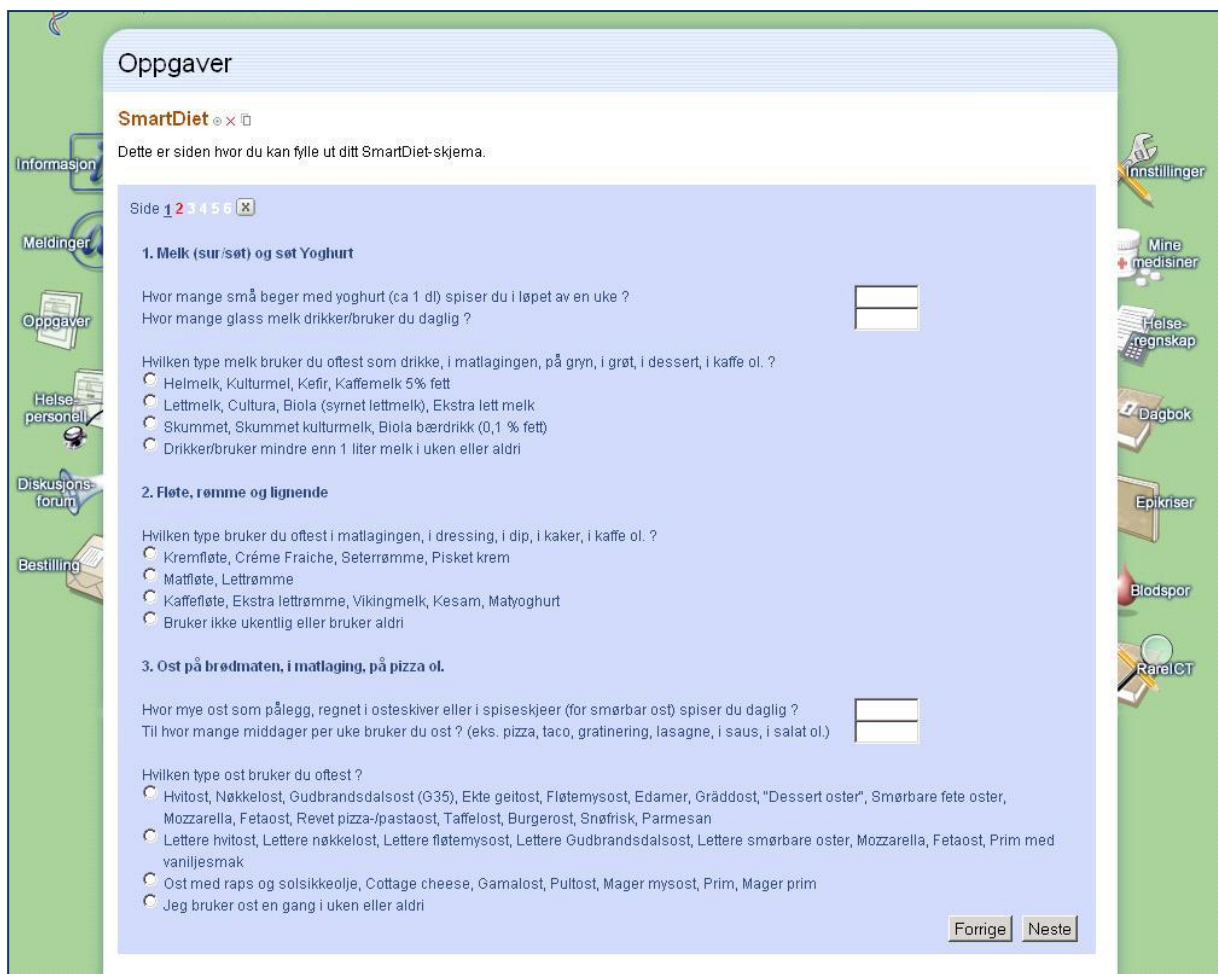
lege. Ved neste konsultasjon vil en ut ifra journalnotatet se om pasientens kosthold er konstant, forbedret eller forverret, og om valgt behandlingsmetode bør fortsettes eller endres.

Bakgrunn for det elektroniske SmartDiet-skjemaet

Bakgrunnen for prosjektet med å utvikle en elektronisk versjon av SmartDiet-skjemaet i MinJournal var at Lipidklinikken så dette som en mulighet til å forenkle konsultasjonsprosessen for pasientene. Ved å gjøre spørreskjemaet elektronisk kunne pasientene på forhånd fylle ut skjemaet hjemme, og dermed slippe å møte opp ½ time før konsultasjonen for å fylle ut papirskjemaet på klinikken. I tillegg ville pasientene på forhånd kunne forberede seg til konsultasjonen ut fra de resultatene det elektroniske skjemaet ga dem. Lipidklinikken så også prosjektet som en mulighet til å lette arbeidshverdagen til de ansatte, ved at konsultasjonen kunne gjennomføres mer effektivt. En forestilte seg at det elektroniske skjemaet kunne komme opp ferdig utregnet med råd, og slik gi en enklere og raskere oversikt over resultater og eventuelle problemområder hos pasienten. På denne måten ville klinikerne kunne forberede seg på forhånd, og konsultasjonen ville gå raskere.

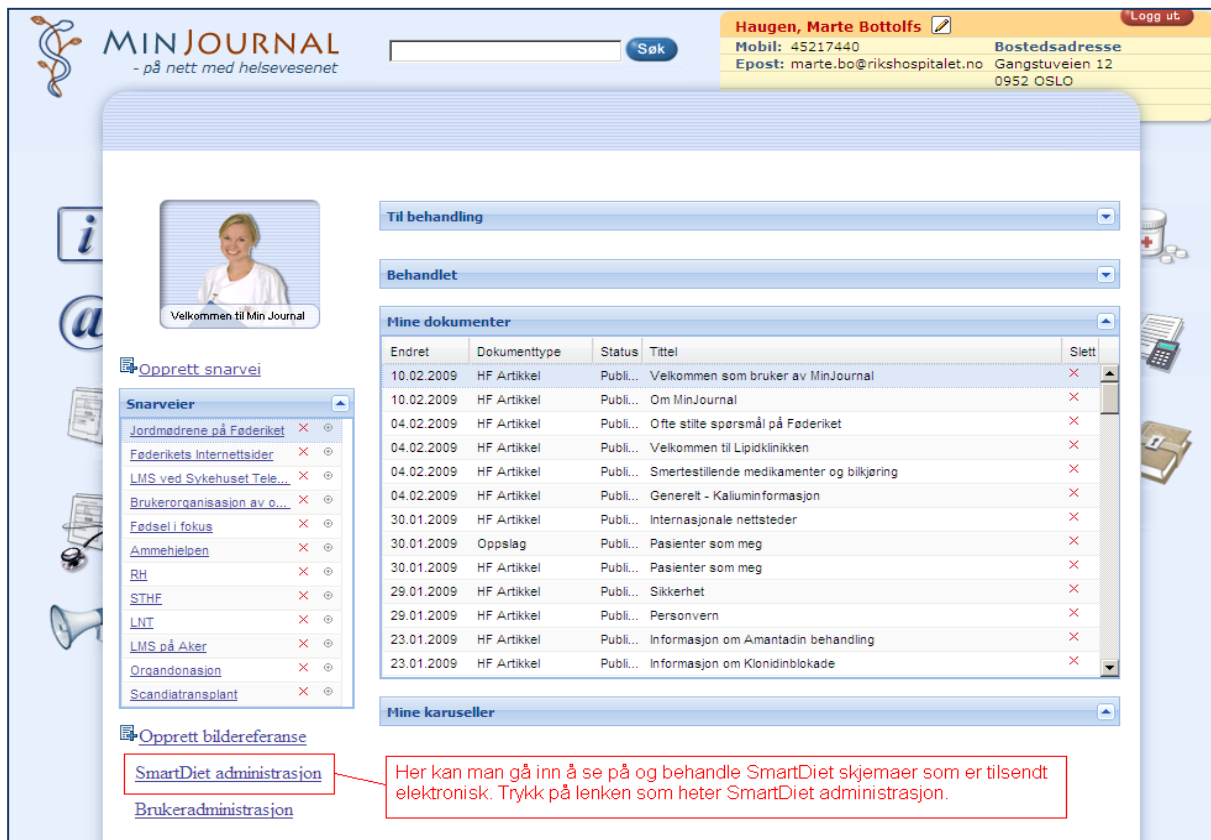
Bruk av det elektroniske SmartDiet-skjemaet

For å få tilgang til det elektroniske SmartDiet-skjemaet må pasientene først logge seg inn i MinJournal med brukernavn og passord. Deretter besvarer de akkurat de samme spørsmålene som i papirskjemaet fordelt på seks ulike skjermbilder (se Figur 2.1).



Figur 2.1. Skjerm bilde av det elektroniske SmartDiet-skjemaet slik pasienten ser det.

For at klinikerne skal få tilgang til skjemaet må også de logge seg inn med brukernavn og passord i MinJournal. Etter innlogging kommer de inn i klinikergrensesnittet i MinJournal, og de har da tilgang til en lenke med navn "SmartDiet administrasjon" (se Figur 2.2).



Figur 2.2. Skjermbilde av klinikergransessnittet i MinJournal.

Ved å klikke på denne lenken nederst til venstre, får klinikeren opp en liste over innsendte skjemaer, og kan da velge om han/hun ønsker å gå inn å se på hele skjemaet slik pasienten har besvart det, eller gå inn i skjemaet som administrator (se Figur 2.3).

Skjema til behandling				
Navn	Lvert ▲	Av	Admin	Pasient
Marte Bottolfs Haugen	10.02.2009	Marte Bottolfs Ha	⊕	⊕
Marte Bottolfs Haugen	10.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕
Marte Bottolfs Haugen	10.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕
Marte Bottolfs Haugen	10.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕
Testpasient på venteværelse	10.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕
Demonstrasjonspasient	11.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕
Demonstrasjonspasient	11.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕
Marte Bottolfs Haugen	11.02.2009	Marte Bottolfs Ha...	⊕	⊕

Figur 2.3. Skjermbilde av innsendte skjemaer.

Ved å gå inn som administrator vil klinikeren se et sammendrag av skjemaet med total poengsum og en peker dit pasienten har scoret dårlig. Som administrator kan en også se på tidligere innsendte skjemaer for samme pasient i samme skjermbilde for å gjøre en sammenlikning (se Figur 2.4).

[Til forsiden for SmartDiet](#)

SmartDiet administrasjon

Dette er siden for de som administrerer SmartDiet-skjemaene.

Historikk Besvart: 17.11.2008 Velg: 17.11.2008 ▼

Siste leverte skjema

O. Admin 08105449691
Besvart dato: 17.11.2008 00:00

Høyde **180 cm**
Vekt **78 kg**
Livvidde **78 cm**
BMI **24,1**

Livsstil
Hvor mange måltider spiser du daglig ?
4 måltider

Røyker du ?
Nei

Snuser du ?
Nei

Hvis ja, hvor mange sigaretter/piper røyker du daglig ?

Hvis ja, hvor mange prosjoner snuser du per dag ?

Hvor ofte mosjonerer du i minst 30 minutter ?
3 eller flere ganger per uke

Bruker du kosttilskudd ?
Fiskeoljekapsler / omega-3 kapsler

☒ 1. Melk (sur/søt) og yoghurt **2** ☒ 2. Fløte, rømme og lignende **2**
☒ 3. Ost på brødmaten, i matlaging, på pizza o.l. **1** ☒ 4.
Kjøttpållegg **3** ☒ 5. Kjøtt til middag **2** ☒ 6. Fiskepållegg **2** ☒ 7. Fisk
til middag **2** ☒ 8. Majones, remulade og kaviar **3** ☒ 9. Smør eller
margaring på brødmaten **1** ☒ 10. Bruker du produkt som
inneholder plantesteroler ? ☒ 11. Fett i matlagingen **2** ☒ 12. Brød,
knekkebrød og andre kornprodukter **1** ☒ 13. Grønnsaker, frukt og
bær **2**

Totalsum 23

[Rediger Konsultasjon](#)

Konsultasjon: **Ikke utfyllt**

O. Admin 08105449691
Besvart dato: 19.11.2008

Høyde **180 cm**
Vekt **78 kg**
Livvidde **78 cm**
BMI **24,1**

Livsstil
Hvor mange måltider spiser du daglig ?
4 måltider

Røyker du ?
Ja

Snuser du ?
Nei

Hvis ja, hvor mange sigaretter/piper røyker du daglig ?
2

Hvis ja, hvor mange prosjoner snuser du per dag ?

Hvor ofte mosjonerer du i minst 30 minutter ?
3 eller flere ganger per uke

Bruker du kosttilskudd ?
Tran

☒ 1. Melk (sur/søt) og yoghurt **3** ☒ 2. Fløte, rømme og lignende **3**
☒ 3. Ost på brødmaten, i matlaging, på pizza o.l. **2** ☒ 4.
Kjøttpållegg **3** ☒ 5. Kjøtt til middag **2** ☒ 6. Fiskepållegg **2** ☒ 7. Fisk
til middag **3** ☒ 8. Majones, remulade og kaviar **3** ☒ 9. Smør eller
margaring på brødmaten **1** ☒ 10. Bruker du produkt som
inneholder plantesteroler ? ☒ 11. Fett i matlagingen **3** ☒ 12. Brød,
knekkebrød og andre kornprodukter **3** ☒ 13. Grønnsaker, frukt og
bær **2**

Totalsum 30

[Rediger Konsultasjon](#)

Konsultasjon: **Ikke utfyllt**

Figur 2.4. Skjermbilde av to besvarte skjemaer fra administrator delen.

Ved å trykke på ”rediger konsultasjon” nederst på skjermen, kan klinikeren legge til informasjon eller kommentarer til konsultasjonen, og dette vil også synes på historikken. Under konsultasjonen går kliniker og pasient sammen igjennom pasientversjonen av skjemaet, som klinikeren på forhånd har skrevet ut. Klinikeren noterer råd ned på utskriften

av skjemaet, og på slutten av konsultasjonen kopierer klinikerens utskriften, slik at pasienten kan få med seg en kopi av skjemaet hjem.

2.2.2 Avdeling for blodsykdommer

Avdeling for blodsykdommer er en høyspesialisert enhet for diagnostikk og behandling av alvorlige blodsykdommer fordelt på tre lokasjoner. På Rikshospitalet behandles i hovedsak pasienter med leukemi og pasienter med alvorlig blødersykdom. I sengeposten behandles pasienter med sykdommer der avdelingen har region- og landsfunksjoner, mens avdelingens poliklinikk utreder pasienter før innleggelse eller følger opp tidligere innlagte pasienter (Rikshospitalet HF, 2007b). På avdelingen jobber det rundt 70 personer, og av disse er ca. 10 leger og rundt 50 sykepleiere.

Om blødersykdom

Blødersykdom, også kalt *hemofili*, er en sjelden sykdom som skyldes en defekt i blodlevringsmekanismen. Sykdommen er arvelig, medfødt og livslang, og rammer kun gutter. Jenter kan være arvbærere av sykdommen, men blir ikke selv syke (Glomstein, 2005). Det finnes flere former for hemofili, men de mest utbredte variantene er hemofili A og B. I Norge kjenner en til ca. 380 personer (per 2006) med diagnosen hemofili. Sykdommen deles inn i tre alvorlighetsgrader; alvorlig, moderat og mild. Alvorlighetsgraden forblir uendret gjennom hele livet, og hemofili av alvorlig grad er den mest utbredte formen (Senter for sjeldne diagnoser, 2008). Når det går hull på en blodåre hos friske mennesker, setter kroppen raskt i gang flere mekanismer som har som felles mål å stanse blødningen. I blodlevringsmekanismen inngår 13 forskjellige proteinstoffer i en prosess som gjør at stoffet fibrin felles ut og bidrar til å stanse blødningen. En feil eller mangel på bare ett av disse stoffene vil føre til blødersykdom (Glomstein, 2005). Når lekkasjer fra blodårene ikke stanser normalt, skyldes det mangel på aktiv blodlevringsfaktor. Tilførsel av den manglende faktoren i tilstrekkelig mengde er derfor den viktigste medisinske bløderbehandlingen.

Blodlevringsfaktorer finnes i blodplasma, og den mengde faktor som finnes i 1 ml plasma fra en frisk person defineres som 1 internasjonal enhet. En kan rense ut og konsentrere disse blodlevringsfaktorene fra plasma ved kompliserte kjemiske metoder. Konsentratene blir i tillegg behandlet for å fjerne eventuelle smittestoffer, og deretter frysetørret for å øke holdbarheten. Før bruk, løses de opp i sterilt vann, og for å ha noen effekt må konsentratet gis

intravenøst. Konsentratene foreligger i små glassflasker som vanligvis inneholder 500 eller 1000 enheter. Ved å gi pasienten intravenøs tilførsel av den blodleveragesfaktoren som er defekt, dannes det et koagel som stanser blødningen. Fra 1990-årene har en produsert koagulasjonsfaktor VIII til behandling av hemofili A kunstig ved hjelp av genteknologi. Disse produktene har nøyaktig samme effekt som de en tidligere rensset ut fra blodplasma, men en unngår å overføre smittsomme virus som en kan finne hos mennesker (Senter for sjeldne diagnoser, 2008). Blødninger oppstår hyppigst i ledd som ankler, knær og albuer, men det kan også oppstå blødninger i muskulatur, urinvei eller mage/tarm (Glomstein, 2005). Siden 1975 har personer med alvorlig grad av blødersykdom blitt opplært i å sette transfusjoner med faktorkonsentrater på seg selv, og foreldre har blitt opplært til å sette på sine barn. Denne formen for behandling kalles *hjemmetransfusjon* (Senter for sjeldne diagnoser, 2008). Når det gjelder kirurgisk behandling av blødere har Rikshospitalet landsfunksjon for dette og pasientene innlegges i den sammenhengen på Avdeling for blodsykdommer.

Tidligere rutiner for registrering av faktorkonsentrater

Ved Avdeling for blodsykdommer har de et eget lager med koagulasjonsfaktorkonsentrater, heretter omtalt som faktorkonsentrater, som først og fremst brukes til behandling av blødere som er innlagt for kirurgi. Det er sykepleiernes oppgave å blande ut og gi pasientene faktorkonsentrat, og for å kunne spore opp faktorkonsentrater ved eventuell smitte, er det viktig at sykepleierne fører en oversikt over hvem som har fått hva på avdelingen.

De tidligere rutinene for registrering av faktorkonsentrater bestod av en perm med papirskjemaer, hvor sykepleierne skrev inn faktorkonsentrater når de mottok dem fra apoteket, og skrev ut faktorkonsentrater ved behandling av pasienter. Når en pasient skulle få faktorkonsentrat, skrev sykepleierne ned pasientens navn, fødselsnummer og årsak til behandling i permen. I tillegg registrerte de faktorkonsentratets produksjonsnummer og antall konsentrater de tok ut av lageret, før de signerte. Permen ble i tillegg til å sikre sporbarhet, brukt til å føre oversikt over utlevering av faktorkonsentrater til andre avdelinger, og til å holde oversikt over avdelingens egen lagerbeholdning.

Bakgrunn for Blodspor

Ifølge Helsetilsynet og *Blodforskriften* er en pålagt å føre nødvendige opplysninger om blodprodukter som administreres i pasientens journal for å sikre sporbarhet (Fjermeros,

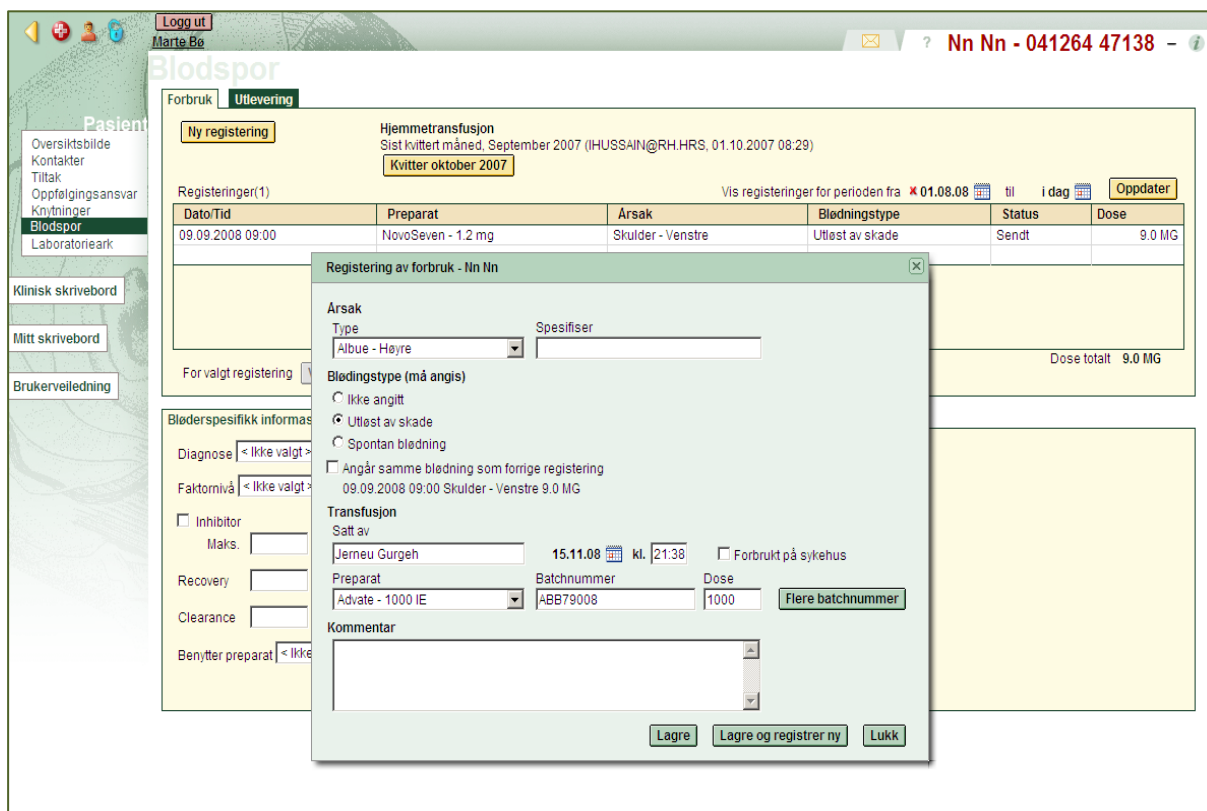
Johansen, Olebakken & Petersen, 2009, s. 29). På grunn av dette lovkravet må Avdeling for blodsykdommer til enhver tid kunne være sikker på at de kan identifisere alle pasienter som har fått faktorkonsentrat fra et gitt produksjonsnummer, hvis noe må etterundersøkes. Med de tidligere papirbaserte rutineene var det en svært omfattende jobb å sikre sporbarhet på grunn av de håndskrevde registreringene. På bakgrunn av dette ønsket avdelingen å få et digitalt system hvor de enkelt kunne registrere hvilken pasient som fikk faktorkonsentrat fra hvilket produksjonsnummer, og hvor de enkelt kunne spore produksjonsnumrene tilbake til den enkelte pasient. I tillegg til denne kvalitetssikringen var det viktig for avdelingen å kunne gjøre rede for forbruket av faktorkonsentrater i økonomisk sammenheng. Koagulasjonsfaktor er en svært kostbar medisin og avdelingen har kostnader på nærmere 15 millioner kroner per år i forbruk. At avdelingen på en enkel og grei måte kan dokumentere forbruket for avdelingsledelsen og sykehusledelsen i forbindelse med avdelingens budsjettarbeid, er derfor viktig. I tillegg til å få en bedre oversikt over forbruk internt på avdelingen, ønsket avdelingen å få en bedre oversikt over eksternt forbruk for blødere som bruker hjemmetransfusjon. Det elektroniske systemet Blodspor ble utviklet for å oppnå disse ønskene, og ble satt idrift på avdelingen sommeren 2008.

Bruk av Blodspor

Blodspor består av to moduler, en som brukes internt på sykehuset og en som er ekstern. Siden den eksterne modulen er ment for pasienter med hjemmetransfusjon, er det den interne modulen som er av interesse i denne studien. Beskrivelsen som følger er derfor av klinikernes bruk av systemet.

I Avdeling for blodsykdommer brukes Blodspor i hovedsak av sykepleierne og avdelingslederen, i tillegg til en av overlegene. Sykepleierne bruker systemet først og fremst til å registrere faktorkonsentrater som de gir til pasientene, men de kan også bruke Blodspor for å sjekke om en pasient har fått faktorkonsentrat. For å registrere faktorkonsentrat, må sykepleierne først logge seg inn med brukernavn og passord på en av datamaskinene på avdelingen. På medisinrommet, hvor faktorkonsentratene befinner seg, er det installert en egen datamaskin for registrering i Blodspor. Etter innlogging må sykepleierne inn i *Klinisk*

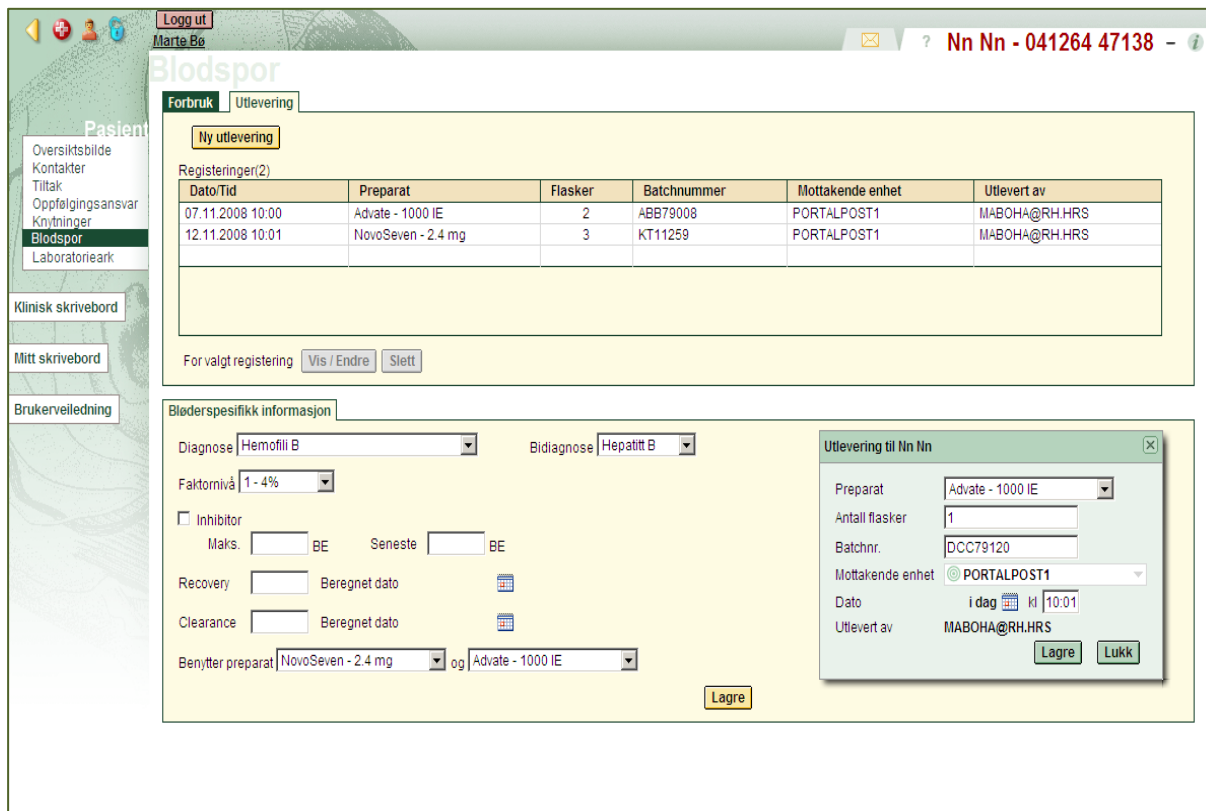
portal⁵ og søke opp den pasienten som skal få faktorkonsentrat. Deretter foregår registreringen nesten på samme måte som ved de tidligere papirbaserte rutine, utenom at den gjøres elektronisk. Sykepleierne registrerer hvorfor faktorkonsentratet gis, hvem som gir det, produksjonsnummeret til faktorkonsentratet, hvor mye de gir, hvor mange enheter de gir av hvert produksjonsnummer og datoen de gir det. Deretter krysser de av for at det er forbrukt på sykehuset og lagrer registreringen (se Figur 2.5).



Figur 2.5. Skjermbilde for registrering av faktorkonsentrat.

Sykepleierne gjør også registreringer i Blodspor hvis andre avdelinger på sykehuset ønsker å låne faktorkonsentrater, ettersom Avdeling for blodsykdommer har beholdningen for hele sykehuset (se Figur 2.6).

⁵ Klinisk portal er en portalløsning som henter informasjon fra alle de underliggende systemene som brukes på sykehuset og samler dem på et sted. Portalen gir klinikerne tilgang til nødvendig informasjon, diverse verktøy og pasientenes journal (Rikshospitalet HF, 2007d).



Figur 2.6. Skjerm bilde for utlån av faktorkonsentrat til andre avdelinger.

Ettersom det kan gå lang tid mellom hver gang avdelingen har inneliggende blødere, er ikke Blodspor et system som brukes daglig av sykepleierne. Bruken av systemet er likevel obligatorisk, ved at det er sykepleiernes oppgave å kontinuerlig sørge for at når faktorkonsentrater gis, så blir det registrert på pasienten i Blodspor.

Avdelingslederen bruker Blodspor hovedsaklig til å skaffe seg oversikt over forbruket av faktorkonsentrater for økonomiske sammenhenger, men han kan også bruke systemet til å tilbakespore faktorkonsentrater som pasientene har fått, hvis det skulle vise seg å ha oppstått smitte eller liknende (se Figur 2.7).

Logg ut
Marte Bø

Blodspor rapporter

Pasientsøk Søk

Batchnummer - sporing | Utlevering | Forbruk

Benytt denne rapporten for å vise registrert forbruk og utleveringer på et gitt batchnummer

Oppgi batchnummer
ABB79008

Oppdater listen

2 registreringer for batchnummer ABB79008

Fødselsnr.	Navn	Forbr./utl.	Dato	Mengde	Telefoner
041264 47138	Nn, Nn	Forbruk	15.11.08	1000.0 IE	
041264 47138	Nn, Nn	Utlevering	07.11.08	2.0	

Antall registrerte pasienter med forbruk på batchnummer ABB79008 er 1
Antall registrerte pasienter med utleveringer på batchnummer ABB79008 er 1

Figur 2.7. Skjerm bilde for sporing av produksjonsnumre.

Overlegen bruker i en viss grad også Blodspor til dette, men han bruker systemet i hovedsak for å få informasjon om den enkelte pasient med hensyn til faktorkonsentrat og annen basisinfo. Bruken blant de andre legene på avdelingen er svært begrenset, og de bruker bare Blodspor for å skaffe seg oversikt over hvor mye faktorkonsentrat den enkelte pasient har fått.

2.2.3 Rikshospitalets IT-avdeling

Et moderne sykehus som Rikshospitalet har mange avdelinger og fagområder som alle har spesifikke informasjonsbehov, informasjonskilder og arbeidsrutiner. I tillegg til interne avdelinger og områder har sykehuset også kontakt med andre instanser, organisasjoner og bedrifter. Sykehusets IT-avdeling bidrar til å styrke informasjonsflyten internt og eksternt på sykehuset, i tillegg til å hente ut gevinster både i form av konsistent kvalitet og effektive prosesser. IT-avdelingen jobber tverrfaglig og i nært samarbeid med de kliniske avdelingene (Rikshospitalet HF, 2007c). Etter sykehussammenslåingen i 2008 har avdelingen vært preget av en pågående omorganisering og fusjon, og det er ennå ikke fullstendig avklart hvordan den nye organisering blir. IT-avdelingen vil trolig utgjøre ca. 40-45 årsverk, mens resten av

avdelingen, ca. 80 ansatte er overført til Sykehuspartner.⁶ Hovedoppgavene til den ”nye” IT-avdelingen går blant annet ut på IKT styring/-Governance, system- og tjenesteporteføljestyling, prosjektporteføljestyling, leverandør- og avtalestyring, informasjonssikkerhet, og utvikling og innovasjon. Etter omorganiseringen er det i hovedsak tre personer på avdelingen som jobber med MinJournal. Tidligere var et par ansatte involvert rundt drift og sikkerhet, men disse er nå en del av Sykehuspartner.

⁶ Sykehuspartner er en egen virksomhet i Helse Sør Øst, som fungerer som en felles tjenesteleverandør for alle helseforetakene i helseregionen. Virksomhetens oppgave er å samordne og standardisere administrative støttetjenester og systemer innen HR, innkjøp/logistikk og IKT, slik at helseforetakene får frigjort mer av sin kapasitet til pasientarbeid (Sykehuspartner, 2007).

3 Teori

I dette kapittelet vil jeg presentere det teoretiske perspektivet jeg har hatt i denne studien, og relevant litteratur for det feltet jeg studerer. Jeg starter med en kort presentasjon av informasjonssystemparadigmet, før jeg tar for meg ulike perspektiver på IS/IT-innføring. Deretter går jeg nærmere inn på det sosiotekniske perspektivet, som jeg har valgt å legge til grunn i denne studien, før jeg presenterer litteratur som omhandler informasjonssystemer i helseorganisasjoner. Den litteraturen jeg tar for meg her omhandler i hovedsak vellykkede/mislykkede innføringer av helseinformasjonssystemer og faktorer som er av betydning ved innføringer av slike systemer.

3.1 Informasjonssystemparadigmet

Ifølge Kuhn (1970, henvist i Magalhães, 2004, s.7), defineres et paradigme som et sett av grunnleggende antagelser, definisjoner og oppfatninger som anerkjennes av utøverne innen en vitenskapelig disiplin. På bakgrunn av dette, kan en si at informasjonssystemparadigmet gjenspeiles i definisjoner, litteratur og fremgangsmåter som aksepters og deles av de ulike miljøene som forsker, underviser og arbeider med informasjonssystemer. Innen et paradigme kan det være mulig å finne tilnærminger som er sentrale og dominante, og tilnærminger som er marginale og som prøver å etablere seg. Dette er tilfellet innen informasjonssystemparadigmet, hvor informasjonsteknologien (maskinvare, programvare og kommunikasjonsteknologier) utgjør den dominerende delen av paradigmet, mens de organisatoriske tilnærminger fremdeles er marginale. Det finnes utallige definisjoner på hva et informasjonssystem er, men Symons (1991, henvist i Magalhães, 2004, s. 4) definerer et informasjonssystem slik:

a complex social object which results from the *embedding* of computer systems into an organization (...) where it is *not* possible to separate the technical from the social factors given the variety of human judgments and actions, influenced by cultural values, political interests and participants' particular definitions of their situations intervening in the implementation of such a system.

Definisjonene til flere forfattere på feltet er preget av den samme tilnærmingen, ved at også de omtaler et informasjonssystem som en blanding av et teknisk og sosialt system (Land, 1985; Checkland & Holwell, 1988, henvist i Magalhães, 2004, s. 4). Symons trekker frem i sin definisjon at det er vanskelig og til tider umulig å separere informasjonssystemer og informasjonsteknologi. Årsaken til dette mener han skyldes at en noen ganger fokuserer på det sosiale objektet og andre ganger på de tekniske artefaktene når en snakker om informasjonssystemer. Siden forskjellen mellom de to termene er noe uklar innen litteraturen er det vanlig å ta i bruk det doble akronymet IS/IT, når en snakker om informasjonssystemer (Magalhães, 2004). IS/IT vil derfor bli benyttet i de kommende avsnittene.

Interessen for feltet omtalt som informasjonssystemer var i starten sterkt teknisk preget, og omfattet områder som systemanalyse, systemspesifikasjon, databaseledelse, programutvikling, systemintegrasjon, idriftsettelse av programvare og revidering av programvare. Selv om det tekniske fortsatt dominerer informasjonssystemparadigmet, har det i løpet av de siste 20 årene begynt å etablere seg en minoritetstrend på feltet. Denne trenden fokuserer på organisatoriske og ledelsesmessige problemer som oppstår når IS/IT blir innført i organisasjoner (Magalhães, 2004). Slike problemer er mange og varierte, og dekker alt fra endringer i arbeidspraksis, arbeidsstrukturer og profesjonell opplæring, til innvirkningen IS/IT har på organisatorisk makt, institusjonspolitikk, strategi, organisasjonsstruktur og lignende. Til tross for at denne trenden stadig vinner terreng, er problemene som assosieres med utvikling og innføring av IS/IT ifølge Magalhães fortsatt svært tydelige, og en hovedkilde til utilfredshet i organisasjoner. Årsakene til dette skyldes at det dominante fokuset innen IS/IT har vært på mikronivå, ved at en har analysert hver IT-applikasjon isolert, og derfor ignorert organisatoriske faktorer når det gjelder både utvikling og idriftsettelse. Et slikt fokus er ifølge Magalhães årsaken til at mange problemer oppstår ved innføringen. Det mest brukte eksempelet på dette er innføring av ERP (Enterprise Resource Planning) programvare, som har forårsaket og fortsatt forårsaker utallige problemer for organisasjoner. Årsakene bak disse problemene er ifølge Magalhães aldri teknologiske (i den forstand at programvaren ikke gjør slik den skal), men alltid organisatoriske.

3.1.1 Perspektiver på IS/IT-innføring

Begrepet innføring har i litteraturen mange ulike betydninger i sammenheng med IS/IT forskning og praksis, noe som uunngåelig fører til en del forvirring på feltet. For en programmerer eller utvikler vil begrepet for eksempel bety en ting, mens for en systemanalytiker vil det bety noe annet. Det at det eksisterer mange ulike tilnærminger til innføring, men ikke noe rammeverk som samler alle disse tilnærmingene, gjør det vanskelig å gi et raskt overblikk over feltet (Magalhães, 2004). På bakgrunn av dette har Magalhães ved å vurdere eksisterende klassifiseringer av teoretiske perspektiver på IS/IT-innføring, samlet de ulike tilnærmingene inn i fire forskjellige perspektiver. Perspektivene er:

*Teknologisk Optimisme, Strategisk Rasjonalitet, Organisatorisk Holisme og Sosioteknisk Interaksjonisme.*⁷

Teknologisk Optimisme

Det første perspektivet på IS/IT-innføring kalt *Teknologisk Optimisme* ser på teknologi som en ekstern kraft som bestemmer atferden til individene i organisasjonen. På bakgrunn av dette anses teknologi for å være hovedkraften bak teknologirelaterte organisasjonsendringer. Perspektivet er gjennomsyret av en følelse av at teknologi er bra, og av en optimistisk holdning til effekten av automatisering både i organisasjoner og samfunnet for øvrig. Perspektivet er dominert av et teknisk verdenssyn og innføring anses som en enkel oppgave der de menneskelige og organisatoriske komponentene blir nedprioritert i forhold til maskiner og metoder for automatisering av oppgaver (Magalhães, 2004).

Strategisk Rasjonalitet

Det andre perspektivet omtalt som *Strategisk Rasjonalitet* har ifølge Magalhães sin bakgrunn i Simons (1945;1997) såkalte modell for informasjonsbehandling. Ifølge Simon (henvist i Magalhães 2004, s. 140) fungerer en organisasjon på samme måte som en svart boks (*black box*)⁸, som har som oppgave å gjøre inputs til outputs. For at den svarte boksen skal produsere effektive resultater, må aktørene inni den alltid ta rasjonelle beslutninger. Simon påpeker imidlertid at slike regler for rasjonalitet ofte ikke vil fungere i virkeligheten, og at ledere på

⁷ For en fullstendig innføring i de ulike perspektivene se Magalhães (2004), kapittel 6.

⁸ En svart boks er et komplekst system eller objektet, hvor en vet noe om input og output, men ikke har noe kunnskap om hvordan ting foregår eller er strukturert på innsiden av systemet/objektet (Principal Cybernetica Web, u.å.).

bakgrunn av dette har en tendens til å begrense de ansattes beslutningstaking. Sett i sammenheng med IS/IT-innføring er derfor en av de viktigste forutsetningene for dette perspektivet at ledelsen har ubegrensede muligheter når det gjelder valg av den teknologien som skal innføres så vel som ubegrenset kontroll over konsekvensene av teknologien i organisasjonen. Fokuset innen dette perspektivet er på at organisasjonen skal foreta strategiske og fornuftige valg i forhold til innføringen av IS/IT (Magalhães, 2004).

Organisatorisk Holisme

I henhold til det tredje perspektivet *Organisatorisk Holisme* kan IS/IT-innføring defineres som en prosess for målrettet endring, som er administrert og rettet mot integreringen av teknologiske artefakter inn i de sosiale strukturene og prosessene i organisasjonen.

Perspektivet har en tilnærming til innføring av teknologiske artefakter som ikke bare omhandler ett eller to områder i organisasjonen, men som er mye mer gjennomgripende og kontinuerlig. Samtidig innebærer holisme at ingen av de tre andre perspektivene avvises, men at de isteden kan brukes til å utfylle hverandre og skape en helhet (Magalhães, 2004).

Sosioteknisk Interaksjonisme

Det siste perspektivet Magalhães (2004) trekker frem, *Sosioteknisk Interaksjonisme*, er opptatt av de organisatoriske og menneskelige aspektene som er involvert ved innføring av teknologi i organisasjoner. Innen dette perspektivet ser en ikke bare informasjonssystemer som utstyr, metoder og politikk, men en mener at systemene også er resultat av en individuell forståelse. Det vil si de oppfatninger og den forståelse en danner seg av rollen og verdien til både dataene og systemene. Perspektivet fremhever at hvis en vellykket innføring av IS/IT skal være langvarig, vil dette i stor grad avhenge av hvordan IT-baserte oppgaver blir administrert på det lokale nivået.

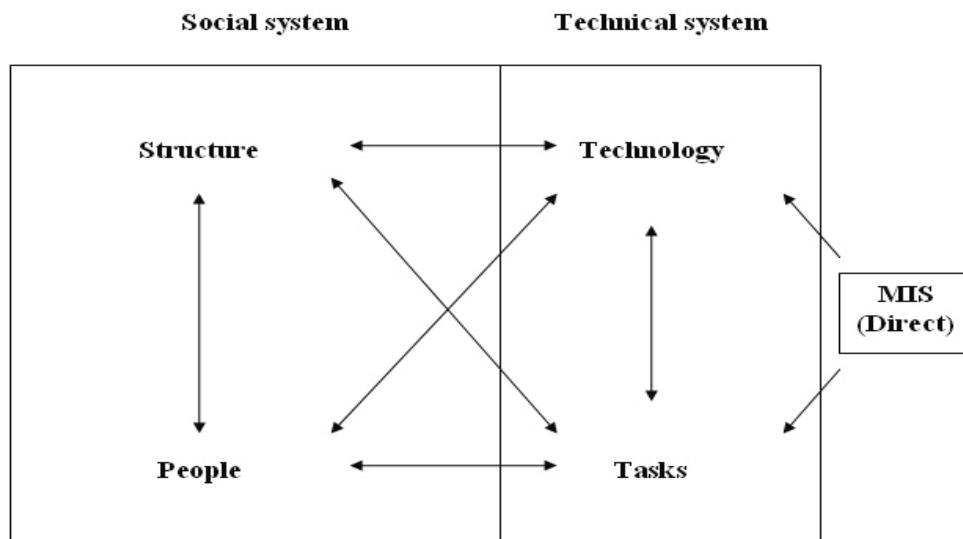
Sosioteknisk Interaksjonisme kan karakteriseres som en undergruppe av det *sosiotekniske perspektivet*, som jeg har valgt å legge til grunn i denne studien. Grunnen til at jeg har valgt dette perspektivet skyldes at det å ha en sosioteknisk tilnærming på innføringer av informasjonssystemer stadig blir vanligere i litteraturen. Dette gjelder også for den litteraturen som spesifikt tar for seg innføringer i helseorganisasjoner, og som har vært spesielt relevant for analysen i denne studien. Å ha en sosioteknisk tilnærming er også naturlig med tanke på min tverrfaglige studiebakgrunn, hvor en er opptatt av samspillet mellom både teknologi,

sosiologi og pedagogikk. På bakgrunn av dette vil det sosiotekniske perspektivet bli beskrevet mer inngående i teksten som følger.

3.1.2 Det sosiotekniske perspektivet

Ifølge Magalhães (2004) oppstod det sosiotekniske perspektivet blant annet som et resultat av at *sosioteknikk systemtenkning* stadig oftere preget IS/IT-innføringen. Sosioteknikk systemtenkning (STS) ble utviklet med bakgrunn i studier utført av Eric Trist og en gruppe andre forskere ved Tavistock- instituttet på slutten av andre verdenskrig. Studiene omhandlet problematikken vedrørende manglende produksjonsøkning i engelske kullgruver, og Trist og Bamforths studie fra 1951, regnes som det mest sentrale bidraget. Studien som var utarbeidet på bakgrunn av feltarbeid innen den britiske kullindustrien, viste at til tross for ny og forbedret teknologi, så falt produktiviteten, og til tross for bedre lønn og fasiliteter, så opplevde flere gruveiere at fraværet økte blant de ansatte (Walker m.fl., 2007). Forskerne kom frem til at årsaken til dette trolig skyldtes at den nye teknologien som var ment å effektivisere gruvevirksomheten ødela den tradisjonelle, selvstyrte og gruppebaserte formen for organisering, som arbeiderne selv hadde utviklet. Siden teknologien ikke ble tilpasset de menneskelige behovene arbeiderne hadde, ble ikke potensialet som lå i teknologien utnyttet.

Trist mente på bakgrunn av dette, at en ikke lenger kunne ha separate tilnærminger til det sosiale systemet (menneskene) og det tekniske systemet (teknologi og utstyr), i en organisasjon, men at en heller skulle se på organisasjonen som et *sosioteknikk system*, hvor samsvaret mellom de to systemene er i fokus, og hvor utfallet av økonomiske prestasjoner og jobbtilfredshet vil være avhengig av hvor godt dette samsvaret er (Trist, 1981). Figur 3.1 viser hvordan de to systemene samhandler innenfor en organisasjon.



Figur 3.1. Samhandlingen mellom de ulike faktorene innen en organisasjon (Bostrom & Heinen, 1977)

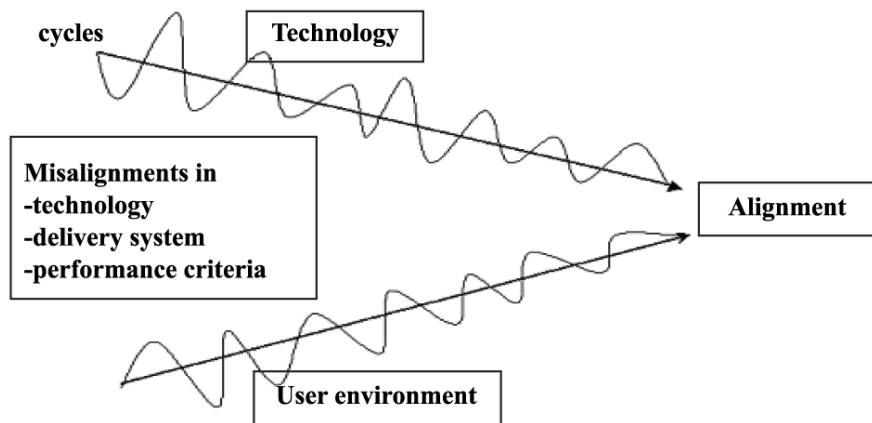
Sosioteknisk systemdesign er en designtilnærming basert på et slikt sosioteknisk syn på organisasjoner. Tilnærmingen baserer seg på å designe systemer som både er effektive og som er tilfredsstillende å bruke for de ansatte (Bostrom & Heinen, 1977). Eason (1988, henvist i Magalhães, 2004, s. 147) trekker frem tre prinsipper som ligger til grunn for anvendelsen av en sosioteknisk designmetodikk:

- En vellykket utnyttelse av informasjonsteknologi, avhenger av de ansattes evner og vilje til å bruke teknologien for å utføre betydningsfulle oppgaver.
- Målet med designet må være å skape et sosioteknisk system som er i stand til å betjene organisatoriske mål, og ikke kun skape et teknisk system som er i stand til å levere en teknisk tjeneste.
- En effektiv utnyttelse av sosiotekniske systemer avhenger av å planlegge endringsprosesser slik at de møter behovene til mennesker som takler store endringer i arbeidslivet sitt.

Et av de mest kjente bidragene som tar for seg design av sosiotekniske systemer er Enid Mumfords metode for deltagende design, kjent som ETHICS (*Effective, Technical and Human Implementation of Computer based Systems*). ETHICS er en såkalt deltagende designtilnærming som fokuserer på mennesker og prosedyrer, og blir av Mumford (1983b, henvist i Leitch & Warren, 2010, s. 190) definert som en tilnærming ”som anerkjenner samspillet mellom teknologi og mennesker, og som produserer arbeidssystemer som er både teknisk effektive og har sosiale egenskaper som fører til høy trivsel”. ETHICS-tilnærmingen

var basert på en observasjon av at mange systemer som fulgte mer tradisjonelle måter for å vurdere tekniske og økonomiske faktorer ofte mislyktes, og et viktig spørsmål som ble stilt i denne sammenhengen var om ikke analytikere og designere hadde et syn på brukere som var forskjellig fra det synet brukere av informasjonssystemene selv hadde. Ut ifra disse observasjonene konkluderte Mumford ifølge Leitch og Warren (2010) med at utviklingen av informasjonssystemer ikke er et rent teknisk problem, men også et organisatorisk problem.

Det sosiotekniske perspektivet har innen IS/IT litteraturen bidratt til å vise at innføring av IS/IT er mer enn bare å putte sammen en mengde tekniske enheter og organisatoriske prosedyrer. Perspektivet har vist at det er behov for å ta hensyn til andre variabler innen organisasjonen, siden disse i stor grad påvirker om en IS/IT-innføring blir vellykket eller mislykket (Magalhães, 2004). I sin artikkel fra 1988 trekker Leonard-Barton frem betydningen av *gjensidig tilpasning* mellom teknologi og det miljøet teknologien blir innført i, for å oppnå en vellykket innføring (se Figur 3.2). Ifølge Leonard-Barton oppstår det en tilpasning mellom teknologi og miljø når utviklere og brukere forsøker å utnytte produktivitetsøkningen fra innføringen. Leonard-Barton hevder at denne tilpasningsprosessen vil være nødvendig ved innføring av teknologi, ettersom teknologien sjelden passer perfekt inn i brukermiljøet. Hun trekker frem at selv om utviklere reduserer usikkerheten i prosessen ved hjelp av tekniske iterasjoner og prototyping, kan de ikke forhindre den kompleksiteten som oppstår når teknologien kommer i brukernes hender. Denne kompleksiteten resulterer ifølge Leonard-Barton i såkalte feiljusteringer (*poor fits*) mellom teknologien og miljøet, og hindrer en vellykket innføring. For at en innføring skal lykkes hevder hun derfor at disse feiljusteringene må rettes opp. Dette kan en oppnå ved å endre teknologien, miljøet eller begge deler gjennom såkalte tilpasningssykluser (*cycles of adaption*). Disse syklusene varierer i størrelse avhengig av hvordan feiljusteringene mellom teknologien og miljøet er, men går ut på å gå tilbake til tidligere stadier i prosessen for å se om en burde gjøre endringer her.



Figur 3.2. Den gjensidige tilpasningen mellom teknologi og organisasjon.

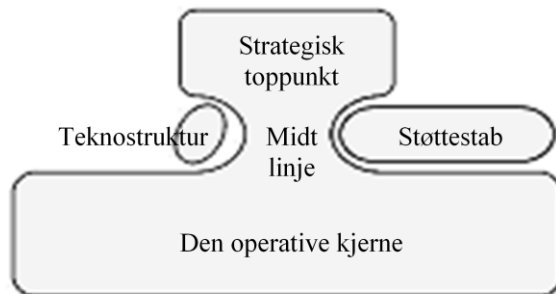
En av de viktigste forskjellene mellom rammeverket som Leonard-Barton presenterer og andre modeller for innføring av teknologi, er den eksplisitte anerkjennelsen av at den samme feiljusteringen kan rettes gjennom en tilpasning av enten teknologien eller organisasjonen.

Rammeverket til Leonard-Barton presenterer et generelt syn på innføringer av teknologi i organisasjoner. Ettersom temaet for denne studien er innføringer av helseinformasjonssystemer i en helseorganisasjon, har jeg i den følgende delen valgt å gå nærmere inn på litteratur som omhandler dette. Jeg starter med kort å presentere hva som kjennetegner en helseorganisasjon, og hva som ligger i begrepet helseinformasjonssystem. Deretter trekker jeg frem litteratur som tar for seg hva som ligger i en vellykket og mislykket innføring, før jeg tilslutt presenterer litteratur som ser på hvilke faktorer som er av betydning for at resultatet av innføringen enten blir vellykket eller mislykket.

3.2 Informasjonssystemer i helseorganisasjoner

Enorme investeringer har blitt gjort i IT-baserte systemer for sykehus verden over, og det er påpekt at slike systemer innehar et stort potensial til å forbedre funksjonen til organisasjoner i helsevesenet (Neumann m.fl., 1996; Raghupati, 1997, henvist i Heeks, Mundy & Salazar, 2000). Når en studerer innføringer av informasjonssystemer i helseorganisasjoner, og da spesielt sykehus, er det viktig å huske på at slike organisasjoner skiller seg fra andre organisasjoner på flere måter. For det første karakteriseres helseorganisasjoner av komplekst arbeid som i hovedsak blir utført av leger, sykepleiere og annet klinisk personell. For det andre blir klinikerne i liten grad kontrollert på grunn av en betydelig grad av autonomi i

arbeidet, som også gjør at de sitter med mye av makten i organisasjonen. Mintzberg (1989) omtaler denne typen organisasjoner for *profesjonsbyråkratier* (se Figur 3.3), og påpeker at så å si alt som skjer i organisasjonen vil avhenge av arbeidet til den operative kjerne, altså klinikerne.



Figur 3.3. Profesjonsbyråkratiet (Mintzberg, 1989).

Som en ser av figuren utgjør både mellomledelsen og teknostrukturen små deler av organisasjonen i forhold til den operative kjernen, og de kan derfor gjøre lite for å koordinere arbeidet til klinikerne. Støttestrukturen er derimot helt utviklet i organisasjonen, og fungerer i hovedsak som en støtte for den operative kjernen. Når det gjelder toppledelsen, kan heller ikke de fullt ut styre arbeidet til klinikerne, men de har likevel en rolle som kan gi betydelig indirekte makt, spesielt på grunn av eksterne påvirkninger fra myndigheter, pasientforeninger og velgjørere, som i stor grad forventer at ledelsen skal kontrollere klinikerne (Mintzberg, 1989). I tillegg til profesjonens betydelige autonomi, er en i helseorganisasjoner trolig i større grad enn i andre typer organisasjoner, opptatt av sikkerheten til ”kundegruppen”, altså pasientene. Fokus på pasientsikkerhet og betydelig autonomi i arbeidet gjennomsyrrer slike organisasjoner.

Helseinformasjonssystemer

Informasjonssystemer som tas i bruk i helseorganisasjoner omtales ofte som *helseinformasjonssystemer*, og defineres som ”et sett av komponenter og prosedyrer som er organisert med det formålet å generere informasjon som vil forbedre effektiviteten til helsetjenester gjennom bedre styring på alle nivåer av helsesystemet” (Lipperveld & Sauerborn, 2000, s. 3). Ifølge Heeks (2006a) presenterer litteraturen innen feltet medisinsk informatikk i all hovedsak et bilde av vellykkede helseinformasjonssystemer, og Heeks m.fl. (2000) trekker frem at det finnes en mengde rapporter om vellykkede HKIS (helse-klient

informasjonssystemer) fra rundt om i verden. Forfatterne påpeker imidlertid at disse rapportene tegner et falskt positivt bilde av virkeligheten, og at det finnes spesifikke bevis på at mesteparten av informasjonssystemene mislykkes både i privat sektor og i offentlig sektor. Forfatterne hevder også at det finnes en mengde spesifikke bevis for at mange, eller nesten alle, helseinformasjonssystemer mislykkes. Denne påstanden støttes av Littlejohns m.fl. (2003), som trekker frem at i de tilfellene informasjonssystemer har blitt evaluert, viser det seg at $\frac{3}{4}$ blir regnet som mislykkede. Forfatterne peker også på at det heller ikke kommer frem noe bevis for at systemene bedrer produktiviteten til helsepersonell. Ifølge Heeks (2006a) fører de betydelige problemene ved IT-baserte systemer innen helsevesenet til et stort gap mellom den positive innvirkningen informasjonsteknologi kan ha på arbeidet i helseorganisasjoner og en negativ virkelighet. For å unngå en slik negativ trend vil det være viktig å forstå hva som er årsaken til at så mange innføringer av denne typen systemer ikke lykkes og hva som er sentralt ved de tilfellene hvor resultatet av innføringene er vellykket.

3.2.1 Vellykket og mislykket innføring.

For å kunne diskutere om innføringen av et informasjonssystem er vellykket eller mislykket, må en se på systemets suksess. Å definere et systems suksess er som litteraturen viser (Berg, 2001; DeLone & McLean, 1992; Heeks, 2006a; Van der Meijden, Tange, Troost & Hasman, 2003) ingen enkel oppgave, ettersom forskere har ulike oppfatninger om hva som regnes som suksess. Berg (2001) trekker frem at det ved en vurdering av et systems suksess er viktig å åpne øynene for den grunnleggende flerdimensjonale og omstridte naturen som preger begrepene *suksess* og *fiasko*. Et system kan for eksempel være en økonomisk suksess ved at innføringsprosjektet ikke har overskredet budsjettet, eller ved at ledelsen har greid å kutte i arbeidsstyrken. Et system kan også regnes som en suksess ved at det er oppe og går innen tidsfristen eller ved at det blir mye brukt. Om et informasjonssystem er en suksess eller ikke blir ifølge Berg besluttet av dem 'på gulvet', av mellomledelsen og av toppledere, og det vil derfor være utfallet av alle disse beslutningene som tilslutt avgjør systemets skjebne. Begrepet suksess har som nevnt mange dimensjoner, og Berg trekker frem effektivitet, organisatoriske holdninger og engasjement, arbeidstilfredshet og pasienttilfredshet som eksempler på noen av disse. Når det gjelder hvilken dimensjon som bør være den mest relevante, vil dette ifølge Berg ofte være ulikt for interne og eksterne parter. Alle parter vil sjelden være enig i hva som er det rette tiltaket for effektivitet, eller hvilke kostnader og fordeler som burde vektlegges i en evaluering av systemets effektivitet. Spørsmålet om et system er en suksess blir derfor et

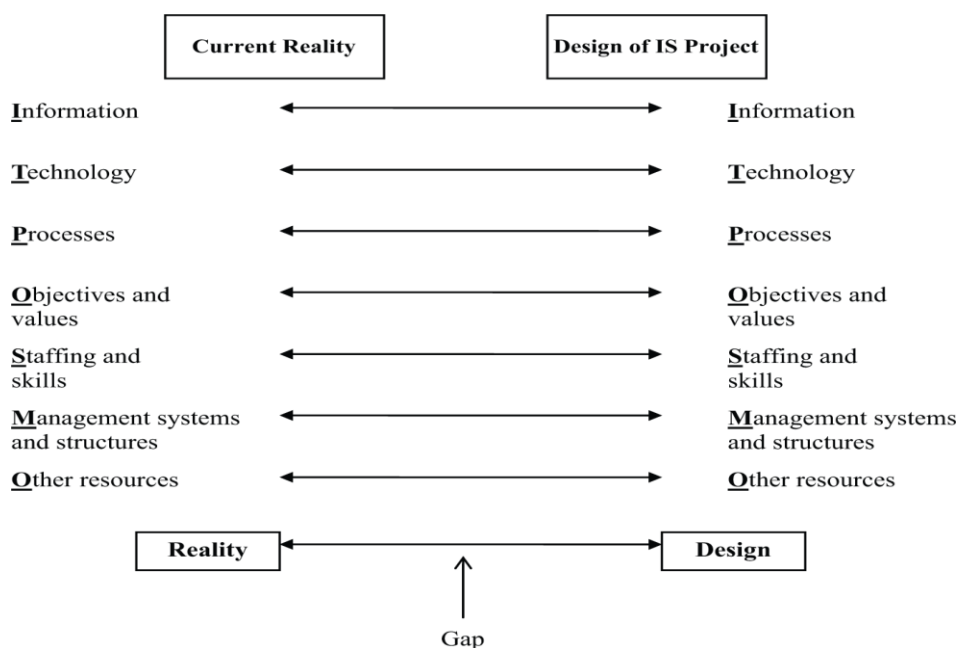
spørsmål om suksess *for hvem?* (Star, 1995, henvisning i Berg, 2001, s. 145). For å oppnå en vellykket innføring av et system hevder Berg at en må være spesielt oppmerksom på hvilke parametere en legger til grunn for begrepet suksess. Disse parametrene vil ofte avhenge av målet med innføringen, og det blir derfor viktig for å oppnå en vellykket innføring at de forskjellige partene involvert i innføringsprosessen verdsetter disse parametrene likt (Checkland & Holwell, 1998, henvisning i Berg, 2001).

Heeks (2006a) er inne på mye av det samme som Berg når han trekker frem at en definering av begrepene *vellykket* og *mislykket* vil være vanskelig ettersom en slik evaluering ofte er subjektiv. Når det gjelder innføring av helseinformasjonssystemer kommer han likevel med en tredelt kategorisering for evaluering. Den første kategorien *Totalt mislykket*, brukes for å beskrive et system som aldri blir innført eller når et nytt system blir innført men straks forlatt. Den andre kategorien *Delvis mislykket* beskriver de innføringene hvor store mål ikke blir oppnådd eller hvor det eksisterer betydelige uønskede utfall. Den tredje kategorien *Vellykket*, beskriver en innføring hvor de fleste interessegruppene oppnår sine hovedmål og unngår å oppleve betydelige uønskede utfall. I tillegg til en slik kategorisering for evaluering av innføringer kommer også Heeks (2006a) med en modell omtalt som *Design-virkelighets-gap modellen*, som er ment å gi et konseptuelt grunnlag for å forstå og tilnærme seg vellykkede og mislykkede innføringer av helseinformasjonssystemer. Denne modellen blir presentert i det kommende avsnittet.

Heeks Design-virkelighets-gap modell

Innen litteraturen om informasjonssystemer har en viktig tilnærming vært å se på samsvaret mellom teknologi og den oppgaven teknologien er ment å støtte (Goodhue & Thompson, 1995; Zigurs & Buckland, 1998, henvisning i Heeks, 2006a). Ifølge Heeks (2006a) kan to problemer lett oppstå her. Det ene er hvis helseinformasjonssystemet ikke samsvarer nøyaktig med de omgivelsene det skal bli innført i, ettersom dette ikke vil føre til en organisasjonsendring som forbedrer funksjonaliteten til helsetjenester. Det andre problemet er at hvis helseinformasjonssystemet prøver å endre organisasjonen for mye, skaper dette en risiko for at resultatet av innføringen vil bli mislykket. Jo mer systemet endrer organisasjonen jo større er denne risikoen (Berg, 2001). For at en innføring av et helseinformasjonssystem skal være vellykket må systemet altså føre til en eller annen form for endring, men bare til en viss grad. Størrelsen på endringen mellom ”hvor en er nå” og ” hvor

helseinformasjonssystemet ønsker å få en”, vil derfor ifølge Heeks (2006a), være sentral for om innføringen av et helseinformasjonssystem blir vellykket eller mislykket. Resultatet av innføringen vil derfor avhenge av det *gapet* som eksisterer mellom ”nåværende virkelighet” og ”utformingen av systemet”, altså den tilsiktede fremtiden som designet representerer. Heeks omtaler dette gapet som *design-virkelighets gapet* og trekker frem en modell, *Design-virkelighets-gap modellen (The design-reality-gap model)*, som han mener gir et begrepsmessig grunnlag for å forstå og tilnærme seg vellykkede og mislykkede innføringer av helseinformasjonssystemer (se Figur 3.4).



Figur 3.4. Design-virkelighets-gap modellen (Heeks, 2006a).

Modellen består av syv dimensjoner (Heeks, 2006b, s. 5-6):

- *Informasjon:* Den formelle informasjonen som systemet besitter og den uformelle informasjonen som blir brukt av de personene som tar i bruk systemet.
- *Teknologi:* Fokuserer i hovedsak på digital IT men kan også omfatte andre informasjonsbærende teknologier, slik som bruk av papir og analoge telefoner.
- *Prosess:* Aktivitetene til interessentene som tar i bruk helseinformasjonssystemet
- *Mål og verdier:* Denne dimensjonen er ofte den viktigste siden komponenten *mål* dekker spørsmål av egeninteresse og organisatorisk politikk, og kan innlemme

formelle organisatoriske strategier. Komponenten *verdi* omhandler organisasjonens kultur, og hva interessentene føler er riktig og feil måte å gjøre ting på.

- *Bemanning og kompetanse*: Omhandler antall personer som er involvert i bruken av helseinformasjonssystemet og kompetansen deres.
- *Styringssystemer og struktur*: De generelle styringssystemene som kreves for å organisere driften og bruken av helseinformasjonssystemet, pluss den måten etater/interessentgrupper er strukturert, formelt og uformelt.
- *Andre ressurser*: Omhandler i hovedsak tid og penger som kreves for å innføre og drive systemet.

Ifølge Heeks (2006a) er disse syv dimensjonene nødvendige og tilstrekkelige for å gi en forståelse av gapet mellom design og virkelighet. For hver av de syv dimensjonene kan en vurdere og rangere gapet til eksempelvis å være lite, middels eller stort. Den samlede karakteren for alle dimensjonene vil gi et inntrykk av hvor stort/lite samsvar det er mellom design og virkelighet, og derfor et bilde av sannsynligheten for en vellykket eller mislykket innføring. Hva som blir sett på som virkelighet vil avhenge av hvilken interessegruppes verdenssyn som dominerer designprosessen av systemet. Ser en på sentrale deler innen litteraturen vil ifølge Heeks de to interessentene i denne modellen være designerne som skaper det dominante designet til helseinformasjonssystemet, og brukerne som befolker den lokale virkeligheten. Disse gruppene er spesielt nyttige for å få en forståelse av mislykkede innføringer gitt deres plassering, både i psykologiske og fysiske termer som del av innføringsprosessen. Design-virkelighets-gap modellen kan ifølge Heeks brukes som et risikostyringsverktøy (pre hoc), som identifiserer viktige kilder til risiko i et helseinformasjonssystemprosjekt, og som foreslår hensiktsmessige måter å vurdere og redusere risikoen for en mislykket innføring. I tillegg mener Heeks at modellen kan brukes som et evalueringsverktøy (post hoc) som viser hvordan store gap mellom design og virkelighet underbygger mislykkede innføringer, og hvordan små gap underbygger vellykkede innføringer.

3.2.2 Faktorer av betydning ved innføringer av helseinformasjonssystemer

Ludwick og Doucette (2009) har gjort en systematisk litteraturgjennomgang av en mengde fagfelleverdert og grå litteratur⁹, for å identifisere hvilke faktorer som påvirker utfallet av innføringer av helseinformasjonssystemer. Totalt ble 6 databaser, 27 nettsteder med elektroniske journaler, 20 nettsteder fra grå kilder, 9 nettsteder fra medisinske høyskoler og faglige foreninger, samt 22 regjerings nettsteder gjennomført. Søket returnerte i underkant av 3700 artikkel titler, hvor 86 artikler møtte forfatterens krav for inkludering. Ut fra litteraturgjennomgangen kom det frem at konseptet om *sosiotekniske faktorer* eller såkalte "fit" factors, ofte kompliserer innføringen av helseinformasjonssystemer (Ludwick og Doucette, 2009, s. 22). Disse faktorene omhandler det forholdet som eksisterer mellom den teknologien som er ment å forenkle helsetjenesteprosessene og den mellommenneskelige samhandlingen som trengs for å utføre daglig klinisk arbeid. De sosiotekniske faktorene er direkte knyttet til prosjektmålet, og kan direkte påvirke målet om en vellykket innføring. Gjennomgangen viste også at det eksisterer en rekke andre faktorer som er til bekymring for de som utfører innføringen. Disse omtales som *risikofaktorer*, og er:

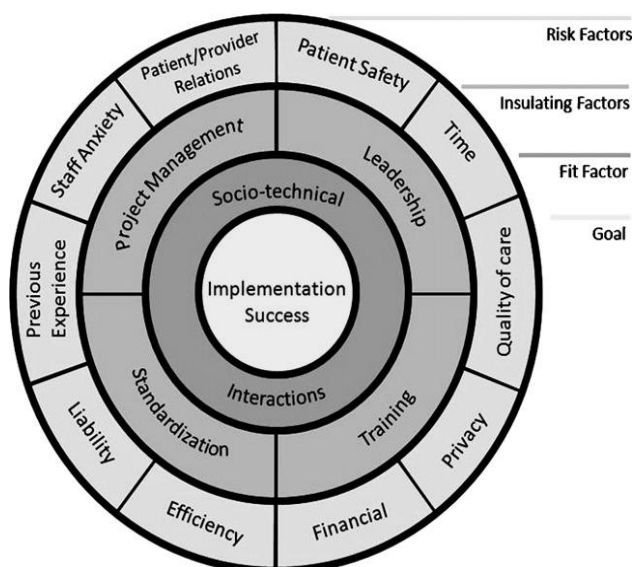
Personvern, pasient sikkerhet, kliniker/pasient relasjoner, angst blant ansatte, tiden som er nødvendig for innføringen, kvalitet på omsorg, økonomi, effektivitet, ansvar og tidligere erfaring med teknologi.

Artikler rapporterte også at det eksisterer en type faktorer som kan hindre disse risikofaktorene i å påvirke målet med innføringen. Forfatterne omtaler de som *isolerende faktorer* og faktorene er:

Opplæring, standardisering, prosjektstyring og ledelse.

På bakgrunn av funnene fra litteraturgjennomgangen har Ludwick og Doucette laget en modell som illustrerer de ulike faktorene som påvirker målet om en vellykket innføring (se Figur 3.5).

⁹ Grå litteratur er en betegnelse på en akademisk/vitenskapelig publisering som ikke er utgitt av et forlag eller i et tidsskrift. Det dreier seg typisk om avhandlinger, rapporter og lignende som ikke er klare til å offentligjøres.



Figur 3.5 Faktorer som påvirker målet om en vellykket innføring (Ludwick & Doucette, 2009).

Ludwick og Doucette gikk igjennom flere artikler som viste at ny teknologi noen ganger ble en kilde til angst og frustrasjon hos de ansatte. Angst blant de ansatte oppstod ved endringer i godt etablerte prosesser, økt avhengighet av datasystemer, svekket kapasitet for beslutningstaking, og bekymringer for at nye helseinformasjonssystemer vil påvirke forholdet mellom kliniker og pasient. Disse bekymringene kan til en viss grad, ifølge Ludwick og Doucette, sees på som legitime, ettersom noen av studiene rapporterte at nettopp helseinformasjonsteknologi kunne påvirke dynamikken mellom kliniker og pasient. Ved utformingen av oppsettet til et undersøkelsesrom, ble for eksempel plasseringen av dataskjermen vist å påvirke samspillet mellom kliniker og pasient. Noen av artiklene forfatterne gjennomgikk rapporterte også motstand mot endringer blant de ansatte, spesielt når endringer ble dyttet på dem. Flere av artiklene anbefalte en proaktiv holdning til de ansattes bekymringer og å inkludere dem i prosjekter som en metode for å redusere denne motstanden.

Brukeres tidligere erfaring med helseinformasjonsteknologi viste seg også å påvirke deres opplevelse av et nytt system, både positivt og negativt. Jo mer kjent et system virket for brukeren, jo mer sannsynlig var det for at det ble brukt. Siden hvert system er unikt, trekkes det frem at opplæring vanligvis er nødvendig, og at intensiteten av opplæringen, tidspunktet for opplæringen og tilgjengeligheten av opplæring og støtte etter innføringen, er faktorer som påvirker brukernes opplevelse av systemet. Tilgang til eksperter og opplæring ble funnet å bedre klinikerens opplevelse av systemet i den første perioden etter idriftsettelse. Ludwick og

Doucette trekker frem at vellykkede innføringer støttes av ledere, og at flere studier viser at det å tildele en lege rollen som forkjemper for et prosjekt har ført til suksess. Selv om studiene støtter en ledelse av leger, er det å ha en gruppetilnærming kritisk under design- og utviklingsprosessen samt under idriftsettelsen. Oftest er det de andre ansatte, og ikke legen, som har best kjennskap til eksisterende prosesser, og ulike medlemmer av arbeidsstyrken vil ha med seg ulike perspektiver og evner til innføringsprosessen. En tverrfaglig tilnærming kan ifølge Ludwick og Doucette bringe med seg rikdommen fra alle de ulike perspektivene og slik bære frem prosjektet. Flere av artiklene rapporterte at mislykkede innføringer kan minimeres ved hjelp av en prosjektstyringsprosess og at kvaliteten på pleien og sjansen for en vellykket innføring kan forbedres og feil minimeres ved å etablere blant annet standardisert terminologi.

Ettersom brukerne viste seg å være sentrale i flere av de faktorene som ifølge Ludwick og Doucette kan påvirke målet om en vellykket innføring kommer jeg i de neste delene til å gå nærmere inn på teori som omhandler brukernes rolle ved innføringer av helseinformasjonssystemer.

Brukernes innstilling

Blant helsepersonell vil ny teknologi i hovedsak bli vurdert i forhold til deres direkte betydning for pasientbehandlingen. Informasjonssystemer som er praktisk nyttige for pasientbehandlingen eller diagnostiske prosedyrer blir relativt lett akseptert, noen ganger uten noe som helst vitenskapelig bevis for deres virkning (Banta, 1987; Fineberg & Hiatt, 1979 henvist i Van der Meijden, 2003). Imidlertid vil systemer som støtter helsetjenesteprosesser uten å være direkte relevant for pasientbehandlingen ha vanskeligere for å bli akseptert. Spesielt viser det seg at i de tilfellene man introduserer helseinformasjonssystemer som krever at helsepersonell legger inn data i systemet, vil det være vanskeligere å oppnå vellykkede innføringer (Schoenbaum & Barnett, 1992; Sitting & Stead, 1994; Wyatt, 1994 henvist i Van der Meijden, 2003). Et viktig tema innen forskning på informasjonssystemer har derfor vært å se på brukernes rolle når det gjelder innføringer av informasjonssystemer i organisasjoner. Det eksisterer en mengde litteratur på hvordan en skal involvere brukere i både design- og oppstartsfasen, og det er generelt akseptert at en vellykket innføring er avhengig av evnen til å sikre aksept blant brukerne.

Jensen og Aanestad (2007) trekker frem at mye av dagens forskning tar for seg temaer som brukertilfredshet (Bondarouk, 2006; Scheepers m.fl., 2006.), brukeraksept (Davis, 1989;

Brown m.fl., 2002; Wilson & Lankton, 2004; Lim m.fl., 2005), brukeropfatninger og holdninger (Van der Heijden m.fl. 2003; Lin & Silva, 2005; Doherty m.fl., 2006), og engasjement og motstand hos brukere (Irani m.fl., 2001; Ferneley & Sobreperez, 2006). Et flertall av disse studiene konkluderer, ifølge Jensen og Aanestad, med at aksept og påfølgende bruk av et informasjonssystem bestemmes av de aktørene i organisasjonen som faktisk kommer til å bruke systemet. Helsepersonell, som er de primære brukerne av slike systemer kan ha en betydelig autonomi i organisasjonen og det er derfor viktig at ledelsen forstår deres synspunkter og roller i forhold til innføringsprosessen. Forfatterne trekker frem to veletablerte tilnærminger for hvordan brukernes rolle kan studeres. Den første tilnærmingen omfatter såkalt *technology acceptance*, hvor den dominante modellen er Davis sin kjente *Teknologi-aksept-modell (the Technology Acceptance Model)*. Innen denne litteraturen er det ifølge Jensen og Aanestad to forhold som er avgjørende for brukeraksept. Det ene omtales som *oppfattet nytte (perceived usefulness)*, og omhandler i hvilken grad brukeren opplever at bruken av et IT-system vil forbedre ens jobbprestasjoner. Det andre forholdet, *oppfattet brukervennlighet (perceived ease of use)*, går ut på i hvilken grad bruken av et IT-system vil kreve mye innsats fra brukeren (Davis, 1989, henvist i Jensen & Aanestad, 2007). Generelt er målet med studiene som omhandler Teknologi-aksept-modellen og relaterte modeller, ifølge Jensen og Aanestad å forklare forandringer i brukeres oppførsel, heller enn å forklare kildene til de oppfatningene som brukeren besitter. Innen den andre tilnærmingen som forfatterne trekker frem, *organisatorisk implementasjon*, er målet å studere den betydningen som brukere tilskriver teknologi, og forstå hvordan brukeres holdninger til ny teknologi er sosialt formet.

De overnevnte tilnærmingene synes ifølge Jensen og Aanestad (2007) å overse de komplekse relasjonene som utvikles mellom teknologien, brukerne og den organisatoriske settingen. Forfatterne presenterer derfor i sin artikkel en alternativ måte å tenke på når det gjelder innføringen av informasjonssystemer. I artikkelen baserer forfatterne seg på en case-studie av hvordan en gruppe ortopediske kirurger opplevde og reagerte på innføringen og den pålagte bruken av et EPR system (Electronic Patient Record) i et dansk sykehus. De ser på innføringen av helseinformasjonssystemet fra et brukerperspektiv og sammenlikner forholdet mellom brukerne/organisasjonen og det nye systemet, som forholdet mellom en vert og en gjest. Forfatterne tar i bruk begrepene gjestfrihet (*hospitality*) og fiendtlighet (*hostility*) for å se på samhandlingen mellom verten (legene) og gjesten (informasjonssystemet), og for å undersøke hvordan grensene mellom dem utviklet seg i den daglige arbeidspraksisen. Jensen og Aanestad baserer seg blant annet på Ciborra når de trekker frem ideen om gjestfrihet og

fiendtlighet. Ifølge Ciborra (1996, henvisst i Jensen og Aanestad, 2007) er det å akseptere en fremmed en risikabel handling, og han argumenterer for at gjestfrihet lett kan slå over til fiendtlighet. Når ny teknologi blir innført i en organisatorisk setting, vil teknologien ifølge Brigham & Introna (2006, henvisst i Jensen & Aanestad, 2007), som oftest bli oppfattet som en fremmed fremfor å bli oppfattet som en fortrolig tjener. For å unngå dette vil det derfor være viktig at teknologien (gjesten) presenterer seg som noe det er verdt å investere i. For legene i studien til Jensen og Aanestad, var det for eksempel viktigst å finne ut av den praktiske og umiddelbare brukbarheten av systemet, og hvordan systemet kunne forbedre nåværende arbeidsprosesser. Ambivalens er et slående trekk i denne studien, for funnene viser nemlig at det samme individet kan besitte både fiendtlige og gjestfrie holdninger samtidig mot teknologien. Innføring av ny teknologi krever bevisst arbeid for å sikre aksept og engasjement blant brukerne, og det å være vert for ny teknologi krever kontinuerlig omsorg, oppmerksomhet og engasjement for å tilpasse og endre rutiner og strukturer rundt teknologien.

Brukerinvolvering

Det er allment hevdet at *brukerinvolvering* i utviklingen av systemer er en viktig faktor for å oppnå vellykkede innføringer av systemer (Mumford og Weir, 1979; Mumford, 1983, 1993, 1994, 1995, 1996; Baroudi et al, 1986; Franz og Robey, 1986; Tait og Vessey, 1988, Avison and Catchpole, 1992; Gartner og Wagner, 1994; Mumford og Beckman, 1994; Wong og Tate, 1994, henvisst i Adman & Warren 2000). Involvering av brukere i utviklingsprosesser er ikke noe nytt innen det sosiotekniske perspektivet, hvor mye av litteraturen tar for seg design av sosiotekniske systemer. Et av de kanskje mest kjente bidragene på feltet er som tidligere nevnt Enid Mumfords metode for deltagende design, kjent som ETHICS (se side 24-25). I likhet med Mumford, ser Berg (2001) på innføringen av et informasjonssystem som en sosioteknisk endringsprosess. På bakgrunn av dette mener han derfor at en innføring ikke burde gjennomføres som et 'rent' teknisk prosjekt, men heller som en organisasjonsutviklingsprosess hvor IT trekkes på som en strategisk ressurs for å endre organisasjonsstrukturer, rutiner og organisasjonens mål (Glaser & Hsu, 1999; Atkinson & Peel, 1998, henvisst i Berg, 2001). Sett på denne måten, blir det ifølge Berg (2001) klart at innføringen av et hvert system må styres av en prosjektgruppe som inkluderer IT-avdelingen, men som ikke er begrenset til det. Han trekker frem at det vil være avgjørende at gruppen inkluderer både representanter for fremtidige brukere, og representanter fra institusjonens

øverste ledelse. Tilstrekkelig brukerinvolvering er for det første av stor betydning for å fremme en følelse av eierskap over systemet for den fremtidige brukeren, i tillegg er det av stor betydning for å innføre systemer som faktisk vil samsvare både med nåværende og fremtidige arbeidsprosesser.

Brukerinvolvering er et enkelt slagord, men ifølge Berg kan dets betydning likevel ikke overvurderes. Han hevder at det ikke er nok å 'inkludere' et par potensielle brukere i prosjektgruppen, men at brukerinvolvering må tas mye mer omfattende og bokstavlig. Årsaken til dette er at brukere generelt er svært dårlige til å snakke språket om 'spesifikasjoner', og til å forestille seg hvilken konkret konfigurasjon av teknologien de 'trenger' eller hva som vil fungere 'best' i faktiske arbeidssituasjoner. Slike vurderingsevner kan, skal en tro Berg, bare utvikle seg over tid når brukere tidlig og systematisk blir tatt med i utviklingsprosessen, og når nøye oppmerksomhet blir gitt av de som er ansvarlige for innføringen til selve arbeidsprosessene som brukerne har som sitt utgangspunkt.

Ifølge Lucey (1995, henvist i Adman & Warren, 2000) omfatter begrepet deltakelse et bredt spekter av betydninger, fra ren konsultasjon til at brukerne sitter med full kontroll. Selv om Berg (2001) legger stor vekt på betydningen av skikkelig og grundig brukerinvolvering ved utvikling og innføring av systemer, mener han samtidig at en bør unngå å la brukerne sitte med kontrollen i slike prosjekter. Dette fordi en designprosess styrt av brukere ofte har en tendens til enten å miste retning eller ikke ha noen retning overhode, på grunn av de mange ulike synene brukerne besitter. Berg trekker frem at et slikt problem spesielt vil kunne oppstå i en designprosess i helsevesenet, siden den normalt vil være karakterisert av en rekke forskjellige profesjonsgrupper, samt tekniske og administrative grupper. Balansegangen mellom brukerinvolvering og ledelse, eller mellom behovene og ønskene til ulike brukergrupper, kan ifølge Berg bare oppnås når brukerens tilstedeværelse i prosjektgruppen i seg selv er balansert av en sterk tilstedeværelse av øverste ledelse. Den beste metoden for å oppnå en vellykket innføring vil gå ut på at prosjektgruppen samlet legger frem en visjon som skaper og begrenser det rommet hvor brukerinvolveringen kan oppstå og uttrykke seg. Denne visjonen som først og fremst burde handle om fremtiden til organisasjonen (kanskje inspirert av IT muligheter, men ikke i hovedsak sentrert rundt IT), skal ifølge Berg både være robust nok til å forme og lede innføringsprosessen av et informasjonssystem, men også åpen nok til å kunne tilpasses til nye kommende utfordringer.

Bruk av teori i diskusjonen

Heeks' Design-virkelighets-gap modell er ment å gi en forståelse av hvorfor innføringer av helseinformasjonssystemer enten er vellykket eller mislykket, ved å se på hvilke gap som eksisterer mellom design og virkelighet. Ettersom formålet med denne studien har vært å forstå hvorfor innføringen i Lipidklinikken har vært mislykket og hvorfor innføringen i Avdeling for blodsykdommer har vært vellykket, vil Heeks' modell trolig kunne bidra til å gi en slik forståelse, og jeg kommer derfor til å vektlegge denne modellen i diskusjonen.

Ludwick og Doucettes litteraturgjennomgang gir en god pekepinn på hvilke faktorer som påvirker målet om en vellykket innføring, og viser at brukerne av systemet er sentrale i flere av dem. I denne studien har fokuset vært på brukernes synspunkter på innføringene, og jeg fant derfor bidragene til Jensen og Aanestad og Berg å være spesielt relevante for diskusjonen i denne studien. På bakgrunn av deres spesielle relevans for studien vil de tre bidragene nevnt over i hovedsak representere den litteraturen jeg benytter meg av i diskusjonen i kapittel 6.

4 Metode

Forskning skiller seg fra hverdagslig synsing ved at det må samles inn dokumentasjon eller data som gjenspeiler den virkeligheten som undersøkes (Johannessen, Tufte & Kristoffersen, 2006). Hensiktene bak disse undersøkelsene kan være mange og ulike, men et fellestrekk er at alle undersøkelser har til hensikt å fremskaffe kunnskap (Jacobsen, 2005). I denne studien har hensikten vært å fremskaffe kunnskap om innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet og innføringen av Blodspor, for å forstå hvorfor resultatet av innføringene ble forskjellig. For å fremskaffe denne kunnskapen har jeg vært nødt til å innhente data fra feltet, og i dette kapitlet presenterer jeg hvordan datainnsamlingen for denne studien har foregått. Jeg starter med å gi en kort beskrivelse av forskningsopplegget for studien, før jeg presenterer de fremgangsmåtene og metodene som ligger til grunn for datainnsamlingen. Deretter presenterer jeg hvordan dataene er analysert, før jeg avslutter kapitlet med å si noe om studiens kvalitet.

4.1 Forskningsopplegg og datainnsamling

Det finnes flere forskjellige måter å gjennomføre forskning på. I denne studien har jeg valgt å bruke en forskningstilnærming kalt *case-studie*. Ifølge Yin (2006) er case-studie en foretrukket tilnærming når forskningen ønsker å belyse enten et *beskrivende* spørsmål (*hva* skjedde?) eller et *forklarende* spørsmål (*hvordan* eller *hvorfor* skjedde dette?). I tillegg er case-studie å foretrekke når en har som mål å produsere en førstehånds forståelse av mennesker og hendelser. Sammenliknet med andre tilnærminger er styrken til case-studie dens evne til å undersøke i dybden, et "case" i dets "virkelige" kontekst. Siden målet med denne studien har vært å besvare et forklarende spørsmål, ved hjelp av klinikernes synspunkter på innføringene, fant jeg case-studie til å være den mest hensiktsmessige tilnærmingen for å oppnå dette. Ettersom jeg hadde mulighet til å sammenlikne innføringsprosessen i de to avdelingene, har jeg gjort en såkalt *komparativ* case-studie. Ved å gjøre en slik studie, håpet jeg å oppnå en bedre forståelse av hvorfor innføringene i de to avdelingene hadde et så ulikt resultat, enn jeg ville oppnådd hvis jeg studerte hver av innføringene isolert. Case-studier gjennomføres ofte ved hjelp av kvalitative tilnærminger som observasjon eller dybdeintervjuer, eller ved å anvende kvantitative data og teknikker, slik som strukturerte spørreskjema og eksisterende statistikk (Johannessen, m.fl., 2006). Ifølge

Yin (2003) kan case-studier med fordel gjennomføres ved å kombinere forskjellige metoder for å skaffe seg mye og detaljerte data. I det følgende presenteres de fremgangsmåtene og metodene som ligger til grunn for datainnsamlingen i denne studien.

4.1.1 Intervju og valg av informanter

I denne studien har målet vært å få frem både klinikernes og IT-avdelingens meninger og oppfatninger av innføringsprosessene. Bakgrunnen for dette er at interessentene ved mislykkede innføringer av informasjonssystemer ofte vil være designerne som skaper det dominante designet til systemet, og brukerne som befolker den lokale virkeligheten (Heeks, 2006a). På grunn av deres plassering, både i psykologiske og fysiske termer, vil disse gruppene ifølge Heeks være spesielt nyttige for å få en forståelse av en mislykket innføring. Når det gjelder innsamling av data har jeg i hovedsak benyttet meg av den kvalitative metoden intervju, ettersom denne metoden egner seg når en er interessert i å få frem den enkelte informants synspunkter og oppfatninger om et fenomen (Kvale, 1997, henvist i Johannessen m.fl., 2006). Under datainnsamlingen baserte jeg meg i hovedsak på *semistrukturerte* intervjuer, som ifølge Johannessen m.fl. gir en god balanse mellom standardisering og fleksibilitet. Fordelen med en viss standardisering er at svarene kan sammenliknes, noe som var viktig i denne studien. Samtidig ønsket jeg ikke å låse intervjuene fullstendig til et opplegg med forhåndsbestemte spørsmål, ettersom informantene kunne komme med informasjon om andre interessante og relevante temaer som ikke var en del av intervjuguiden.

Datainnsamlingen foregikk ved at jeg først gjennomførte intervjuer ved Lipidklinikken, deretter ved Avdeling for blodsykdommer, før jeg avsluttet med intervjuer hos IT-avdelingen. Det første intervjuet jeg gjennomførte var et semistrukturert gruppeintervju med tre informanter fra Lipidklinikken. Bakgrunnen for gruppeintervjuet kom fra informantene selv, som mente at det ville være en fordel å bli intervjuet sammen, ettersom de da kunne hjelpe hverandre å huske hvordan prosessen hadde foregått. Siden jeg på forhånd ikke visste at avdelingen bare hadde tatt i bruk det elektroniske SmartDiet-skjemaet i et mislykket prøveprosjekt, ble intervjuet mer utforskende enn planlagt. På bakgrunn av dette intervjuet gjorde jeg noen endringer i intervjuguiden, før jeg gjennomførte et nytt intervju med den av informantene som hadde vært mest sentral under prosessen. I Avdeling for blodsykdommer

gjennomførte jeg til sammen syv semistrukturerte intervjuer. Intervjuguiden jeg tok i bruk her, var i hovedsak lik for alle informantene, men noen forskjeller eksisterte likevel mellom den intervjuguiden som ble brukt under intervjuene med legene og den som ble brukt under intervjuene med sykepleierne. Årsaken til dette var at jeg på forhånd visste at legene og sykepleierne brukte Blodspor i ulik grad og til ulike oppgaver. I tillegg ble de informantene som hadde vært med under utviklingsprosessen stilt noen ekstra spørsmål i forhold til dette. For de tre intervjuene jeg gjennomførte hos IT-avdelingen utarbeidet jeg en egen intervjuguide som gikk dypere inn på MinJournal og avdelingens rolle under prosessen. Jeg gjennomførte også et intervju ved *Senter for Sjeldne diagnoser*, i forhold til registrering av hjemmetransfusjon, men på grunn av studiens tidsbegrensning ble jeg nødt til å utelate denne delen. Intervjuet er derfor verken benyttet i studien eller regnet med i datamaterialet. Til sammen gjennomførte jeg ett gruppeintervju og 11 individuelle intervjuer, som alle ble tatt opp digitalt og transkribert.

Valg av informanter

Uavhengig av hvilken fremgangsmåte som velges for datainnsamling, må en vurdere hvem som skal delta i undersøkelsen. Hvilke kriterier som ligger til grunn for valg av informanter er avhengig av problemstillingen og hva som er praktisk og hensiktsmessig å gjennomføre (Johannessen, m.fl., 2006). Siden jeg med min problemstilling i hovedsak var interessert i å forstå innføringen av de to systemene fra klinikernes perspektiv, var det mest hensiktsmessig å fokusere på en målgruppe bestående av leger, sykepleiere og kliniske ernæringsfysiologer som kjente til og hadde tatt i bruk enten Blodspor eller det elektroniske SmartDiet-skjemaet. For å få en best mulig forståelse av hele prosessen ønsket jeg at utvalget skulle representere både klinikere som hadde vært med helt fra starten av utviklingsprosessen, og klinikere som ikke kjente til denne prosessen. I tillegg til å få tak i informanter fra de to kliniske avdelingene, ønsket jeg også å få tak i informanter fra IT-avdelingen som var sentrale i forhold til innføringene for å få et bilde av deres syn på prosessene. Jeg hadde altså på forhånd bestemt meg for hvilken målgruppe forskningen skulle rette seg mot, og foretok derfor en *strategisk utvelging* (Johannessen m.fl., 2006). Ettersom jeg hadde liten kjennskap til de to kliniske avdelingene jeg ønsket å studere, og visste lite om hvem som ville være sentrale å snakke med fra målgruppen, valgte jeg å ta i bruk den såkalte *snøballmetoden*, hvor informanter rekrutteres ved å forhøre seg om hvilke personer som vet mye om det temaet som undersøkes, og som forskeren burde komme i kontakt med. Disse personene kan igjen vise til

andre informanter som det kan være aktuelt å ha med i undersøkelsen (Johannessen m.fl., 2006). Valg av informanter foregikk derfor ved at min kontaktperson ved IT-avdelingen satte meg i kontakt med en person på hver av de to avdelingene, som hadde vært sentrale under prosessen. Kontaktpersonen på Lipidklinikken satte meg videre i kontakt med de to andre på sin avdeling, som i tillegg til henne selv, ville være sentrale å intervju for studien.

På Avdeling for blodsykdommer hadde jeg først en uformell samtale med avdelingslederen, som så satte meg i kontakt med seksjonslederen for sykepleierne. Sammen satte disse to personene meg i kontakt med to leger og fire sykepleiere som de mente ville være sentrale for meg å snakke med. Hos IT-avdelingen intervjuet jeg kontaktpersonen min, i tillegg til to andre som var sentrale ved innføringen av Blodspor og det elektroniske SmartDiet-skjemaet. Alle intervjuene ble avtalt via e-post og ble gjennomført på den enkelte informants arbeidsplass. Informantene hadde på forhånd blitt tilsendt et informasjonsskriv om studien hvor de samtykket til at intervjuet ble tatt opp. Lengden på intervjuene varierte fra 14 minutter til 1,5 timer, avhengig av hvor mye hver informant hadde å komme med. De fleste av intervjuene varte 20-40 minutter. Til sammen intervjuet jeg 13 personer. På Lipidklinikken bestod informantene av en lege og to kliniske ernæringsfysiologer. På Avdeling for blodsykdommer bestod informantene av tre leger og fire sykepleiere, og fra IT-avdelingen ble tre personer intervjuet. To av de tre informantene fra Lipidklinikken, tre av de syv informantene på Avdeling for blodsykdommer, og to av informantene fra IT-avdelingen hadde vært med i prosessen helt fra starten av.

4.1.2 Spørreundersøkelse

For å undersøke om det som kom frem gjennom de individuelle intervjuene kunne være representativt for resten av avdelingen, ønsket jeg å gjennomføre en spørreundersøkelse blant sykepleierne på Avdeling for blodsykdommer. Siden avdelingen i hovedsak består av sykepleiere, og siden jeg gjennom intervjuene allerede hadde snakket med de aktuelle legene på avdelingen, falt valget på å bare gjennomføre undersøkelsen blant sykepleierne. Ettersom jeg ønsket å gjennomføre spørreundersøkelsen elektronisk, tok jeg i bruk Universitetet i Oslo sitt program *Nettskjema* for å lage undersøkelsen. Til sammen bestod spørreundersøkelsen av 36 spørsmål hvor 22 av spørsmålene var obligatoriske, mens resten var åpne. På et par av spørsmålene hadde respondentene i tillegg mulighet til å spesifisere eller utdype svarene sine. Undersøkelsen var delt inn i tre deler, hvor respondentene i den første delen ble bedt om å

besvare seks personalia spørsmål. Deretter fulgte 15 spørsmål om bruk av Blodspor, innstillinger til innføringen og tanker om systemet. Den siste delen av undersøkelsen tok for seg spørsmål i forhold til Blodspors innvirkning på avdelingen og arbeidsprosessene. Spørreundersøkelsen ble sendt på e-post til de 45 sykepleierne på avdelingen, og sykepleierne hadde på forhånd mottatt en e-post fra seksjonslederen med informasjon om undersøkelsen. For å besvare undersøkelsen måtte sykepleierne fylle ut et brukernavn og passord som de fikk oppgitt i e-posten med undersøkelsen. Dessverre viste det seg at svært få av sykepleierne fikk logget seg inn og besvart undersøkelsen. Årsaken til dette lå ikke i skjemaet, men i avdelingens bruk av svært utdaterte nettlesere. For å rette opp i dette, endret jeg undersøkelsen slik at det ikke var nødvendig for respondentene å logge seg inn for å få tilgang til undersøkelsen. Sykepleierne trengte nå bare å klikke på en link, og så kom de direkte inn i skjemaet. Jeg fikk seksjonslederen til å sende ut denne linken til alle sykepleierne, sammen med en liten tekst jeg hadde skrevet om hvorfor de ikke fikk tilgang til det forrige skjemaet, og hvor jeg oppfordret de som ikke hadde fått til å svare sist, til å prøve igjen nå. Tiltross for gjentatte purringer via seksjonslederen, fikk jeg ikke inn mer enn 10 besvarelser, og svarene fra undersøkelsen vil derfor ikke være pålitelige nok til å trekke slutninger om representativitet. I tillegg er det mulig at noen av besvarelsene kommer fra sykepleierne jeg allerede hadde intervjuet, siden spørreundersøkelsen også ble sendt ut til dem. For at undersøkelsen ikke skulle være fullstendig bortkastet, har jeg valgt å presentere de svarene jeg fikk ettersom jeg tror de kan bidra til å gi et bilde av sykepleiernes meninger om innføringen og systemet.

I tillegg til å gjennomføre intervjuer og spørreundersøkelse har jeg under datainnsamlingen også studert relevante dokumenter om MinJournal, Blodspor og det elektroniske SmartDiet-skjemaet. Disse dokumentene er utarbeidet av IT-avdelingen i sammenheng med de to prosjektene, og består av møterefater, løsningsbeskrivelser, prosjektdirektiv og avtale for utvikling og innføring av systemet. Årsaken til at jeg har valgt å studere disse dokumentene er at de supplerer den informasjonen som kom frem under intervjuene, spesielt informasjonen om utviklingsprosessen. Det begynner å bli et par år siden de to utviklingsprosessene foregikk, og beskrivelsen flere av informantene gir av denne prosessen er preget av dette. Dokumentene har i den sammenheng utdypet den informasjonen informantene kom med. I forkant av intervjuene og utarbeidelsen av intervjuguiden studerte jeg en prosjektoppgave om Blodspor. Denne ga meg mye informasjon om både systemet og Avdeling for blodsykdommer noe som gjorde det enklere å utarbeide intervjuguiden. I tillegg har jeg

studert og testet ut det papirbaserte SmartDiet-skjemaet, for å få en ordentlig forståelse av hvilken funksjon skjemaet har og hvordan det brukes på Lipidklinikken. Ettersom det elektroniske SmartDiet-skjemaet ikke tas i bruk, har jeg studert skjermbilder av systemet for å få et inntrykk av hvordan det fungerte. Når det gjelder Blodspor, viste det seg at det var vanskelig å studere systemet uten å få tilgang til pasientopplysninger. Jeg har derfor også her studert skjermbilder av systemet som jeg har fått fra IT-avdelingen, for å en forståelse av hvordan Blodspor ser ut og fungerer.

4.2 Dataanalyse

Utfordringen i kvalitative forskningsopplegg er ifølge Johannessen m.fl. (2006) å få noe fornuftig ut av en stor mengde ustrukturerte data. Utgangspunktet for kvalitativ dataanalyse er som regel data i tekstform, og målet med analysen vil være å få frem meningsinnholdet i teksten. Ved å gjennomføre en dataanalyse kan en redusere informasjonsmengden slik at den blir håndterlig å jobbe med, for deretter å identifisere mønstre og lage et rammeverk for å formidle innholdet. I motsetning til kvantitative forskningsopplegg finnes det ifølge Johannessen m.fl. (2006) ingen fasit på hvordan analysen skal utføres, men å lage en tematisk organisering av dataene er ofte er utgangspunkt. I denne studien har jeg verken analysert dataene ved å bruke en 'top-down' prosess, hvor en har et teoretisk perspektiv på datamaterialet, eller en 'bottom-up' prosess, hvor datamaterialet genererer teorien. Dataanalysen gjennomført i denne studien er basert på prosessen *koding*. Koding er et verktøy for å avdekke, organisere og analysere den informasjonen som er relevant for problemstillingen (Johannessen m.fl., 2006). Ved koding er det vanlig å ordne datamaterialet inn i kategorier, som enten oppstår fra selve materialet, eller som oppstår på bakgrunn av teori.

Analysearbeidet startet ved at alle intervjuene først ble transkribert, noe som resulterte i 78 sider med tekst. Deretter ble alle intervjuene gjennomlest for å se om det var mulig å identifisere spesielle temaer eller mønstre som samsvarte i materialet. Disse temaene ble så plassert i ulike kategorier, som både kom frem fra selve materialet og fra teori.

Siden jeg skulle sammenlikne innføringene i avdelingene, hadde jeg prøvd å lage så like intervjuguider til avdelingene som mulig, slik at det nettopp skulle være enkelt å finne igjen

temaer for sammenlikning i materialet. Etter flere gjennomlesninger endte jeg opp med åtte kategorier. Disse kategoriene er:

Bakgrunn for prosjektet og formålet med innføringen, Utviklingsprosessen, Idriftsettelse av systemet, Innstillinger til innføringen, Samarbeid, opplæring og oppfølging, Elektronisk system versus papirbaserte rutiner, Status for systemet i avdelingen i dag og Hvorfor innføringen har vært mislykket/vellykket.

Siden datamaterialet fra spørreundersøkelsen var såpass lite, valgte jeg å bruke de overnevnte kategoriene på disse dataene også. Når det gjelder selve tolkningen av dataene foregikk dette ved at jeg sammenliknet hver kategori for alle de tre avdelingene for å se om det var noen likheter eller ulikheter mellom avdelingene. Under dette arbeidet var jeg opptatt av å forstå hvordan informantene tolket og forstod innføringen, samtidig som jeg også fokuserte på min egen fortolkning av innføringen. Dataene og analysen av kategoriene nevnt over blir presentert i kapittel 5 og diskutert i lys av problemstillingen i kapittel 6.

4.3 Studiens kvalitet

I denne delen vil jeg diskutere studiens kvalitet med hensyn til reliabilitet, validitet, generalisering og etikk.

4.3.1 Reliabilitet

Innenfor kvantitativ forskning knytter *reliabilitet*, seg til om forskningsresultatene er konsistente og pålitelige. Spørsmålet blir ofte behandlet i forhold til om et funn er mulig å reproducere til andre tider og av andre forskere (Silverman, 2001). En er altså opptatt av hvilke data som brukes, måten de samles inn på, hvordan de bearbeides, og om en kan stole på de resultatene som kommer frem i undersøkelsen (Johannessen m.fl., 2006). Innenfor kvalitativ forskning er krav om reliabilitet ifølge Johannessen m.fl. lite hensiktsmessig. Dette fordi det vil være så å si umulig for en annen forsker å forsøke å duplisere en annen kvalitativ forskers forskning. For det første benyttes ikke strukturerte datainnsamlingsteknikker, ettersom det ofte er samtalen som styrer datainnsamlingen. For det andre er observasjoner klart verdiladede og kontekstavhengige, og for det tredje bruker en som forsker seg selv som instrument. Ingen andre har samme erfaringsbakgrunn som forskeren, og kan derfor ifølge Johannessen m.fl. ikke sette seg inn i fortolkningsprosessen. For å likevel styrke reliabiliteten

i studien har jeg prøvd å gi en åpen og detaljert fremstilling av fremgangsmåten for hele forskningsprosessen. Dette har jeg gjort ved å gi en detaljert presentasjon av hvordan dataene er samlet inn og analysert, og hvordan jeg har fått tak i informanter. Studiens reliabilitet kunne trolig ha blitt styrket ytterligere, hvis jeg hadde latt noen andre transkribere og analysere akkurat det samme datamateriale, men dette har ikke blitt gjort.

4.3.2 Validitet

I kvalitative undersøkelser dreier *validitet* seg om i hvilken grad forskerens funn på en riktig måte reflekterer formålet med studien og representerer virkeligheten (Johannessen, m.fl., 2006). I denne studien har formålet i hovedsak vært å få et bilde av klinikernes synspunkter på innføringene og systemene i de to avdelingene. Etersom sosiale fenomener er komplekse, kreves det metoder som kan avdekke hva som kjennetegner fenomenene, og som går i dybden og fanger opp nyanser (Johannessen m.fl., 2006). Et eksempel på en slik metode er kvalitative intervjuer, og siden jeg under datainnsamlingen i denne studien i hovedsak har benyttet meg av denne metoden, kan en hevde at funnene i denne studien representerer klinikernes virkelighet. Imidlertid skal det trekkes frem at en som forsker må være selvkritisk til i hvilken grad intervjuet faktisk avdekker virkeligheten, ettersom mye vil avhenge av hvor godt folk både husker og hvor godt de uttrykker seg (Johannessen m.fl., 2006). For å avgjøre funnernes validitet har det å intervju representanter fra IT-avdelingen vært til stor hjelp, ettersom funnene herfra i stor grad har vært med på å enten bekrefte eller avkrefte det klinikerne har sagt. For å styrke validiteten i studien har jeg også tatt i bruk metodetriangulering, ved at jeg under datainnsamlingen både gjennomførte intervjuer og en spørreundersøkelse. Tiltross for lav svarprosent mener jeg funnene fra spørreundersøkelsen likevel bidrar til å styrke studiens validitet. På bakgrunn av redegjørelsen over kan en derfor hevde at studien har frembrakt troverdige resultater. Vedvarende observasjon hadde styrket validiteten til denne studien (Guba & Lincoln, 1985, henvist i Johannessen m.fl., 2006), men både på grunn av studiens omfang og spesielt på grunn av pasientsikkerheten har jeg ikke kunnet utføre dette.

4.3.3 Generalisering

Generalisering handler kort sagt om, hvorvidt funn fra en situasjon kan overføres til andre situasjoner (Kvale & Brinkmann, 2009). En vanlig kritikk av tilnærmingen case-studie er at et enkelt case tilbyr et dårlig grunnlag for generalisering sammenliknet med en

spørreundersøkelse. Ifølge Yin (2003) tar en imidlertid i bruk ulike metoder for generalisering i de to tilnærmingene. Ved spørreundersøkelser tar en i bruk en metode kalt statistisk generalisering, mens en ved case-studier tar i bruk en metode kalt teoretisk generalisering. Ved statistisk generalisering ønsker en å generalisere hyppigheten av et fenomen (fra utvalg til populasjon), mens ved teoretisk generalisering, generaliserer en ut fra data i et mindre utvalg undersøkelsesenheter til et mer teoretisk nivå (fra empiri til teori). For å kunne generalisere fra case-studier, må den relevante teorien derimot ha blitt testet ut eller utviklet i en kontekst som er lik det gjeldende caset, og resultatene må bli gjentatt i den gjeldende studien.

I denne studien har jeg i hovedsak basert meg på teori som har hatt et sosioteknisk perspektiv på utvikling og innføringer av helseinformasjonssystemer. Siden jeg selv har studert innføringen av helseinformasjonssystemer med en sosioteknisk tilnærming, og mange av funnene fra studien stemmer overens med resultater i teorien, er det derfor trolig at denne case-studien kan plasseres i en større kontekst.

4.3.4 Etske vurderinger

Det er en rekke etiske hensyn som bør vurderes når en gjennomfører studier som denne. Det mest sentrale forskningsetiske prinsippet en bør ta hensyn til gjelder konfidensialitet og anonymitet. Dette betyr at informantene skal være trygge på at informasjonen som samles inn kun anvendes til det formålet den er tenkt, og at den ikke skal kunne spores tilbake til den enkelte informant. Det er dessuten viktig at informantene informeres om hva som er hensikten med datainnsamlingen og at det ikke skapes urealistiske forventninger om hva som kan komme ut av å delta i undersøkelsen (Integrerings- og mangfoldsdirektoratet, 2010).

I forkant av datainnsamlingen fikk alle informantene tilsendt et skriv angående forespørsel om deltagelse i studien. I dette skrivet fikk de opplysninger om formålet med studien, hvordan datainnsamlingen ville foregå, at det var frivillig å delta i studien, og at det de sa ville bli anonymisert. Når det gjelder anonymisering har jeg i denne studien tatt hensyn til dette ved enten å referere til informant(en)/respondent(en) eller stillingstittelen hvis flere av informantene har hatt samme tittel. I de tilfellene det derimot er mulig å spore informasjonen tilbake til den enkelte informant (for eksempel når jeg henviser til avdelingslederen, eller seksjonsoverlegen) har jeg fått spesiell tillatelse av informantene til dette. Siden jeg har utført studien ved et sykehus, måtte jeg i forkant av datainnsamlingen også skrive under på en

taushetserklæring jeg fikk utdelt av IT-avdelingen. Det skal også nevnes at opplegget for studien ble godkjent av personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, før datainnsamlingen startet.

5 Funn

I dette kapittelet vil jeg presentere funnene fra datainnsamlingen. Dataene består av 12 intervjuer, i tillegg til de 10 svarene jeg fikk inn på spørreundersøkelsen. For lettere å kunne sammenlikne innføringen i de to avdelingene, og slik finne årsakene til de ulike resultatene av innføringen, har jeg valgt å dele funnene inn etter avdeling. Jeg starter med å presentere de funnene som beskriver innføringen i Lipidklinikken, før jeg presenterer funnene som beskriver innføringen i Avdeling for blodsykdommer. Funnene er delt inn i åtte kategorier, som blir brukt på begge avdelingene. Innen hver kategori blir funnene fra de kliniske avdelingene presentert først, så presenteres funnene fra IT-avdelingen, før hovedfunnene oppsummeres i en sammenfatning.

5.1 Funn fra Lipidklinikken

Lipidklinikken er en spesialpoliklinikk som behandler personer som har forstyrrelser i kroppens håndtering av kolesterol og andre fettstoffer. I avdelingen jobber det mellom 12-15 ansatte, hvor de fleste er kliniske ernæringsfysiologer og leger. Arbeidsoppgavene til klinikerne går i hovedsak ut på pasientkonsultasjon, kostholdsveiledning og kostholdsoppfølging, og SmartDiet-skjemaet er et viktig verktøy i dette arbeidet.

Funnene fra Lipidklinikken er basert på et gruppeintervju med to kliniske ernæringsfysiologer og seksjonsoverlegen, et enkeltintervju med seksjonsoverlegen, samt de tre enkeltintervjuene med informanter fra IT-avdelingen. Seksjonsoverlegen var med under utviklingsprosessen, men forsvant ut av prosjektet rundt idriftsettelsen av systemet. Den ene ernæringsfysiologen var med i deler av utviklingsprosessen, mens den andre kom inn i prosjektet etter denne fasen. Av informantene fra IT-avdelingen var seksjonslederen og rådgiveren med helt fra starten av prosjektet, mens den sykepleiefaglige rådgiveren først kom inn i prosjektet under idriftsettelsen av systemet. Funnene er delt inn i åtte kategorier og det er kun informantenes meninger om innføringen som blir presentert.

Bakgrunn for prosjektet og formålet med innføringen

Sett fra Lipidklinikken

Lipidklinikken kom ifølge informantene inn i prosjektet på grunn av tilfeldig kontakt med en av seksjonslederne på IT-avdelingen. Informantene hevder at bakgrunnen for prosjektet var at

IT-avdelingen hadde et ønske om å utvikle det papirbaserte SmartDiet-skjemaet til et elektronisk verktøy for å utvide funksjonen til MinJournal. Samtidig så Lipidklinikken dette som en mulighet til å gjøre konsultasjonsprosessen enklere for pasientene, samt effektivisere og lette sin egen arbeidshverdag. Informantene så for seg at pasientene på forhånd kunne fylle ut SmartDiet-skjemaet elektronisk hjemme, og at de på denne måten ville slippe å måtte møte opp ½ time før konsultasjonen for å fylle ut papirskjemaet på avdelingen. De mente også at dette ville gi pasienten mulighet til på forhånd å forberede seg til konsultasjonen ut fra de resultatene det elektroniske skjemaet viste. Når det gjaldt egen arbeidshverdag forestilte de seg at det elektroniske skjemaet kunne vises for klinikerne ferdig utregnet med råd, og dermed gi en enklere og raskere oversikt over resultater og eventuelle problemområder hos pasienten. Dette ville også gi dem mulighet til å forberede seg på forhånd, og konsultasjonen ville gå raskere.

Sett fra IT-avdelingen

Bakgrunnen for prosjektet var fra IT-avdelingen sin side todelt. For det første oppfylte Lipidklinikken de kravene IT-avdelingen hadde satt for de første avdelingene de ønsket skulle ta i bruk MinJournal. For det andre så IT-avdelingen dette som en mulighet til å få på plass et skjemaverktøy i MinJournal som kunne brukes som demonstrasjon for hvor nyttig det kan være å gjøre komplekse skjemaer elektroniske. Når det gjelder hva formålet med prosjektet var for Lipidklinikken hevder informantene at dette også var todelt. De mener at Lipidklinikken både så dette som en mulighet til å gi pasientene sine et bedre tilbud, ved at de kunne fylle ut skjemaet hjemme, samtidig som de så det som en mulighet til å effektivisere konsultasjonsprosessen og få ut forskningsdata. Ifølge informantene så potensialet for en innføring av MinJournal og et elektronisk SmartDiet-skjema i Lipidklinikken veldig lovende ut. Når det gjelder hvem som først tok kontakt med hvem, tror informantene at det var Lipidklinikken som i første omgang tok kontakt med dem, og kom med et ønske om å få gjenskapet det papirbaserte SmartDiet-skjemaet sitt elektronisk.

Sammenfatning

- Bakgrunnen for prosjektet var fra IT-avdelingen sin side et ønske om å få på plass et skjemaverktøy i MinJournal.
- Formålet med prosjektet var for Lipidklinikken å få et system som ville forenkle konsultasjonsprosessen for pasientene, samt effektivisere konsultasjonen for klinikerne og dermed lette arbeidshverdagen deres

Utviklingsprosessen

Sett fra Lipidklinikken

Utviklingsprosessen foregikk ved at representanter fra avdelingen ble innkalt til flere møter hos IT-avdelingen. Representantene bestod av seksjonsoverlegen og en klinisk ernæringsfysiolog. Da denne ernæringsfysiologen senere sluttet, tok en av informantene over hennes plass i utviklingsprosessen. På møtene avdelingen hadde med IT-avdelingen ble det arrangert brainstorming og det ble diskutert hva som var mulig og ikke mulig å gjennomføre. Partene gikk i fellesskap gjennom layouten til skjemaet, og representantene fra avdelingen kom med innspill på hva skjemaet skulle inneholde, og hva som ville fungere og ikke fungere. Møtene fungerte ifølge seksjonsoverlegen bra, og han følte at de var konkret med i prosessen og at det i høyeste grad ble tatt hensyn til innspillene deres. IT-avdelingens mål var ifølge informantene, å få det elektroniske skjemaet til å bli slik Lipidklinikken ville ha det, og seksjonsoverlegen opplevde utviklingsprosessen som svært profesjonell. Blant annet stilte IT-avdelingen med mange personer til prosessen, der flere var eksperter på ulike deler av utviklingen. Informantene var etter utviklingsprosessen fornøyde med hvordan spørreskjemaet så ut i MinJournal, men påpeker likevel at de ikke hadde noen forutsetning for å si om de var fornøyde med hele produktet, ettersom de på dette tidspunktet ikke hadde fått testet skjemaet ut.

Når det gjaldt hvem som skulle betale for prosjektet var det en diskusjon om forskningsdelen til Lipidklinikken, Inven2, skulle bidra, men informantene påpeker at det endte med at IT-avdelingen betalte alt. Informantene tror at utviklingsprosessen varte mellom ½ -1 år, og at det til tross for lange opphold mellom møtene hele tiden var en form for aktivitet. Informantene følte at IT-avdelingen forstod hva Lipidklinikken ønsket med prosjektet og satt igjen med et positivt inntrykk av utviklingsprosessen.

Sett fra IT-avdelingen

Utviklingsprosessen foregikk ved at representanter fra IT-avdelingen først hadde noen innledende møter på Lipidklinikken hvor klinikerne fortalte om behovet sitt og hva de ønsket av systemet. Informantene opplyser om at de stilte mange spørsmål rundt arbeidsprosessene på avdelingen, for å få et bilde av hvordan klinikerne jobber. Deretter hadde de et par mer formelle workshops med både representanter fra Lipidklinikken og pasienter. Fra Lipidklinikken var det seksjonsoverlegen og en ernæringsfysiolog som var med i utviklingsprosessen, mens det fra IT-avdelingen var med en industridesigner og et

personvernombud, i tillegg til to av informantene. Utviklingen av systemet ble gjort av en ekstern part. Informantene synes representasjonen fra Lipidklinikken var veldig bra, og opplevde seksjonsoverlegen og ernæringsfysiologen som to ivrige pådrivere for prosjektet. Informantene opplyser om det ble designet en skisse på løsningen men at prosjektet deretter ble utsatt en stund. Ingen av informantene husker helt årsaken til dette, men de tror det skyldtes penger. Seksjonslederen opplyser at det i en periode var litt frem og tilbake om hvem som skulle betale, men at IT-avdelingen tilslutt valgte å betale alt. Da dette etter en stund ble klart og utviklingsprosessen fortsatte, hadde ernæringsfysiologen sluttet på Lipidklinikken. Selv om en ny ernæringsfysiolog kom inn, opplevde informantene at interessen fra Lipidklinikken dabbet av mens de utviklet løsningen. Informantene opplyser at representantene fra Lipidklinikken var med på alle workshop-ene i tillegg til arbeidet med løsningsbeskrivelsen, og de tror også at representantene fra avdelingen fikk testet ut systemet da det var ferdig. Informantene følte at de forstod hva avdelingen ville med systemet, de var fornøyde med resultatet etter utviklingsprosessen, men de syntes kanskje at det hadde tatt litt lang tid å komme dit.

Sammenfatning

- Informantene fra Lipidklinikken satt igjen med et positivt inntrykk av utviklingsprosessen. De syntes prosessen var profesjonell, og følte at de var konkret med i prosessen. De følte at IT-avdelingen forstod hva de ville med skjemaet, og var fornøyde med hvordan det så ut i MinJournal. Informantene påpekte derimot at de ikke hadde noen forutsetning for å si om de var fornøyde med hele produktet, ettersom de ikke hadde fått testet ut skjemaet.
- Informantene fra IT-avdelingen syntes representasjonen fra Lipidklinikken var veldig bra, men at interessen fra avdelingen falt da de lagde løsningen. De følte de forstod hva avdelingen ville med skjemaet og at representantene fra avdelingen fikk testet ut systemet da det var ferdig. Informantene fra IT-avdelingen var fornøyde med resultatet etter utviklingsprosessen, men syntes at prosessen hadde tatt nokså lang tid.

Idriftsettelse av systemet

Sett fra Lipidklinikken

Idriftsettelsen av systemet omtales av informantene som et mislykket prøveprosjekt som både startet og sluttet veldig tett. Seksjonsoverlegen opplyser om at han på dette tidspunktet gled ut

av prosjektet, men at han tror ulempene oppstod da de testet ut skjemaet på avdelingen, og så hva som manglet i forhold til papirversjonen. Ifølge de to informantene som var med under idriftsettelsen, startet prosessen med at IT-avdelingen installerte en datamaskin med den elektroniske versjonen av SmartDiet-skjemaet på avdelingens venterom. En av informantene testet deretter ut skjemaet på et lite antall pasienter, og opplyser at pasientene opplevde skjemaet som veldig oversiktlig og brukervennlig. Å fylle ut skjemaet hjemmefra slik intensjonen var, har pasientene derimot aldri kunnet gjøre. For klinikerne førte den elektroniske versjonen av skjemaet til problemer i tilbakemeldingssituasjonen med pasientene, i tillegg var det mer tidkrevende å bruke enn papirversjonen. Klinikerne opplevde den elektroniske versjonen av SmartDiet-skjemaet såpass lite brukervennlig at de ikke fant det hensiktsmessig å bruke. Det ble gitt tilbakemeldinger om dette til IT-avdelingen, men informantene er noe usikre på hva som konkret skjedde etter at denne tilbakemeldingen ble gitt. Det de derimot vet er at prosjektet i hvert fall stoppet helt opp. Siden klinikerne er fornøyd med det verktøyet de bruker (det papirbaserte SmartDiet-skjemaet) innrømmer informantene at de ikke har brukt noe mer tid på kontakte IT-avdelingen for å få prosjektet i gang igjen.

Sett fra IT-avdelingen

Seksjonslederen informerer om at hun ikke hadde så mye å gjøre med Lipidklinikken etter at skissene for systemet var ferdige, men at hun har inntrykk av at idriftsettelsen var litt omstendelig. Lipidklinikken ble i denne perioden, ifølge rådgiveren, noe utydelig for IT-avdelingen. Dette fordi begge de to pådriverne for prosjektet på denne tiden var ute av prosessen. Rådgiveren er noe usikker på hvordan prosessen fortsatte, men opplyser om at de fikk lagt ut SmartDiet-skjemaet på en datamaskin som ble plassert på venterommet hos Lipidklinikken slik at de pasientene som ikke hadde fylt ut skjemaet på forhånd hjemme kunne fylle det ut der. Å få denne datamaskinen til å kjøre SmartDiet-skjemaet og bli en del av arbeidsflyten var komplisert, men han påpeker at de greide å få det til. Inntrykket han satt igjen med etter idriftsettelsen var derfor bra, og at avdelingen nå kunne greie seg på egenhånd. Hvis det skulle oppstå problemer var det bare for avdelingen å ta kontakt med han. Den sykepleiefaglige rådgiveren som kom inn i denne delen av prosjektet, var også med på å installere datamaskinen på venterommet. Hun opplevde denne oppstartsfasen som vanskelig, siden de ansatte var mest opptatt av å fortsette å bruke papirversjonen av SmartDiet-skjemaet. Hun opplyser om at det ikke ble gjort noen endringer eller tilpasninger i systemet etter at det ble tatt i bruk.

Sammenfatning

- Idriftsettelsen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet omtales av informantene fra Lipidklinikken som et mislykket prøveprosjekt. Klinikerne opplevde skjemaet såpass lite brukervennlig at de ikke fant det hensiktsmessig å bruke. De ga beskjed om dette til IT-avdelingen, men er usikre på hva som skjedde etter dette, utenom at prosjektet stoppet opp. Informantene opplyser også om at pasientene aldri har kunnet fylle ut skjemaet hjemmefra.
- For IT-avdelingen ble Lipidklinikken i denne delen av prosjektet noe utydelig ved at begge de to pådriverne hadde forsvunnet ut av prosjektet. Idriftsettelsen omtales som omstendelig, men det påpekes at de likevel greide å få det elektroniske skjemaet til å bli en del av arbeidsflyten i avdelingen. Informantene mener at pasientene har kunnet fylle ut skjemaet hjemmefra.

Innstillinger til innføringen

Sett fra Lipidklinikken

Informantene var positive under hele prosjektet, og ville veldig gjerne få til en vellykket innføring av MinJournal og det elektroniske SmartDiet-skjemaet.

Sett fra IT-avdelingen

Når det gjelder innstillingen til prosjektet opplyses det at seksjonsoverlegen og den kliniske ernæringsfysiologen som var pådrivere, var svært positive i utviklingsprosessen, men at informantene i etterkant av denne prosessen møtte en motvilje mot innføringen fra de ansatte på avdelingen. Den sykepleiefaglige rådgiveren opplyser at de ansatte på avdelingen var veldig opptatt av de gamle rutinene sine og at de likte dem og ville fortsette med dem. Hun opplevde de ansatte i stor grad som negative til innføringen og følte at det var liten interesse fra Lipidklinikken sin side for å få det til å fungere. Hun påpeker likevel at det kan hende at IT-avdelingen har misforstått situasjonen, og at dette inntrykket rett og slett kan skyldes at Lipidklinikken har mye å gjøre, og at de har rutiner de synes fungerer.

Sammenfatning

- Informantene fra Lipidklinikken var positive under hele prosjektet og ønsket å få til en vellykket innføring av systemet.

- Informantene fra IT-avdelingen mener de møtte motvilje fra avdelingen i etterkant av utviklingsprosessen. En av informantene opplevde at de ansatte ved avdelingen viste liten interesse for å få systemet til å fungere, og heller var opptatt av å fortsette og bruke det papirbaserte skjemaet.

Samarbeid, opplæring og oppfølging

Sett fra Lipidklinikken

Samarbeidet med IT-avdelingen beskrives av informantene som godt, spesielt under utviklingsprosessen. I løpet av idriftsettelsen av systemet stoppet derimot kommunikasjonen mellom partene opp, og samarbeidet med IT-avdelingen har det siste året vært helt dødt. Om det er IT-avdelingen som er skyld i dette eller Lipidklinikken selv, er informantene usikre på. Når det gjelder opplæring eksisterer det også noe usikkerhet blant informantene på hvordan denne foregikk. En av informantene nevner at det ble holdt en liten sesjon på avdelingen der en fra IT-avdelingen fylte ut det elektroniske SmartDiet-skjemaet i MinJournal, slik at de fikk se hvordan det ble gjort og hvordan det så ut. I tillegg fikk de en veiledning om hvordan de skulle komme seg inn i MinJournal. Utenom dette var det ifølge informantene lite organisert opplæring. Etter tilbakemeldingen informantene ga om hvor lite hensiktsmessig de syntes den elektroniske versjonen av skjemaet var, kan de ikke huske om de har hatt noe mer kontakt med IT-avdelingen.

Sett fra IT-avdelingen

Seksjonslederen beskriver samarbeidet med Lipidklinikken som helt ok, mens sykepleiefaglig rådgiver synes det har vært vanskelig å samarbeide med avdelingen. Rådgiveren beskriver samarbeidet som svært positivt under utviklingsprosessen, men påpeker at samarbeidet endret seg til å bli vanskelig i perioden etter utviklingen. Han tror at denne endringen kan sees i sammenheng med at begge pådriverne forsvant ut av prosessen, og at det engasjementet og ansvaret de hadde hatt i forhold til det elektroniske SmartDiet-skjemaet aldri ble overført til noen andre. Når det gjelder opplæring hevder rådgiveren at det egentlig ikke er så mye å lære for klinikerne, siden bruken av systemet er nokså innlysende. Han nevner likevel at det var meningen at de to pådriverne skulle ta hånd om opplæringen av sine kolleger, siden avdelingen er såpass liten. Siden dette ikke ble noe av, hadde sykepleiefaglig rådgiver derimot en leksjon på Lipidklinikken hvor hun viste frem det elektroniske skjemaet, og lærte klinikerne hvordan de skulle bruke det. Deretter lot IT-avdelingen Lipidklinikken fortsette på

egenhånd. Etter en stund fikk informantene beskjed om at avdelingen ikke var så veldig fornøyde, og to av dem dro derfor bort på avdelingen for å undersøke situasjonen nærmere. Der fant informantene ut at klinikerne var misfornøyde med utskriften av det elektroniske skjemaet. Seksjonslederen hevder at IT-avdelingen ikke kom med noen løsning på dette problemet, fordi de mente at klinikerne trengte tid til å vende seg til denne nye måten å jobbe på. Rådgiveren påpeker at de ikke hadde noen avtale med avdelingen angående oppfølging, men at partene ble enige om at det skulle gjennomføres en evaluering etter en stund. Dette har aldri blitt gjort. Alle informantene påpeker at IT-avdelingen har prøvd å ta opp tråden i etterkant, men at dette ikke har ført frem. En av informantene mener at de kanskje kunne ha stått på hardere på dette området, mens en annen påpeker at hun ikke ser poenget med dette, hvis de som jobber i Lipidklinikken ikke føler at den elektroniske versjonen av SmartDiet-skjemaet gjør arbeidshverdagen deres lettere. Siden IT-avdelingen ikke kom videre med Lipidklinikken på dette området, sluttet de å prioritere oppfølgingen av avdelingen.

Sammenfatning

- Informantene fra Lipidklinikken synes samarbeidet med IT-avdelingen fungerte godt under utviklingsprosessen, men at kommunikasjonen stoppet opp under idriftsettelsen, og at samarbeidet det siste året har vært dødt. Når det gjelder opplæring er det noe uklart hvordan denne foregikk, og når det gjelder oppfølging, kan ikke Lipidklinikken huske om de har hatt noen kontakt med IT-avdelingen etter at de ga tilbakemeldingen om at systemet var lite hensiktsmessig å bruke.
- Samarbeidet beskrives av informantene fra IT-avdelingen som vanskelig etter utviklingsprosessen, og de tror at dette i hovedsak skyldes at pådriverne forsvant ut av prosjektet. Når det gjelder opplæring, hadde IT-avdelingen en liten leksjon på avdelingen, men de hevder at det ikke var noe særlig å lære. De fulgte opp avdelingen etter at de fikk tilbakemeldingen om at de ikke var fornøyd med systemet, men siden dette ikke førte frem, sluttet de å prioritere oppfølgingen av avdelingen.

Elektronisk system versus papirbaserte rutiner

Sett fra Lipidklinikken

Informantene opplyser at de som klinikere kan ta i bruk to ulike deler av det elektroniske SmartDiet-skjemaet, som et verktøy i pasientkonsultasjonen. Enten kan de velge å bruke den versjonen av skjemaet som pasienten fyller ut og ser, eller så kan de bruke en administrativ

del som kun er ment for dem som klinikere. Den administrative delen er ifølge informantene veldig uoversiktlig og gir lite informasjon om pasientens kosthold, noe som gjør det vanskelig for dem å peke på de områdene i kostholdet som er et problem for pasienten. Den delen av skjemaet som pasientene ser, er ifølge informantene slik de ønsker at skjemaet skal være for pasienten, men å skulle ta i bruk denne delen under konsultasjonen er heller ingen ideell løsning. Pasientversjonen består av seks A4 ark, noe som gjør det vanskelig for klinikeren å få oversikt og se sammenhenger ved familiekonsultasjoner, og for pasienten å følge med. Informantene er opptatt av at rådene de gir skal være oversiktlige og forståelige, men synes det elektroniske SmartDiet-skjemaet hindrer dette. Konsultasjonen blir mer rotete, og selv om utfyllingen av skjemaet kanskje er enklere for pasienten, tror informantene at pasientene får mindre igjen for de rådene de gir dem. Når det gjelder papirversjonen av SmartDiet-skjemaet består dette av et firesiders gjennomslagshefte, noe som gjør at klinikerne kan skrive rådene direkte på skjemaet, for så å gi den ene delen av skjemaet til pasienten mens de beholder den andre delen selv. Informantene mener at papirversjonen av SmartDiet-skjemaet er bedre for kommunikasjonen under konsultasjonen, siden det er mindre ark å holde styr på og derfor enklere å holde oversikten. Informantene trekker også frem at siden de kjenner papirskjemaet veldig godt fra før er det også enklere for dem å fokusere på pasienten fremfor på papirene.

Sett fra IT-avdelingen

Informantene opplyser om at de har inntrykk av at det elektroniske SmartDiet-skjemaet er en populær tjeneste blant pasientene, og at pasientene synes det er praktisk å kunne fylle ut skjemaet hjemmefra. Når det gjelder hva klinikerne synes, påpeker rådgiveren at de var veldig fornøyde med leveransen til å begynne med, i hvert fall pådriverne. Systemet var blitt akkurat slik de ønsket seg, og IT-avdelingen fikk veldig mange positive tilbakemeldinger på både produkt og prosess. I etterkant har derimot tilbakemeldingene vært mer negative, og alle informantene har fått inntrykk av at klinikerne er misfornøyd med hvordan det elektroniske skjemaet ser ut når det skrives ut, og at de finner det mer tungvint å bruke enn papirskjemaet. I tillegg har den sykepleiefaglige rådgiveren fått inntrykk av at klinikerne opplever konsultasjonssettingen som mindre personlig og mer uoversiktlig når de tar i bruk det elektroniske skjemaet. Hun opplyser om at klinikerne er redde for å gå glipp av informasjon i samtalen de har med pasienten om skjemaet, siden de opplever at skjemaet er mer uoversiktlig å forholde seg til.

Sammenfatning

- I forhold til det papirbaserte SmartDiet-skjemaet synes informantene fra Lipidklinikken at det elektroniske skjemaet gjorde konsultasjonen mindre oversiktlig og forståelig for pasientene. De tror at pasientene får mindre igjen for rådene som gis, og at papirversjonen derfor er bedre for kommunikasjonen under konsultasjonen
- Informantene fra IT-avdelingen har inntrykk av at pasientene synes det er praktisk å kunne fylle ut det elektroniske skjemaet hjemmefra. Når det gjelder hva klinikerne synes, var flere veldig fornøyde med systemet i starten, men i etterkant av idriftsettelsen har tilbakemeldingene vært mer negative. Klinikerne syntes det elektroniske skjemaet var mer tungvint å bruke enn papirskjemaet, og at konsultasjonen ble mindre personlig og oversiktlig.

Status for systemet i avdelingen i dag

Sett fra Lipidklinikken

Siden innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket, har Lipidklinikken aldri gått bort fra å bruke papirversjonen. Det elektroniske skjemaet har ifølge informantene blitt testet ut, men aldri blitt tatt i bruk som et verktøy i avdelingen. Siden de hele tiden har brukt det papirbaserte skjemaet, og innføringen av det elektroniske skjemaet ble avbrutt, har innføringen ikke påvirket arbeidsprosessene til informantene.

Sett fra IT-avdelingen

Ingen av informantene er sikre på hva statusen til det elektroniske skjemaet er i Lipidklinikken i dag. Seksjonslederen tror avdelingen bruker det, men at de bruker det feil. Den sykepleiefaglige rådgiveren hevder at avdelingen brukte systemet en stund da det var nytt og spennende, men at hun ikke tror at de bruker det nå. Rådgiveren har et inntrykk av at skjemaet er lite i bruk.

Sammenfatning

- Lipidklinikken har aldri tatt i bruk systemet som et verktøy på avdelingen, men fortsatt å bruke papirskjemaet.
- Informantene fra IT-avdelingen er usikre på om systemet er i bruk i avdelingen i dag.

Hvorfor innføringen har vært mislykket, og hva som skal til for å gjenoppta prosessen

Sett fra Lipidklinikken

Innføringen av MinJournal og det elektroniske SmartDiet-skjemaet har ifølge informantene vært mislykket fordi det elektroniske skjemaet ikke er behandlingsvennlig i forhold til kommunikasjonen med pasientene, og fordi det skaper merarbeid for klinikerne. Informantene nevner også manglende interesse og oppfølging fra IT-avdelingens side, som årsaker til hvorfor innføringen har vært mislykket. Om dette skyldes at IT-avdelingen ikke hadde ressurser nok til å følge dem opp, er informantene usikre på. Informantene påpeker at avdelingen har et verktøy som fungerer akkurat slik de ønsker, og at det derfor ikke er aktuelt å gå til et system som er mer tungvint å bruke, og som fungerer dårligere. Hadde MinJournal vært noe avdelingen ikke hadde klart seg uten, hadde situasjonen ifølge informantene vært annerledes. For at Lipidklinikken skal ønske å gjenoppta prosessen må IT-avdelingen i hovedsak ta initiativ. Seksjonsoverlegen mener representanter fra IT-avdelingen må komme og se på hva som er galt med systemet, og at de må klare å sette seg inn i situasjonen til klinikere og pasienter. IT-avdelingen må utvikle et system som er oversiktlig for både pasienten og klinikerne, og systemet må lette pasientkonsultasjonen. Alle informantene synes skjemaet bør være så likt papirversjonen som mulig, eller i hvert fall like enkelt å bruke. Hvis IT-avdelingen tar et slikt initiativ ønsker Lipidklinikken gjenoppta prosessen.

Sett fra IT-avdelingen

Informantene sitter med nokså like tanker om hvorfor innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket i Lipidklinikken. En av hovedårsakene som nevnes er at begge pådriverne forsvant ut av prosessen. Spesielt legger informantene vekt på betydningen av at den engasjerte ernæringsfysiologen forsvant såpass tidlig i prosessen. Motstanden i avdelingen nevnes som en annen viktig årsak, i tillegg til litt dårlig oppfølging fra deres side. Rådgiveren tror prosessen hadde vært helt annerledes hvis IT-avdelingen tidligere i prosessen hadde hatt midler til å rekruttere den oppfølgingsrollen som sykepleiefaglig rådgiver har. I tillegg nevner seksjonslederen at det nok hadde vært enklere for klinikerne å ta i bruk det elektroniske SmartDiet-skjemaet, hvis det var en del av Klinisk Portal, et system de allerede kjenner godt, og ikke en del av et nytt system som MinJournal.

Informantene tror at det viktigste tiltaket for å få i gang prosessen igjen er at de må få på plass en ny pådriver i avdelingen. Alle informantene opplyser om at IT-avdelingen absolutt ønsker

å gjenoppta prosessen, men påpeker at de må ha med seg Lipidklinikken for å få dette til. I tillegg må informantene trolig følge klinkerne veldig tett og tilbringe mye tid i avdelingen.

Sammenfatning

- Grunnen til at innføringen har vært mislykket skyldes ifølge informantene fra Lipidklinikken at det elektroniske skjemaet ikke er behandlingsvennlig, at det skaper merarbeid for klinikerne, og manglende interesse og oppfølging fra IT-avdelingens side. I tillegg har avdelingen et verktøy som fungerer akkurat slik de ønsker. Informantene opplyser om at Lipidklinikken ønsker å gjenoppta prosessen hvis IT-avdelingen tar initiativ, og hvis de greier å utvikle et system som er oversiktlig å bruke for både pasienten og klinikerne, og som letter pasientkonsultasjonen.
- Informantene fra IT-avdelingene mener innføringen har vært mislykket fordi begge pådriverne forsvant ut av prosessen, fordi de møtte motstand i avdelingen, og fordi oppfølgingen fra deres side ikke var god nok. De påpeker at IT-avdelingen ønsker å gjenoppta prosessen, men at de må ha med seg Lipidklinikken og helst en ny pådriver, for å få dette til.

5.2 Funn fra Avdeling for blodsykdommer

Avdeling for blodsykdommer er en høyspesialisert enhet som i hovedsak behandler pasienter med leukemi og pasienter med alvorlig blødersykdom. Det jobber rundt 70 personer på avdelingen, hvorav ca. 10 er leger og ca. 50 er sykepleiere.

I avdelingen brukes Blodspor i hovedsak av sykepleierne og avdelingslederen, i tillegg til en av overlegene. Sykepleierne bruker systemet først og fremst til å registrere faktorkonsentrater som de gir til pasientene, mens avdelingslederen hovedsaklig bruker Blodspor til å skaffe seg oversikt over forbruket av faktorkonsentrater for økonomiske sammenhenger og til å tilbakespore gitt faktorkonsentrat. Overlegen bruker også i en viss grad Blodspor til dette, men han bruker det også for å få informasjon om den enkelte pasient med hensyn til faktorkonsentrat og annen basisinfo. Funnene fra Avdeling for blodsykdommer er basert på fire enkeltintervjuer med sykepleiere, to enkeltintervjuer med leger, et intervju med avdelingsleder, samt de tre enkeltintervjuene med informanter fra IT-avdelingen. Av de syv informantene fra Avdeling for blodsykdommer var avdelingslederen, overlegen og en av sykepleierne med under utviklingsprosessen. Fra IT-avdelingen var seksjonslederen og

rådgiveren med helt fra starten av prosjektet. Den sykepleiefaglige rådgiveren har bare i liten grad vært involvert i denne delen av prosjektet med Blodspor. Tiltross for at grunnlaget er for lite til å si noe om hvor representative funnene fra spørreundersøkelsen er for avdelingen, har jeg valgt å presentere de 10 besvarelsene jeg fikk. Grunnen til dette er for å se om disse funnene styrker eller svekker det som kom frem i intervjuene. Tilslutt i denne delen presenteres kort det IT-avdelingen sier om eventuelle forskjeller i de to prosessene. Funnene er delt inn etter kategorier og det er kun informantenes meninger om innføringen, som blir presentert.

Bakgrunn for prosjektet og formålet med innføringen

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Hovedbakgrunnen for innføring av Blodspor i Avdeling for Blodsykdommer er ifølge avdelingslederen knyttet til smitteoverføring med blodprodukter. De tidligere papirbaserte rutinene på avdelingen var ikke gode nok i denne sammenhengen, og det å innføre Blodspor var derfor et ønske fra avdelingens side. Avdeling for Blodsykdommer ønsket å få et digitalt system hvor de enkelt kunne registrere hvilken pasient som fikk faktorkonsentrat fra hvilket produksjonsnummer, og hvor de enkelt kunne spore produksjonsnumrene tilbake til den enkelte pasient. I tillegg til denne kvalitetssikringen var det ifølge avdelingslederen viktig for avdelingen i økonomisk sammenheng å kunne redegjøre for alt forbruk. Overlegen som har vært sentral i hele prosessen, trekker også frem at intensjonen med Blodspor var å få en bedre oversikt over forbruk både internt på avdelingen og eksternt for blødere som behandles med hjemmetransfusjon. Både legen og tre av de fire sykepleierne er klar over bakgrunnen for innføringen av Blodspor. Besvarelsen fra spørreundersøkelsen viser at over halvparten av respondentene vet hva formålet med å innføre Blodspor var (se Tabell 5.1).

Vet du hva formålet med å innføre Blodspor var?	
Ja	6
Nei	3
Vet ikke	1

Tabell 5.1. *Formål med Blodspor.*

De seks som svarte ja, spesifiserer at formålet med innføringen var å gjøre det lettere å få en oversikt over forbruk av faktorkonsentrater, samt at en enklere skulle kunne spore tilbake

hvilke faktorkonsentrater som er gitt til hvilke pasienter dersom det for eksempel er mistanke om smitte i preparatene. I tillegg skulle Blodspor også gi en oversikt over forbruket av faktorkonsentrat i en økonomisk sammenheng, siden dette er veldig kostbare produkter.

Sett fra IT-avdelingen

Bakgrunnen for prosjektet var ifølge informantene at Avdeling for blodsykdommer kom med en henvendelse til IT-avdelingen, om at de ønsket et system for å sikre sporbarhet av faktorkonsentrater som de gir til pasienter med blødersykdom. Avdelingslederen på Avdeling for blodsykdommer er pålagt å kunne utlevere en liste over alle pasienter som har fått faktorkonsentrat fra en viss produksjonsserie til Helsetilsynet hvis det er funnet en feil eller smitte i denne serien. Avdelingen hadde fra før av et manuelt system, og ønsket derfor å bedre kvaliteten i systemet sitt. De motiverende faktorene for dette prosjektet var veldig sterke hos avdelingen, i tillegg til at de hadde en åpenbar pådriver i avdelingslederen. IT-avdelingen så derfor et stort potensial både i prosjektet og i avdelingen. I tillegg var dette også en avdeling som passet IT-avdelingens kriterier veldig godt.

Sammenfatning

- Hovedbakgrunnen for innføringen av Blodspor var at Avdeling for blodsykdommer trengte et system som var mer kvalitetssikkert, hvor det var mulig å spore faktorkonsentrater og som i økonomisk sammenheng ga dem oversikt over både internt og eksternt forbruk. Alle informantene utenom en, samt seks av respondentene visste hva formålet med innføringen var.
- Ifølge informantene fra IT-avdelingen var bakgrunnen for prosjektet at Avdeling for blodsykdommer henvendte seg til dem, i sammenheng med at de ønsket et system som kunne sikre sporbarhet av faktorkonsentrater. På grunn av motiverende faktorer for prosjektet og en åpenbar lokal pådriver, var IT-avdelingen svært positive til prosjektet.

Utviklingsprosessen

Sett fra Avdeling for Blodsykdommer

Utviklingsprosessen foregikk ved at representanter fra Avdeling for Blodsykdommer hadde med seg en idé til IT-avdelingen, om hvordan Blodspor kunne være, hvor det så ble satt i gang et prosjektarbeid med representanter fra begge avdelingene. Fra Avdeling for Blodsykdommer var det to sykepleiere og en overlege i tillegg til avdelingsleder som var med

på møtene. Primært foregikk møtene og workshop-ene hos IT-avdelingen. Sykepleieren som var med under utviklingen, fungerte som en representant for sykepleierne, og var med på møtene for å fortelle hvordan rutinene for registrering fungerte fra før, slik at det ble tatt hensyn til dette i det nye systemet. Hun var mest opptatt av at Blodspor skulle være brukervennlig, at det skulle bli et system som kunne fungere i praksis og som ikke førte til merarbeid for sykepleierne. Hun opplevde at IT-avdelingen hadde veldig gjennomtenkte løsninger, og følte at de forstod hva sykepleierne ville med Blodspor. Legen hadde en designrolle i forhold til hva avdelingen ønsket av Blodspor, hvilke opplysninger som skulle inn i systemet i forhold til rapportering etc. og hvordan en kunne få til rapporteringen på en enkel og grei måte. Han synes utviklingsprosessen fungerte greit og oppfattet at IT-avdelingen var lydhøre for innspillene de kom med. Avdelingslederen hadde en rolle som pådriver og det var han som tok initiativ for å få i gang prosessen. Han omtaler samarbeidet med IT-avdelingen under utviklingsprosessen som gjennomgående positiv. Interaksjonen med programutviklerne var god og han opplevde at det var lett å kommunisere hva som var avdelingens ønskemål. Det har i etterkant oppstått noen praktiske problemer med begrensninger i systemet, og avdelingsleder trekker frem at de nok ikke fikk kommunisert alle aspekter til IT-avdelingen, og at de muligens hadde litt for få møter under utviklingsprosessen. Han nevner også at avdelingen hadde et ønskemål om at leveranser fra apoteket skulle inn i systemet, men at denne delen ikke kom med. Avdelingsleder mener likevel at utviklingsprosessen sett fra hans ståsted som bruker har vært vellykket. De tre informantene omtaler ellers utviklingsprosessen som nokså lang, og at det tok lang tid fra første modell kom opp, til systemet var oppe og gikk.

Sett fra IT-avdelingen

Utviklingsprosessen med Avdeling for blodsykdommer fungerte veldig likt som den IT-avdelingen hadde med Lipidklinikken. I prosessen med denne avdelingen ble det involvert litt flere parter, blant annet ønsket de å ha med apoteket som brukere, siden apoteket er en viktig del av arbeidsflyten rundt arbeidet med registrering av faktorkonsentrater. Dessverre hadde ikke IT-avdelingen råd til å betale for at apoteket skulle inn i systemet, og siden apoteket ikke ville betale noe selv ble denne delen utelatt. IT-avdelingen betalte ellers alt, men hadde en avtale med Avdeling for blodsykdommer om at avdelingen til gjengjeld skulle dokumenter gevinster og brukes som en demonstrasjon. Med i prosessen var både leger og sykepleiere fra avdelingen, og de ble ifølge rådgiveren tatt veldig tett med i prosessen. Informantene følte de forstod hva avdelingen ville med Blodspod, og påpeker at løsningsbeskrivelsen ble veldig bra.

Det opplyses at også denne utviklingsprosessen gikk over en ganske lang periode, men rådgiveren trekker frem at denne prosessen derimot ikke forløp like glatt som utviklingen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet. Han påpeker at Blodspor skiller seg fra all annen funksjonalitet i MinJournal ved at den er veldig tett integrert i Klinisk Portal, og at Klinisk portal på den tiden var under utvikling. Mye av tidsplanen til Blodspor ble derfor knyttet opp til leveransen av Klinisk Portal, og en del tid gikk til å vente på denne leveransen. Inntrykket informantene satt igjen med etter utviklingsprosessen var preget av at de skulle hatt mer penger, siden de ble nødt til å kutte ut apotekdelen. Kontakten mellom IT-avdelingen og utviklingsmiljøet beskrives av rådgiveren som mindre bra, og at han egentlig var misfornøyd med kvaliteten på en del av det som ble gjort utviklingsmessig. Rådgiveren opplyser om at de derfor ikke var så fornøyde med resultatet etter utviklingsprosessen, men at de forstod at Avdeling for blodsykdommer virket fornøyde. Systemet var på dette stadiet ifølge rådgiveren ikke så stabilt.

Sammenfatning

- Informantene fra Avdeling for blodsykdommer synes utviklingsprosessen fungerte greit, og de opplevde at det var lett å kommunisere avdelingens ønskemål og at IT-avdelingen var lydhør for de innspillene de kom med. Det påpekes at de trolig hadde for få møter, ettersom de ikke fikk kommunisert alle aspektene de hadde til IT-avdelingen. Ellers omtaler informantene utviklingsprosessen som lang.
- Informantene fra IT-avdelingen følte de forstod hva avdelingen ville med Blodspor, og påpeker at løsningsbeskrivelsen ble veldig bra. Informantene opplyser at utviklingsprosessen gikk over lang tid, og ikke forløp like glatt som under prosjektet med Lipidklinikken. De var ikke veldig fornøyde med resultatet etter utviklingen, men tror at Avdeling for blodsykdommer var det. Informantene satt ellers igjen med et inntrykk av at de skulle hatt mer penger under utviklingen.

Idriftsettelse av systemet

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Når det gjelder idriftsettelsen trekker ingen av informantene frem noen spesielle tekniske startproblemer med systemet, men flere nevner at avdelingen opplevde problemer når det gjaldt å få tilgang til Blodspor. En del av sykepleierne manglet i starten tilgang til systemet og de med tilgang måtte derfor utføre alle registreringene. Dette førte til ekstraarbeid for de

sykepleierne som hadde tilgang, i tillegg til at registreringene ofte ble glemt. Ifølge avdelingslederen er det IT-avdelingen som gir denne tilgangen. Flere av informantene påpeker at det har tatt tid før alle sykepleierne har fått tilgang, men at de nå tror at alle skal ha fått det. Ingen av informantene husker nøyaktig når de startet å ta i bruk Blodspor, men de fleste mener at de har brukt systemet i ca. 2,5 år. Blodspor var klart til å tas i bruk da de fikk det, og har i liten grad blitt endret etter det ble innført. Det ble under idriftsettelsen av systemet installert en datamaskin på medisinrommet for å lette registreringen for sykepleierne, men flere av informantene opplyser om at denne maskinen ikke har vært i drift på flere år. To av sykepleierne karakteriserer idriftsettelsen som et nokså skarpt brudd med de gamle rutineene, men trekker likevel frem at de fortsatt bruker deler av de papirbaserte rutineene. Alle informantene syntes det gikk greit å ta systemet i bruk, og nesten alle synes innføringen av Blodspor har vært vellykket. En sykepleier føler derimot at innføringen fortsatt pågår, ved at rutineene for bruk av Blodspor ennå ikke fungerer helt som de skal.

Sett fra IT-avdelingen

Idriftsettelsen av Blodspor gikk ifølge informantene relativt greit. De opplevde noen tekniske problemer i starten, som rådgiveren hevder skyldtes dårlig arbeid fra utviklingssiden. Seksjonslederen påpeker at de også hadde litt problemer med å få klinikerne til å få tilgang til Blodspor, men at dette etter hvert løste seg. Rådgiveren informerer om at de under innføringsprosessen fort fant ut at de måtte få faktorpermen på medisinrommet ut av rutineene på avdelingen, for at løsningen med Blodspor skulle fungere. Det ble derfor satt inn en datamaskin på medisinrommet isteden, slik at sykepleierne enklere kunne gjøre registreringen av faktorkonsentrat elektronisk i Blodspor. Rådgiveren tror at denne endringen var litt tung for sykepleierne til å begynne med, men at han nå har inntrykk av, og håper, at det går greit å registrere i Blodspor.

Sammenfatning

- Informantene fra Avdeling for blodsykdommer opplevde ingen tekniske problemer, kun problemer med å få tilgang til systemet. Dette førte til merarbeid for de sykepleierne som hadde tilgang, i tillegg til at registreringene ofte ble glemt. Informantene tror at alle skal ha tilgang til Blodspor i dag, men påpeker at dette har tatt tid. Det ble installert en datamaskin på medisinrommet for å lette registreringen, men denne har ikke vært i drift på flere år.

- Ifølge informantene fra IT-avdelingen hadde systemet noen tekniske problemer i starten, i tillegg til at det var problemer med tilgangen til sykepleierne. For at Blodspor skulle fungere måtte de få faktorpermen ut av rutinene til sykepleierne, og de installerte derfor en datamaskin på medisinerrommet for å lette registreringen.

Innstillinger til innføringen

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Innstillingen på avdelingen var ifølge avdelingslederen litt blandet når det gjaldt innføringen av Blodspor. Han trekker frem at de fleste var klar over bakgrunnen for innføringen og hvilket behov avdelingen hadde, men at det å ta i bruk nye ting ikke alltid er like enkelt for alle. Blant de som så behovet mener han at innstillingen var positiv, men for de som ikke helt så behovet, var innstillingen mer negativ. Denne innstillingen har ifølge avdelingslederen endret seg gradvis. Overlegen har inntrykk av at det nok var litt frustrasjon blant sykepleierne en periode, men at dette nå er over og at innstillingen til de ansatte på avdelingen stort sett var positiv. Innstillingen blant sykepleierne var noe delt. En av sykepleierne trodde det ville være mye å sette seg inn i, men syntes systemet var såpass enkelt at dette ikke var noe problem. En av de andre sykepleierne var hverken positiv eller negativ til innføringen av Blodspor, mens en tredje var nokså negativ. Den sistnevnte påpeker at hun ikke helt skjønnte hvorfor de skulle bruke systemet, men at dette synet endret seg etter opplæringen. I dag ser hun at Blodspor er et mer effektivt system i forhold til oversikt og bruk av faktorkonsentrat enn det tidligere papirbaserte systemet. Sykepleieren som var med i utviklingsprosessen var veldig positiv til at Blodspor skulle innføres, og dette synet har ikke endret seg etter de startet å ta systemet i bruk. Nesten alle respondentene fra spørreundersøkelsen var positive til innføringen av Blodspor (se Tabell 5.2), og denne innstillingen har ikke endret seg hos noen av respondentene etter de startet å ta Blodspor i bruk.

Hvordan var innstillingen din da du hørte at det skulle innføres et nytt system (Blodspor) på avdelingen?	
Positiv	8
Likegyldig	2
Negativ	0

Tabell 5.2. *Innstilling til innføringen.*

Når det gjelder innstillingene til de andre på avdelingen, er resultatet noe mer blandet (se Tabell 5.3)

Hvordan vil du beskrive innstillingen til de andre på avdelingen når de hørte at Blodspor skulle innføres?	
De fleste var positive	4
De fleste var likegyldige	1
De fleste var negative	0
Det var omtrent like mange positive som negative	2
Ikke aktuelt	3

Tabell 5.3. *Kollegeres innstilling til innføringen.*

Sett fra IT-avdelingen

Informantene opplyser at Avdeling for blodsykdommer i all hovedsak har vært positive til innføringen av Blodspor. Noen av sykepleierne var i begynnelsen av innføringen litt negative, men informantene har inntrykk av at de i dag synes det er greit å bruke Blodspor.

Avdelingslederen og overlegen beskrives spesielt som svært positivt innstilte under hele prosjektet.

Sammenfatning

- Innstillingen til innføringen av Blodspor beskrives av informantene fra Avdeling for Blodsykdommer som blandet. Det opplyses at det nok var litt skepsis og frustrasjon blant en del av sykepleierne i starten, men at dette i hovedsak endret seg da sykepleierne så nytten av systemet, samt hvor lett vint det var å bruke
- Informantene fra IT-avdelingen opplevde at de fleste på Avdeling for blodsykdommer var positive til innføringen av Blodspor. Noen av sykepleierne var noe negative, men informantene tror at de synes det går greit å bruke Blodspor i dag.

Samarbeid, opplæring og oppfølging

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Samarbeidet med IT-avdelingen omtales av informantene som var med under utviklingsprosessen som bra. Opplæringen i avdelingen omtales derimot som sprikende og et

par av informantene husker ikke hvordan opplæringen foregikk eller om de i det hele tatt fikk noen opplæring. Ifølge avdelingslederen har opplæringen i Blodspor fungert etter ringer i vann prinsippet, ved at en krets fikk først opplæring av IT-avdelingen og så spredde det seg videre i avdelingen. Han påpeker at avdelingen ikke har hatt noen samlet eller formell opplæring, og at det ikke finnes noen brukerveiledning til systemet. En av informantene mener derimot at avdelingslederen hadde en liten undervisning hvor Blodspor ble gjennomgått og hvor sykepleierne ble vist hva de skulle gjøre og hvordan, før de selv prøvde å ta systemet i bruk. Kvaliteten på opplæringen har ifølge informantene vært varierende. En sykepleier omtaler opplæringen som noe mangelfull mens en annen synes opplæringen har vært tilfredsstillende. At opplæringen oppfattes ulikt blant sykepleierne, kommer også frem i funnene fra spørreundersøkelsen, der halvparten av respondentene mener opplæringen var god, mens resten synes den var middels (se Tabell 5.4.).

Hvordan var opplæringen i Blodspor?	
God	5
Middels	5
Dårlig	0
Fikk ikke opplæring	0
Ingen formening	0

Tabell 5.4. *Opplæring i Blodspor.*

Funnene fra undersøkelsen viser også at hvem som har hatt ansvaret for opplæringen har variert, men at flertallet av respondentene mener at andre kolleger hadde dette ansvaret (se Tabell 5.5).

Hvem hadde hovedansvaret for opplæringen?	
IT-avdelingen	1
Avdelingsleder	1
Andre kolleger	6
Vet ikke	2
Annet	0

Tabell 5.5. *Ansvar for opplæringen.*

Når det gjelder oppfølging innad i avdelingen, synes informantene at ledelsen har vært veldig flink til å følge opp at systemet blir brukt av sykepleierne. I tillegg påpeker flere at både avdelingsleder og overlegen har vært veldig tilgjengelige for sykepleierne hvis de har hatt problemer med Blodspor eller hvis de trengte hjelp til å lære systemet. Når det gjelder ekstern oppfølging hadde avdelingen ifølge overlegen, en avtale med IT-avdelingen for videre oppfølging og utvikling av Blodspor. Blant annet skulle apotekdelen som tidligere nevnt, legges inn i systemet relativt raskt. Dette har ennå ikke skjedd, og overlegen er usikker på om dette skyldes manglende vilje eller mangel på ressurser fra IT-avdelingen sin side. Avdelingen hadde ifølge overlegen tett kontakt med IT-avdelingen under utviklingsprosessen, men han synes det har skjedd lite etter innføringen. Han synes at IT-avdelingen burde ha arrangert oppfølgingsmøter i forhold til bruken av Blodspor, hvor de i større grad kunne kommet inn på ting som ikke fungerte og eventuell videreutvikling slik at Blodspor kan bli et fullkomment system. Ifølge avdelingslederen har det vært en dialog med IT-avdelingen omkring systemet i etterkant, men det har vist seg at det å få innført ønskemålene har vært litt mer utfordrende enn begge parter trodde.

Sett fra IT-avdelingen

Samarbeidet med Avdeling for blodsykdommer beskrives av informantene som veldig godt hele veien, og de trekker spesielt frem avdelingslederens og overlegens engasjement og innstilling som årsak til dette. Når det gjelder opplæring tok avdelingen ifølge rådgiveren selv ansvaret for dette. IT-avdelingen hadde tenkt å ha en større evaluering av Blodspor på avdelingen, men det ble det aldri noe av. I dag er kommunikasjonen med avdelingen fortsatt god, men de har ikke så mye kontakt, ettersom IT-avdelingen stort sett kun hører fra avdelingen hvis noe er galt.

Sammenfatning

- Samarbeidet med IT-avdelingen omtales av informantene fra Avdeling for blodsykdommer som bra. Kvaliteten på opplæringen har derimot vært varierende. Den interne oppfølgingen omtales som svært god, mens informantene er mindre fornøyd med oppfølgingen fra IT-avdelingen. I tillegg påpekes det at det har vært vanskeligere å oppnå alle ønskemålene til avdelingen, enn begge parter på forhånd trodde.

- Ifølge informantene fra IT-avdelingen har samarbeidet med Avdeling for blodsykdommer vært godt hele veien. Opplæringen i systemet hadde avdelingen selv ansvaret for, og IT-avdelingen har hatt lite kontakt med avdelingen etter innføringen.

Elektronisk system versus papirbaserte rutiner

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Det tidligere systemet for registrering av faktorkonsentrat bestod av en perm med papirskjemaer. Systemet beskrives av sykepleierne som lett vint når det gjelder registrering av faktorkonsentrat, siden permen befant seg der de gjorde klar faktorkonsentratet, men tungvindt når de ønsket å få en felles oversikt over hvor mye faktorkonsentrat hver pasient hadde fått. De tidligere papirbaserte rutineene beskrives også som sårbare med mye feil. At de tidligere rutineene ikke var optimale kommer også frem i funnene fra spørreundersøkelsen (se Tabell 5.6).

Hvordan vil du beskrive de gamle rutineene for registrering av faktorkonsentrat?	
God	0
OK	2
Dårlig	4
Ikke aktuelt	4

Tabell 5.6. Tidligere rutiner for registrering av faktorkonsentrat.

De som mente at de tidligere rutineene var dårlige spesifiserer dette med at det var tidkrevende å skrive for hånd, og at dette ofte ble utydelig å lese. I tillegg var systemet mangelfullt, og det var vanskelig å gå tilbake hvis en skulle finne ut noe om et enkelt faktorkonsentrat. Noen glemte også å registrere i faktorpermen. Siden apotekdelen ikke har kommet med i Blodspor, opplyser informantene at permen fortsatt brukes som en oversikt over lagerbeholdningen av faktorkonsentrat på avdelingen. Permen befinner seg på medisinrommet hvor sykepleierne gjør klar faktorkonsentratet. Når det gjelder hvilke fordeler Blodspor gir, trekker informantene i hovedsak frem at systemet er en klar fremgang sikkerhetsmessig. Blodspor er ifølge informantene mye mer kvalitetssikkert når det gjelder bruk og sporing av faktorkonsentrater enn det tidligere systemet. I Blodspor kan klinikerne enkelt få opp en oversikt over hva som har blitt gitt av faktorkonsentrat og hvor mye hver enkelt pasient

bruker. Systemet er i tillegg brukervennlig og veldig lett å lære. Blodspor er også en fordel økonomisk ved at det for avdelingen nå er enklere å gjøre rede for forbruket ovenfor sykehusledelsen. Systemet føles også tryggere ved at det er elektronisk, og ikke består av papir som kan bli borte. En av sykepleierne synes også at det er en fordel at Blodspor er en del av Klinisk Portal, siden dette er et system de kjenner godt fra før. Disse fordelene kommer også i stor grad frem i spørreundersøkelsen, hvor respondentene ble bedt om å krysse av på de tre tingene de synes var fordelene med Blodspor (se Tabell 5.7)

Hva synes du er fordelene med Blodspor?	
Det er enkelt å bruke/ Brukervennlig	9
Bedre oversikt over forbruk internt og eksternt	6
Det går raskere å registrere	6
Det er mer sikkert	4
Bedre styring av beholdningen	2
Annet	0
Ingen fordeler	0

Tabell 5.7. *Fordelene med Blodspor.*

I tillegg til at systemet er brukervennlig, mer sikkert og gir bedre oversikt over forbruk internt og eksternt, mener seks av respondentene at det også går raskere å registrere i Blodspor. Alle informantene og over halvparten av respondentene (se Tabell 5.8), opplyser om at de foretrekker dagens situasjon med Blodspor i avdelingsrutinen.

Foretrekker du dagens situasjon hvor Blodspor er en del av avdelingen i forhold til hvordan situasjonen var før Blodspor ble innført?	
Ja	6
Nei	0
Ingen formening	2
Ikke aktuelt	2

Tabell 5.8. *Dagens situasjon med Blodspor versus tidligere situasjon.*

Til tross for dette trekker informantene også frem ulemper med systemet. Sykepleierne mener blant annet at å ta i bruk Blodspor kan være noe mer tidkrevende siden de må logge inn på datamaskinene rundt på avdelingen for å gjøre registreringene. En av sykepleierne trekker

frem at dette ikke hadde vært noe problem hvis datamaskinen på medisinerrommet hadde fungert, siden de da kunne ha gjort registreringen med en gang. Når det gjelder hva respondentene synes ulempene med Blodspor er, er funnene her noe mer varierte (se Tabell 5.9). Her svarer til og med fire stykker at de ikke synes at Blodspor har noen ulemper.

Hva synes du er ulempene med Blodspor?	
Det er tungvint å bruke/ Lite brukervennlig	0
Det tar lenger tid å registrere	1
Det er vanskelig å huske bruken fra gang til gang	0
Systemet ligger ofte nede	0
Systemet er ikke fullstendig	0
Det skaper merarbeid	3
Manglende tilgang på PC ved behov	3
Annet	1
Ingen ulemper	4

Tabell 5.9. Ulempene med Blodspor.

Avdelingslederen trekker frem at Blodspor er blitt mer statisk med hensyn til videreutvikling enn det avdelingen tenkte seg. Begrensningene knyttet opp til kontinuerlig videreutvikling av systemet er ifølge han den største ulempen per i dag. Det å få lagt inn nye preparater i systemet har for eksempel vist seg å være et problem. Hovedutfordringen ligger likevel i å få alle som jobber i avdelingen og som er naturlige brukere, til å bruke Blodspor, men avdelingslederen påpeker at dette nok ikke ligger i systemet men i andre ting.

Sett fra IT-avdelingen

Informantene opplyser at Blodspor gir en stor kvalitetsheving for avdelingen, og at avdelingen har vært veldig fornøyd. Rådgiveren opplyser at de har fått overstrømmende positiv tilbakemelding på systemet og spesielt på prosessen. Legene opplever at de med Blodspor har bedre oversikt over forbruk, bedre oversikt over sporing, og at det går raskere og er lettere for dem å følge opp pasientene. Når det gjelder tilbakemeldingene fra sykepleierne, så var de ifølge informantene, ikke så fornøyd til å begynne med fordi Blodspor gir merarbeid, men at dette nå har gått seg litt til. Det eneste informantene tror at avdelingen nok

ikke er helt fornøyd med, er at apotekdelen ikke er med i systemet. Dette synes informantene selv er veldig synd siden både datakvalitet og brukskvalitet i systemet hadde blitt vesentlig bedre hvis apotekdelen ble en del av Blodspor. Informantene opplyser om at de jobber med å få dette til, men at de trenger penger.

Sammenfatning

- De tidligere papirbaserte rutine for registrering av faktorkonsentrat beskrives som lettvinnt når det gjelder registrering, men at de var sårbare med mye feil. Hovedfordelene med Blodspor er økt sikkerhet både når det gjelder bruk og sporing, og at en enklere kan få en oversikt over forbruket. Informantene synes systemet er brukervennlig og veldig lett å lære, samt at det er en fordel økonomisk. Hovedulempen informantene trekker frem er at Blodspor, er noe mer tidkrevende, men de opplyser likevel om at de foretrekker å bruke Blodspor fremfor de papirbaserte rutine.
- Informantene fra IT-avdelingen opplyser om at Blodspor gir en stor kvalitetsheving for avdelingen, men at sykepleieren opplevde at systemet førte til merarbeid. Ellers tror informantene at Avdeling for blodsykdommer nok er misfornøyd med at apotekdelen ikke er med i systemet, og de angir selv at dette er synd.

Status for systemet i avdelingen i dag

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Blodspor er ifølge informantene blitt en del av arbeidsrutinene på avdelingen, men ifølge avdelingsleder og overlegen er ikke bruken av Blodspor som ønsket blant sykepleierne. Dette på grunn av at det til tider blir tatt ut faktorkonsentrater fra avdelingens lager uten at det blir registrert. Hvorvidt dette skyldes forglemmelse eller mangel på internopplæring er overlegen usikker på, men han innrømmer at han selv blir noe skeptisk til oversikten Blodspor gir, når ting blir underrapportert. Avdelingslederen trekker frem at dette problemet nok skyldes forglemmelse, siden det ofte går lang tid mellom hver gang sykepleierne trenger å bruke Blodspor. Begge informantene mener at årsaken til at bruken ikke er optimal ligger i avdelingens rutiner og ikke i selve systemet. Legen opplever derimot at bruken til sykepleierne for registrering er god, og at det virker som om de har fått systematisk opplæring

og gode rutiner. Han opplyser at han aldri har opplevd at faktorkonsentrat ikke har vært registrert på de pasientene han har gått inn på, men trekker samtidig frem at hans bruk av Blodspor er veldig begrenset. Sykepleierne selv er klar over at det å registrere i Blodspor er noe som lett glemmes, derfor jobber de med å minne hverandre på det. At egen bruk av systemet ikke er helt optimal kommer også frem i funnene fra spørreundersøkelsen, hvor halvparten svarer at de ikke alltid bruker Blodspor når de burde (se Tabell 5.10).

Hvordan vil du beskrive din bruk av Blodspor?	
Jeg bruker alltid Blodspor når jeg burde	5
Jeg bruker som regel Blodspor når jeg burde	5
Jeg bruker Blodspor mindre enn jeg burde	0

Tabell 5.10. *Egen bruk av Blodspor.*

Flere av sykepleierne har hatt inntrykk av at noen av kollegaene deres ikke har visst hvordan de skal bruke Blodspor. I tillegg tror de at de som ikke helt forstår hvor viktig det er å registrere faktorkonsentrat i systemet ikke er så flinke til å bruke Blodspor. At ikke kollegers bruk av Blodspor er optimal kommer også frem i funnene fra spørreundersøkelsen (se Tabell 5.11). Over halvpartene av respondentene mener likevel at de fleste kollegene deres er flinke til å bruke Blodspor.

Hva synes du om dine kollegers bruk av Blodspor?	
Alle er flinke til å bruke Blodspor	1
De fleste er flinke til å bruke Blodspor	6
Noen kunne vært flinkere til å bruke Blodspor	2
Mange kunne vært flinkere til å bruke Blodspor	1
Ikke aktuelt	0

Tabell 5.11. *Kollegers bruk av Blodspor.*

Systemet har hverken påvirket arbeidshverdagen til sykepleierne eller legene i særlig grad. Dette kommer også frem i funnene fra spørreundersøkelsen (se Tabell 5.12).

Har Blodspor påvirket eller endret din arbeidshverdag?	
Ja, i stor grad	0
Ja, men i liten grad	1
Nei	6
Ikke aktuelt	3

Tabell 5.12. *Blodspors påvirkning på arbeidshverdagen.*

Sykepleierne opplyser om at de har fått noe merarbeid ved at de nå må ta i bruk både Blodspor og deler av det tidligere papirsystemet når de registrerer faktorkonsentrat. Årsaken til at de fortsatt tar i bruk det tidligere systemet skyldes at apotekdelen mangler. Denne dobbeltføringen synes informantene er noe frustrerende, i tillegg synes flere at det kan være vanskelig å huske at de skal registrere i Blodspor. I spørreundersøkelsen kommer det frem at halvparten av respondentene ønsket at de kun tok i bruk Blodspor (se Tabell 5.13).

Hva synes du om den dobbeltføringen som foregår i avdelingen i dag?	
Jeg skulle ønske vi bare brukte Blodspor	5
Jeg skulle ønske vi bare brukte det papirbaserte systemet	0
Ingen av systemene fungerer optimalt alene, og jeg synes derfor at dobbeltføring er den beste løsningen	1
Ingen formening	0
Annet	3
Ikke aktuelt	1

Tabell 5.13. *Syn på dobbeltføringen i avdelingen.*

Fra legehånd har Blodspor ikke ført til noen store endringer utenom at arbeidsmengden er blitt mindre, siden det nå er enklere å få oversikt over forbruket til pasientene. For avdelingslederen har derimot Blodspor gjort det veldig mye enklere å oppdatere forbruket av faktorkonsentrat i tillegg til å redegjøre for forbruket for avdelingsledelsen og sykehusledelsen. Når det gjelder om Blodspor har påvirket eller endret avdelingen generelt, synes ingen av informantene at dette har skjedd i særlig grad. Det eneste som trekkes frem er at avdelingen nok har blitt mer kvalitetssikker i forhold til sporing og oppfølging av pasientene.

Sett fra IT-avdelingen

Informantene tror at statusen for Blodspor er bra i avdelingen i dag, og at systemet er jevnt i bruk. Informantene vet at det eksisterer et mulig forbedringspotensial der, men de ønsker å vente til den nye kliniske portalen som nå holder på å innføres (ny versjon av klinisk portal), er på plass på sykehuset før de tar et skritt videre.

Sammenfatning

- Blodspor er ifølge informantene fra Avdeling for blodsykdommer blitt en del av arbeidsrutinene på avdelingen, men bruken av systemet er ikke optimal. Det påpekes at årsaken til dette ikke ligger i selve systemet, men andre ting. Blodspor har ikke påvirket hverdagen til de ansatte i særlig grad, men sykepleierne har fått noe merarbeid mens legene har fått en litt mindre arbeidsmengde. Dobbeltføringen fører til frustrasjon blant sykepleierne, og flere skulle ønske at de bare brukte Blodspor på avdelingen.
- Ifølge informantene fra IT-avdelingen er systemet jevnt brukt i Avdeling for blodsykdommer, og statusen er bra.

Hvorfor innføringen har vært vellykket

Sett fra Avdeling for blodsykdommer

Seks av de syv informantene fra Avdeling for Blodsykdommer synes innføring av Blodspor har vært vellykket. I funnene fra spørreundersøkelsen er meningen noe mer blandet (Se Tabell 5.14).

Hvordan vil du beskrive innføringen av Blodspor i avdelingen?	
Hovedsaklig vellykket	3
Hovedsaklig mislykket	0
Hverken vellykket eller mislykket	2
Ingen formening	3
Ikke aktuelt	2

Tabell 5.14. *Beskrivelse av innføringen.*

Avdelingslederen mener hovedårsaken til at innføringen har vært vellykket er at de hadde en klar idé om hva som var formålet med innføringen og at de hadde et behov som var rimelig klart definert. Han trekker også frem betydningen av at det var et behov som kom fra deres side og ikke utenifra. Tre av informantene mener innføringen har vært vellykket fordi Blodspor er et enkelt system å bruke. To av sykepleierne mener at oppfølgingen og tilgjengeligheten fra ledelsens side har hatt mye å si for det vellykkede resultatet. Det at avdelingen ble tatt med i utviklingsprosessen trekkes frem som en annen årsak som har vært av betydning for den vellykkede innføringen av Blodspor i avdelingen.

Sett fra IT-avdelingen

Hovedårsakene til at innføringen av Blodspor har vært vellykket i Avdeling for Blodsykdommer, er ifølge informantene at behovet har vært såpass stort for å få på plass et slikt system i avdelingen. Behovet var i tillegg helt konkret og tydelig, og Blodspor traff dette behovet veldig godt. I tillegg har pådriverne og deres motivasjon vært av svært stor betydning for at resultatet av innføringen har vært vellykket. Seksjonslederen nevner også en annen årsak, og det er at avdelingen har fått Blodspor som en del av sitt kjente system Klinisk Portal og ikke som en del av MinJournal.

Sammenfatning

- Nesten alle informantene fra Avdeling for blodsykdommer mener at innføringen av Blodspor har vært vellykket. Hovedårsakene til dette er at avdelingen hadde en klar idé om hva som var formålet med innføringen og et klart behov. Samtidig har systemet vært enkelt å bruke, og de ansatte har fått god oppfølging internt. Det har også vært av betydning for det vellykkede resultatet at avdelingen ble tatt med i utviklingsprosessen.
- Informantene fra IT-avdelingen mener at behovet til avdelingen for et slikt system, samt motivasjonen til pådriverne er hovedårsakene til at innføringen av Blodspor har vært vellykket.

Forskjeller i prosessene

Informantene fra IT-avdelingen føler ikke at de har gjort noe annerledes i prosessene med de to avdelingene, men at ting derimot har blitt annerledes. De påpeker at det har vært lettere å samarbeide med Avdeling for blodsykdommer både underveis i prosjektet og i etterkant, og at

de derfor kanskje har vært flinkere til å følge opp denne avdelingen enn det de har vært til å følge opp Lipidklinikken. I tillegg tror informantene det hadde vært en stor forskjell i resultatet av innføringen hvis de hadde fått ferdig den elektroniske versjonen av SmartDiet-skjemaet hos Lipidklinikken, mens den engasjerte ernæringsfysiologen fortsatt jobbet på avdelingen.

6 Diskusjon

I dette kapittelet vil jeg diskutere problemstillingen i lys av funnene presentert i kapittel 5 og teorien presentert i kapittel 3. Jeg starter kapittelet med å diskutere hvorfor innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet har vært mislykket i Lipidklinikken, og hvorfor innføringen av Blodspor har vært vellykket i Avdeling for blodsykdommer. Her baserer jeg meg i hovedsak på Heeks sin Design-virkelighets-gap modell. Deretter følger en diskusjon av de faktorene som har vært av størst betydning for resultatet av innføringene. I denne delen baserer jeg meg i hovedsak på teori av Ludwick og Doucette, Jensen og Aanestad, og Berg. Tilslutt diskuterer jeg om innføringene har påvirket arbeidsprosessene i avdelingene.

6.1 Vellykket og mislykket innføring

For å kunne diskutere om innføringen av et informasjonssystem har vært vellykket eller mislykket, må en se på systemets suksess. Begrepet suksess har ifølge Berg (2001) mange dimensjoner, og hvilken dimensjon som bør være den mest relevante vil ofte være forskjellig for ulike parter. Spørsmålet om et system er en suksess blir derfor et spørsmål om suksess *for hvem?* I denne studien har hovedfokuset vært på brukerne av systemene i de to kliniske avdelingene, Lipidklinikken og Avdeling for blodsykdommer. I tillegg har det også vært fokus på IT-avdelingens rolle i prosessene, og spørsmålet blir derfor om systemene har vært en suksess for disse tre avdelingene. For å svare på dette velger jeg å ta utgangspunkt i avdelingenes formål med innføringene og se om disse er nådd.

Lipidklinikken ønsket med det elektroniske SmartDiet-skjemaet å effektivisere konsultasjonsprosessen for både pasientene og klinikerne, og lette arbeidshverdagen for klinikerne. Pasientene skulle fylle ut skjemaet hjemme på forhånd og dermed slippe å møte opp ½ time før konsultasjonen, mens klinikerne kunne forberede seg før konsultasjonen ved å studere skjemaet som pasienten allerede hadde besvart. Ut ifra funnene kommer det frem at pasientene aldri har hatt mulighet til å fylle ut skjemaet hjemmefra, men kun på en testmaskin på avdelingen. Konsultasjonsprosessen har derfor ikke blitt mer effektiv for pasientene, siden de likevel måtte møte opp for å fylle ut skjemaet på avdelingen. Heller ikke for klinikerne ble konsultasjonsprosessen mer effektiv, som påpeker at det å ta i bruk det elektroniske skjemaet var å ta et skritt bakover i forhold til det papirbaserte skjemaet. Det elektroniske SmartDiet-

skjemaet oppnådde ingen av målene Lipidklinikken hadde, og systemet var derfor ingen suksess for avdelingen.

For IT-avdelingen var formålet med innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet å få på plass et skjemaverktøy i MinJournal som kunne brukes som en demonstrator for hvor nyttig det kunne være å gjøre komplekse skjemaer elektroniske. Siden systemet ikke var en suksess for Lipidklinikken kunne det heller ikke brukes som en demonstrator for IT-avdelingen. Systemet var derfor heller ingen suksess for dem.

Formålet med innføringen av Blodspor var for Avdeling for blodsykdommer å få et digitalt system som sikret sporbarhet av faktorkonsentrater, i tillegg til å få en bedre oversikt over forbruket på avdelingen. Ut ifra funnene kommer det frem at Blodspor har ført til en stor fremgang sikkerhetsmessig når det gjelder sporing av faktorkonsentrater, samt at en enklere kan få en oversikt over forbruket på avdelingen. Målene til avdelingen er med det nådd, og en kan derfor si at systemet har vært en suksess for avdelingen

For IT-avdelingen var målet med prosjektet å skaffe seg en demonstrator for MinJournal. Siden systemet har vært en suksess i Avdeling for blodsykdommer, har IT-avdelingen også kunnet bruke avdelingen til dette, og systemet har også vært en suksess for dem.

Siden Berg ikke har noen kategorisering for hva som regnes som en vellykket og mislykket innføring velger jeg å ta utgangspunkt i Heeks sin tredelte kategorisering. Å karakterisere en innføring som vellykket eller mislykket vil som Heeks (2006a) påstår, være vanskelig ettersom en slik vurdering ofte er subjektiv. Karakterisering av de to innføringene, gjøres her på bakgrunn av redegjørelsen over og funnene generelt. Heeks kategori *Totalt mislykket*, brukes for å beskrive et system som aldri blir innført eller når et nytt system blir innført men straks forlatt. Denne beskrivelsen passer godt med funnene fra Lipidklinikken som viser at systemet aldri ble tatt ordentlig i bruk, og at klinikerne faktisk aldri gikk bort fra å bruke det papirbaserte SmartDiet-skjemaet. En av informantene beskriver situasjonen slik:

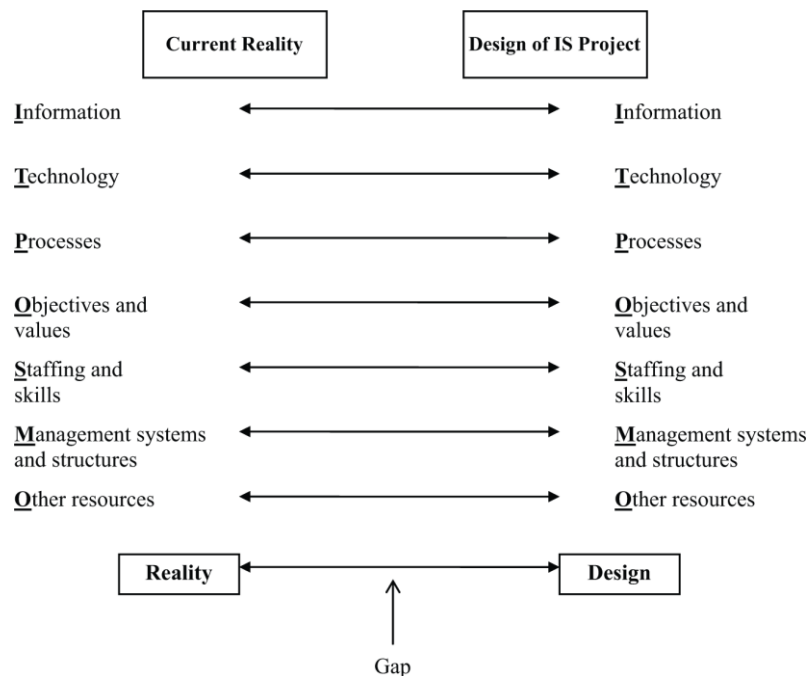
Vi har aldri bruk det (...) det har vært helt mislykket. Vi hadde et prøveprosjekt da, der skjemaet var lagt inn og vi testet det ut på et lite antall pasienter, men det var så lite brukervennlig, så du brukte på en måte mer tid på å bruke det, enn å bruke det skjemaet som vi allerede har.

Innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet kan derfor karakteriseres som mislykket.

Heeks sin kategori *Vellykket*, beskriver en innføring hvor de fleste interessegruppene oppnår sine hovedmål og unngår å oppleve betydelige uønskelige utfall. Siden Blodspor er en suksess i forhold til at systemet har oppnådd avdelingens hovedmål med sporbarhet og oversikt over forbruk, kan en ifølge Heeks si at innføringen av Blodspor har vært vellykket. Selv om flere av informantene opplyser om at bruken av systemet på avdelingen ikke er helt optimal, og noen opplyser om at de er misfornøyde med at apotekdelen ikke ble integrert i systemet slik som avtalt, beskriver de likevel innføringen av Blodspor som vellykket. Dette skyldes trolig at hovedmålene er oppnådd og at avdelingen ikke har opplevd uønskede utfall av særlig betydning. Innføringen av Blodspor kan derfor karakteriseres som vellykket.

6.1.1 Hvorfor resultatet av innføringene ble ulikt

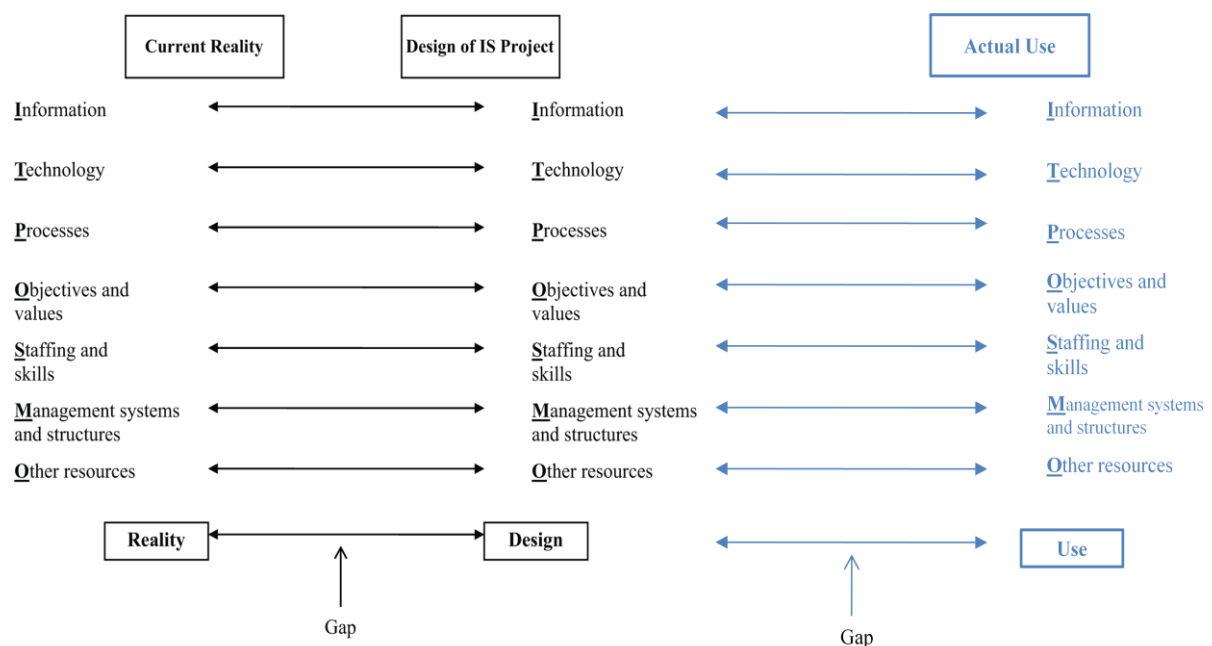
For å få en bedre forståelse av *hvorfor* innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet har vært mislykket og innføring av Blodspor har vært vellykket, tar jeg i bruk Heeks' Design-virkelighets-gap modell (gjengitt fra side 30).



Om innføringen av et helseinformasjonssystem regnes som vellykket eller mislykket avhenger ifølge Heeks av størrelsen på det gapet som eksisterer mellom ”nåværende virkelighet” og ”designet til systemet”. Modellen består av syv dimensjoner Heeks mener er nødvendige og tilstrekkelige for å gi en forståelse av gapet mellom design og virkelighet. For hver av de syv

dimensjonene kan en vurdere og rangere gapet til å være for eksempel lite, middels eller høyt. Den samlede karakteren for alle de syv dimensjonene vil gi et inntrykk av hvor stort eller lite samsvar det er mellom design og virkelighet. For at innføringen av et helseinformasjonssystem skal være vellykket, må systemet føre til en eller annen form for endring, men bare til en viss grad. Hvis systemet prøver å endre avdelingen for mye skapes det en risiko for en mislykket innføring. Modellen kan ifølge Heeks både brukes som et risikostyringsverktøy (pre hoc), som identifiserer viktige kilder til risiko i et helseinformasjonssystem prosjekt, og som et evalueringsverktøy (post hoc), som viser hvordan store gap mellom design og virkelighet underbygger mislykkede innføringer, og hvordan små gap underbygger vellykkede innføringer.

Siden jeg i denne studien ser på innføringsprosessene i etterkant, ønsket jeg å bruke modellen som et evalueringsverktøy for å forstå hvorfor resultatet av innføringene ble som de ble. For å forstå dette mener jeg det vil være av betydning å både se på gapet som viser risikoen for om innføringen av systemet vil mislykkes, og om dette gapet eventuelt har slått ut etter systemet ble satt i drift. På bakgrunn av dette har jeg valgt å utvide Heeks sin modell, slik at det skal bli enklere å se sammenhengen mellom gapene som eksisterte før idriftsettelsen av systemet, og gapene som eksisterer etter idriftsettelse av systemet (se Figur 6.1).



Figur 6.1. Utvidet versjon av Heeks' Design-virkelighets-gap modell.

Gapet som sier noe om risikoen for om innføringen vil bli mislykket har jeg valgt å omtale som gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design'. Med begrepet 'før-situasjonen' mener jeg hvordan arbeidet på avdelingene ble utført før designutformingen av systemene. Grunnen til at jeg har valgt å ta i bruk begrepet 'før-situasjonen' skyldes at jeg finner Heeks sitt begrep 'nåværende virkelighet' å være noe diffust, ettersom hva som karakteriseres som nåværende virkelighet vil avhenge av hvilken tid en snakker om. Begrepet 'systemets design' omhandler utformingen av systemet, og den tilsiktede fremtiden som designet representerer.

Gapet som sier noe om risikoen har slått ut og om innføringen har vært mislykket har jeg valgt å omtale som gapet mellom 'systemets design' (forklart over) og 'situasjonen etter idriftsettelse'. Med begrepet 'situasjonen etter idriftsettelse' mener jeg om det er samsvar mellom de forventningene klinikerne hadde til systemet under designutformingen, og hvordan systemet faktisk fungerer i drift.

Når det gjelder størrelsene på gapene påpeker Heeks at disse er av betydning, men han sier likevel ikke noe om hvilke kriterier som ligger til grunn for de ulike rangeringene av størrelsene. På bakgrunn av dette har jeg valgt å rangere de ulike gapene ut i fra egne antagelser av hva gapene burde karakteriseres som. Siden kriteriene vil være ulike for størrelsen på gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' og gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' har jeg valgt å skille på disse slik:

- Størrelser på gap mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design':
 - *Lite*: Når endringen systemet vil føre til i hovedsak samsvarer med klinikernes opprinnelige arbeidsrutiner.
 - *Middels*: Når systemet vil føre til endringer i klinikernes arbeidsprosesser, men samtidig vil la klinikerne beholder deler av de opprinnelige arbeidsrutinene.
 - *Stort*: Når systemet vil føre til omlegging av klinikernes opprinnelige arbeidsrutiner.

- Størrelser på gap mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse':
 - *Lite*: Når endringen systemet fører til hovedsak samsvarer med klinikernes forventninger til systemet.
 - *Middels*: Når systemet fører til en endring som samsvarer med deler av klinikernes forventninger til systemet.

- *Stort*: Når systemet fører til en endring som ikke samsvarer med klinikernes forventninger til systemet.

Heeks hevder at et stort gap betyr at det er ikke er samsvar mellom design og virkelighet, og at et lite gap betyr at det derimot er samsvar mellom design og virkelighet. Imidlertid sier Heeks ikke noe om gapene er av positiv eller negativ betydning, altså om systemene fører til positive eller negative endringer for klinikernes arbeid. Ettersom jeg mener at en slik nyansering vil være av stor betydning for å kunne si noe om resultatet av gapene, har jeg valgt å trekke frem dette i evalueringen. Evalueringen av innføringene vil ta utgangspunkt i den utvidede modellen vist over, og jeg starter med å evaluere innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet i Lipidklinikken. Deretter gjør jeg en evaluering av innføringen av Blodspor i Avdeling for blodsykdommer. Begge evalueringene er oppsummert i hver sin tabell (se Tabell 6.1 og Tabell 6.2), slik at det blir enklere å se på hvilke dimensjoner forskjellene mellom de to innføringene ligger. I de tilfellene hvor gapene har vært av enten negativ eller positiv betydning for klinikerne, er dette markert i tabellen.

Evaluering av det elektroniske SmartDiet-skjemaet

Informasjon

Designet til det elektroniske SmartDiet-skjemaet var i stor grad basert på det eksisterende papirskjemaet, og informasjonen som pasientene fikk fremstilt var akkurat den samme som i papirskjemaet. Tidligere fikk klinikerne tak i relevant informasjon om pasientens besvarelse ved å se på hvilke svaralternativer pasienten hadde krysset av på i papirskjemaet, for deretter å regne ut poengsummen av svarene for hånd. Det elektroniske skjemaet var derimot designet slik at klinikerne skulle hente ut denne informasjonen av administratordelen i skjemaet. I denne delen fantes det et kort sammendrag av pasientens besvarelse i tillegg til en ferdig utregnet poengsum som systemet automatisk regnet ut. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres som middels.

Når systemet ble tatt i bruk, viste det seg at den måten en kunne hente ut relevant informasjon om pasientens besvarelse i det elektroniske skjemaet ikke tilfredstilte klinikerne. Siden skjemaet ikke møtte klinikernes forventninger valgte de å heller hente ut denne informasjonen ved å printe ut hele pasientens besvarelse, for så å selv se på svarene og regne ut

poengsummen av disse. En av informantene beskriver endringen i hvordan informasjonen ble presentert slik:

(...) enten så kan du få opp den versjonen som pasienten får, der det står alle alternativer under. Da sitter du med seks sider per pasient, altså A4 sider, mens her så har du mye mindre (peker på papirskjemaet). Eventuelt så kan du få opp den administrative biten, og da er den sånn (viser utskrift av administratordelen), og da får du kun opp den lille der (peker på utskriften) som er veldig uoversiktlig for oss å bruke, og veldig vanskelig for å for eksempel peke på ting som kan gjøres bedre for pasienten.

Ut ifra dette kan en derfor trolig si at det eksisterte et stort gap av negativ betydning mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse'.

Teknologi

Det elektroniske SmartDiet-skjemaet var designet slik at det krevde at klinikerne måtte ta i bruk en datamaskin for å kunne anvende skjemaet. Tidligere hadde klinikerne bare forholdt seg til et ferdig opptrykt papirskjema under konsultasjonsprosessen. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres som stort.

Ser en på gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse', kan også dette gapet karakteriseres som stort. Grunnen til dette er at klinikerne på avdelingen verken tar i bruk datamaskiner eller det elektroniske SmartDiet-skjemaet i konsultasjonsprosessen, men har fortsatt med å kun forholde seg til det papirbaserte skjemaet.

Prosesser

Designet til det elektroniske SmartDiet-skjemaet krevde at klinikerne tok i bruk datamaskiner for å få tilgang til skjemaet, og forutsatte at klinikerne og pasienten under konsultasjonen skulle gjennomgå pasientenes besvarelse sammen på klinikerens dataskjerm. Hvis klinikerne ønsket å komme med kommentarer eller råd til besvarelsen, var systemet designet slik at det hadde en egen funksjon hvor klinikerne kunne skrive inn denne typen opplysninger.

Konsultasjonsprosessen innebar, før systemet ble designet, ingen bruk av data, men var kun basert rundt det papirbaserte skjemaet som klinikerne og pasienten gikk igjennom sammen. Kommentarene eller rådene klinikerne hadde, ble skrevet direkte ned på det papirskjemaet,

slik at pasientene kunne få med seg rådene skriftlig hjem. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres som stort.

Når det gjelder hvordan systemet faktisk ble tatt i bruk under konsultasjonsprosessen viste det seg at klinikerne unngikk å ta i bruk datamaskinen i gjennomgangen av skjemaet, og isteden printet ut besvarelsen til pasienten, for deretter å gå igjennom denne med pasienten. En av informantene beskriver endringen slik:

(...) det å holde på med tilbakemelding til en pasient bare via en PC-skjerm, det føler ikke jeg som veldig positivt, men det å kunne sitte her sånn sammen på en måte og jobbe seg igjennom papiret (henviser til papirskjemaet). (...) og det er mye lettere å gjøre endringer der (i papirskjemaet) også, fordi på den administrator siden så kan du ikke gjøre noen endringer, da må du gå inn i pasientutgaven, og da har du de seks sidene du må bla i. Så hvis du hører pasienten i en bisetning si at jeg bruker sånn og sånn, så vet du at det er her på papiret, og jeg kan notere litt her for å komme tilbake. Mens i nettutgaven så må jeg bla mange ganger fram og tilbake til side en og side seks og stoppe opp konsultasjonen, fordi du ikke kan gjøre de endringene like raskt.

Siden klinikerne valgte å ta i bruk utskriften av pasientens besvarelse under konsultasjonen, ble også kommentarene og rådene klinikerne kom med skrevet ned på denne. Etter konsultasjonen kopierte så klinikerne utskriften, slik at pasienten kunne få den med seg hjem. En av informantene beskriver denne endringen slik:

Her kan du (peker på papirskjemaet) ringe rundt det som det er snakket mest om, du skriver rådene direkte på arket og så river du av, og så har du en identisk utgave som pasienten. Hvis vi foreksempel printer ut de seks arkene som ser omtrent ut som den (henviser til papirskjemaet), så må vi etter å ha notert ned, så må vi ut å kopiere. (...) Det er en veldig uhensiktsmessig måte å jobbe på. Det tar mye mer tid, og det er veldig mye mer rotete, spesielt når det er familiekonsultasjoner, som det ofte er her.

Gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan på bakgrunn av dette karakteriseres som stort og av negativ betydning.

Mål og verdier

Når det gjelder hvilke mål og verdier som eksisterte hos klinikerne før designet av systemet startet, har jeg ingen data på dette. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' vil derfor i tabellen bli omtalt som 'mangler data'.

Det elektroniske SmartDiet-skjemaet var både designet for at konsultasjonsprosessen skulle bli enklere for pasientene og mer effektiv for klinikerne. Klinikerne opplevde imidlertid at konsultasjonsprosessen ble mer tidkrevende, samtidig som de mente at den ble mer uoversiktlig både for dem selv og pasienten. For klinikerne var det svært viktig at pasientene skulle få mest mulig ut av konsultasjonen, men klinikerne følte at det elektroniske skjemaet hindret dette. Til tross for at klinikerne skrev ut pasientens besvarelse og prøvde å ta i bruk denne slik de tok i bruk papirskjemaet, passet heller ikke dette med klinikerens mål og verdier. En av informantene beskriver det slik:

Altså du kan si at det går utover oss, fordi vi får veldig masse papir å orientere oss i, og det blir mer rotete for en pasient å følge med på seks sider enn på den lille der (peker på papirskjemaet), og det kan jo da resultere i at tilbakemeldingen ikke blir så bra rett og slett og oversiktlig. For altså vi er opptatt av at rådene vi gir, at de blir forståelige og tydelige og at de (pasientene) kan gå hjem og på en måte huske at "å ja det var sånn det var."

Gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan derfor karakteriseres som stort og av negativ betydning.

Bemanning og kompetanse

Det elektroniske SmartDiet-skjemaet var designet for at klinikerne som utførte konsultasjonsprosessene skulle ta i bruk skjemaet i dette arbeidet. Designet til det elektroniske skjemaet var utseendemessig ganske likt som det papirskjemaet klinikerne brukte, og skulle derfor være enkelt for klinikerne og både forstå og bruke. Samtidig krevde systemet at klinikerne måtte forholde seg til en helt ny portal ved at skjemaet lå under MinJournal, og at de derfor måtte lære seg å bruke denne. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres middels.

Siden klinikerne aldri gikk bort fra å bruke det papirbaserte SmartDiet-skjemaet har ingen på avdelingen egentlig tatt i bruk det elektroniske skjemaet i arbeidet, og de har derfor heller

ikke trengt å opparbeide seg noen kompetanse på å bruke verken skjemaet eller MinJournal. Gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan derfor karakteriseres som stort.

Styringssystemer og struktur

Designet til det elektroniske SmartDiet-skjemaet krevde at klinikerne logget seg inn i MinJournal for å få tilgang til skjemaet. Tidligere forholdt klinikerne seg bare til Klinisk Portal når de tok i bruk datamaskiner i arbeidet, og gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres middels.

Siden klinikerne ikke tar i bruk det elektroniske SmartDiet-skjemaet i arbeidet sitt, trenger de heller ikke å forholde seg til MinJournal, og gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan derfor også karakteriseres som middels.

Andre ressurser

På denne dimensjonen har jeg ikke nok data til å uttale meg om gapene, og størrelsen på gapene vil i tabellen (Tabell 6.1), derfor bli karakterisert som 'mangler data'.

Evaluering av det elektroniske SmartDiet-skjemaet		
De syv dimensjonene:	Gap mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design'	Gap mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse'
Informasjon	Middels	Stort (negativt)
Teknologi	Stort	Stort
Prosesser	Stort	Stort (negativt)
Mål og verdier	(Mangler data)	Stort (negativt)
Bemanning og kompetanse	Middels	Stort
Styringssystemer og struktur	Middels	Middels
Andre ressurser	(Mangler data)	(Mangler data)
Resultat samlet sett:	Middels/Stort	Stort (negativt)

Tabell 6.1 Evaluering av det elektroniske SmartDiet-skjemaet.

Ser en på alle de syv dimensjonene var det samlet sett et middels til stort gap mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design'. Det eksisterte derfor relativt høy risiko for at innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet skulle mislykkes. Ser en på det samlede resultatet på

gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse', ser en at denne risikoen har slått ut ved at systemet har ført til et stort og negativt gap. Det at gapet her er stort viser at systemet ikke samsvarte med de forventningene klinikerne hadde til det. Det at gapet er negativt viser imidlertid at endringene systemet førte til slo negativt ut for klinikerne. Det elektroniske SmartDiet-skjemaet førte på tre av dimensjonene kun til ulemper i klinikernes arbeid, noe som førte til at klinikerne valgte å ta i bruk de papirbaserte rutinene sine, fremfor systemet. Systemet ble som et resultat av de negative endringene forkastet og innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet i Lipidklinikken ble derfor mislykket.

Evaluering av Blodspor

Informasjon

Designet til Blodspor er i stor grad basert på de tidligere rutinene for registrering av faktorkonsentrater, og inneholder derfor mye av den samme informasjonen som permen med papirregistreringene. Systemet er designet slik at det skal være enklere for klinikerne å hente informasjon ut av systemet både i forhold til forbruk av faktorkonsentrater og i forhold til pasientsikkerhet. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres middels.

Når det gjelder hvordan systemet er å bruke, viser det seg at det er enklere for klinikerne å hente ut denne informasjonen av systemet. . En av informantene beskriver endringen slik: "Fra legehold så er det ikke den store endringen vil jeg si, bortsett fra at vi får lettere oversikt over ting vi ønsker å få oversikt over." Gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan derfor karakteriseres som lite og av positiv betydning

Teknologi

Registreringen av faktorkonsentrater ble i klinikernes tidligere rutiner ført for hånd i en perm som befinner seg på medisinrommet i avdelingen. Blodspor er derimot designet slik at klinikerne må gjøre registreringene av faktorkonsentrater på datamaskiner rundt omkring på avdelingen. Gapet som eksisterer mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres som stort.

Når det gjelder hvordan registreringene i Blodspor faktisk blir utført, viser det seg at klinikerne utfører registreringer på datamaskinene på avdelingen, men siden designet til

Blodspor ikke inkluderer noen apotekdel, fører dette likevel til at deler av registreringene må gjøres for hånd. En av sykepleierne beskriver endringen slik:

Altså, vi har jo alltid registrert faktor som vi gir. (...) Så det var på en måte bare å flytte det fra skriftlig til elektronisk. Nå gjør vi vel egentlig begge deler. Vi registrerer litt fortsatt i den permen, men ikke så nøye som vi gjorde før, og så registrerer vi det også elektronisk.

På bakgrunn av dette kan en si at gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan karakteriseres som middels.

Prosesser

Blodspor er designet slik at en automatisk kan få opp en oversikt over registreringer av faktorkonsentrater ettersom systemet er digitalt. Tidligere måtte klinikerne lete seg igjennom permen med de papirbaserte registreringene for å få den samme oversikten, og dette arbeidet var svært tidkrevende. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres stort.

Når det gjelder hvordan klinikerne i dag får ut denne oversikten, viser det seg at de enkel og raskt får den automatisk opp i Blodspor. Gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan derfor karakteriseres som lite og av positiv betydning.

Mål og verdier

Blodspor er designet for å sikre kvalitet i bruken av faktorkonsentrater, spesielt i forhold til sporing og smitte. Klinikerne hadde før designet av systemet et ønske om å forbedre pasientsikkerheten, og gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres stort.

Når det gjelder bruken av systemet viser det seg at systemet forbedrer kvaliteten i pasientsikkerheten, og gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' kan derfor karakteriseres som lite og av positiv betydning.

Bemanning og kompetanse

Blodspor er som tidligere nevnt designet på bakgrunn av de tidligere rutinene for registrering, og har et enkelt brukergrensesnitt krever systemet derfor ikke noen særlig IT-kompetanse. Gapet mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design' kan derfor karakteriseres lite.

Når Blodspor ble tatt i bruk på avdelingen viste det seg at det var svært enkelt for klinikerne å bruke systemet. En av sykepleierne beskriver brukergrensesnittet og systemet slik:

Det ser veldig fint ut, det er ikke noe vanskelig å bruke, du skjønner nesten med en gang hvordan du skal gjøre det når du ser det, i forhold til at det ikke er så mange steder du kan trykke. (...) noen ting kunne kanskje ha vært bedre, men alt i alt så synes jeg egentlig at det er ganske så selvforklarende.

Også avdelingslederen synes systemet er enkelt å bruke: ”Jeg er ingen, skal vi si veldig avansert IT-bruker, og jeg synes for så vidt at det er lett å finne fram og bruke.” På bakgrunn av dette kan en også karakterisere gapet mellom ’systemets design’ og ’situasjonen etter idriftsettelse’ som lite.

Styringssystemer og struktur

Blodspor er designet til å være en integrert del av Klinisk Portal. Denne portalløsningen tok klinikerne i bruk i det daglige arbeidet før systemet ble designet, og gapet mellom ’før-situasjonen’ og ’systemets design’ kan derfor karakteriseres lite.

Ser en på hvordan Blodspor i dag blir brukt av klinikerne, brukes den som en del av Klinisk Portal. Gapet mellom ’systemets design’ og ’situasjonen etter idriftsettelse’ kan derfor også karakteriseres som lite.

Andre ressurser

På denne dimensjonen har jeg ikke nok data til å uttale meg om gapene, og størrelsen på gapene vil i tabellen (Tabell 6.2) derfor bli karakterisert som ’mangler data’.

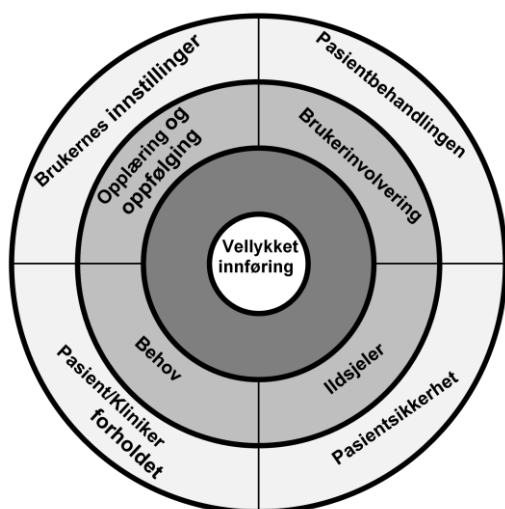
Evaluering av Blodspor		
De syv dimensjonene:	Gap mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design'	Gap mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse'
Informasjon	Middels	Lite (positivt)
Teknologi	Stort	Middels
Prosesser	Stort	Lite (positivt)
Mål og verdier	Stort	Lite (positivt)
Bemannings og kompetanse	Lite	Lite
Styringssystemer og struktur	Lite	Lite
Andre ressurser	(Mangler data)	(Mangler data)
Resultat samlet sett:	Middels	Lite (positivt)

Tabell 6.2. Evaluering av Blodspor.

Ser en på alle de syv dimensjonene var det samlet sett et middels gap mellom 'før-situasjonen' og 'systemets design'. Det eksisterte derfor en risiko av middels størrelse for at innføringen av Blodspor skulle mislykkes. Ser en på det samlede resultatet på gapet mellom 'systemets design' og 'situasjonen etter idriftsettelse' ser en at denne risikoen i liten grad har slått ut, ved at systemet har ført til et lite og positivt gap. Det at gapet her er lite viser at systemet samsvarte med de forventningene klinikerne hadde til det. Det at gapet er positivt viser imidlertid at endringene systemet førte til slo positivt ut for klinikerne. Blodspor førte på tre av dimensjonene til fordeler i klinikernes arbeid. Dette førte til at klinikerne valgte å ta i bruk Blodspor fremfor de papirbaserte rutineene, og innføringen av Blodspor ble derfor vellykket.

6.2 Faktorer som har vært av betydning ved innføringene

Ludwick og Doucette kom i sin litteraturgjennomgang frem til en rekke faktorer som påvirker innføringen av et helseinformasjonssystem. Selv om flere av disse faktorene har vært av betydning i denne studien, er det også en del som ikke har vært det. I tillegg viser funnene i denne studien faktorer som har vært av betydning for innføringene, men som ikke er med i Ludwick og Doucettes modell. På bakgrunn av dette har jeg valgt å lage en egen versjon av Ludwick og Doucettes modell, som viser de faktorene som har vært av størst betydning ved innføringene i denne studien (se Figur 6.1).



Figur 6.2. Faktorer som har vært av betydning ved innføringene.

Figuren viser i den ytterste sirkelen de fire risikofaktorene som har vært av størst betydning under innføringene. Disse er:

Brukernes innstillinger, Pasientbehandlingen, Pasientsikkerhet og Pasient-kliniker forholdet.

I den neste sirkelen vises de fire isolerende faktorene som har vært av størst betydning under innføringene. Disse er:

Opplæring og oppfølging, Brukerinvolvering, Ildsjeler og Behov.

I de kommende delene vil betydningen av de ulike faktorene bli presenter og diskutert.

6.2.1 Betydningen av brukernes innstillinger, ildsjeler og behov

Jensen og Aanestad (2007) sammenlikner forholdet mellom brukerne og et nytt system, som forholdet mellom en vert og en gjest. Forfatterne tar i bruk begrepene gjestfrihet og fiendtlighet for å beskrive samhandlingen mellom verten (brukerne) og gjesten (systemet) ved innføringen av et helseinformasjonssystem. Når ny teknologi blir innført i en organisatorisk setting, vil teknologien som oftest bli oppfattet som en fremmed, og gjestfrihet kan lett slå over i fiendtlighet. En av informantene fra IT-avdelingen beskriver innstillingene til klinikerne i Lipidklinikken slik:

Jeg opplevde at vi møtte en motvilje til å akseptere at det kan fungere hvis man bare legger om litt på rutinene. At de var veldig sånn ”dette har vi alltid gjort, sånn liker vi å gjøre det, og da fortsetter vi med det.

Nå skal det påpekes at det først var under oppstartsfasen at IT-avdelingen opplevde en motvilje fra Lipidklinikken, og at begge de to ildsjelene på denne tiden hadde forsvunnet ut av prosjektet. Av informantene fra IT-avdelingen beskrives ildsjelene som svært engasjert og positive til innføringen. Det kan derfor tenkes at hvis disse to personene ikke hadde forsvunnet ut av prosjektet på et såpass tidlig tidspunkt, så hadde trolig Lipidklinikken i større grad vært positivt innstilt innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet. Som forfatterne trekker frem krever innføring av ny teknologi bevisst arbeid i å sikre både engasjement og aksept blant brukerne. Selv om informantene fra Lipidklinikken selv hevder at de har vært positivt innstilt under hele prosessen, peker derimot funnene mot at engasjementet for det elektroniske SmartDiet-skjemaet forsvant fra klinikken da ildsjelene forsvant ut av prosjektet.

I Avdeling for blodsykdommer var innstillingene til innføringen av Blodspor ifølge IT-avdelingen i hovedsak positiv. Det påpekes at sykepleierne i begynnelsen av innføringen var noe negative, mens avdelingslederen og overlegen beskrives som svært positive under hele prosjektet. Ifølge avdelingslederen var innstillingen blant sykepleierne noe blandet. Dette kommer også frem i spørreundersøkelsen, hvor åtte av de ti respondentene beskriver sin egen innstilling til innføringen som positiv, mens bare fire av respondentene beskriver sine kollegers innstilling som positiv. Også blant sykepleierne som ble intervjuet var innstillingen til innføringen av Blodspor blandet. Sykepleieren som var med under utviklingen sier dette om hva hun tenkte da hun hørte at Blodspor skulle innføres på avdelingen: ”Jeg syntes det var veldig bra, for jeg så jo at det ikke funka det papirbaserte systemet vi hadde.” En annen av sykepleierne hadde derimot andre tanker om innføringen av Blodspor:

Vi synes jo selvfølgelig at alt som er nytt er veldig tungvindt. (...) Vi skjønnte ikke hvorfor vi skulle gjøre det helt. Vi hadde jo, syntes vi da, gode nok rutiner på å notere oss hvilke numre vi brukte og sånne ting. Men jeg ser jo nå at det kanskje er et mer effektivt system i forhold til å ha mer oversikt da, over alle faktorpreparatene som har blitt brukt på huset da. Men nei vi skjønnte ikke helt hvorfor, og syntes det var litt sånn knotete, men vi fikk nå opplæring i det så det har jo gått bra.

Disse sitatene bekrefter det avdelingslederen trekker frem om at innstillingen til de sykepleierne som så behovet for et nytt system var positiv, mens innstillingen til de som ikke helt så behovet med innføringen var mer negativ. Avdelingslederen påpeker at de negative innstillingene har endret seg gradvis, og mye av det skyldes trolig, som sitatet over viser, at når sykepleierne forstod behovet og fikk opplæring i Blodspor da så de også nytten av å ta systemet i bruk. Det at teknologien presenterer seg som noe det er verdt å investere i, viser derfor, som Jensen og Aanestad (2007) hevder å være av stor betydning for å oppnå gjestfrihet blant brukerne

I Lipidklinikken forsvant engasjementet for det elektroniske SmartDiet-skjemaet, sammen med ildsjelene, og avdelingen hadde problemer med å tilpasse seg og endre rutinene sine til det nye systemet. På Avdeling for Blodsykdommer har situasjonen imidlertid vært annerledes. Her har engasjementet til både avdelingslederen og overlegen preget hele prosessen, noe som klart har vært av betydning for innstillingene til, og bruken av Blodspor. En av sykepleierne trekker spesielt frem betydningen av avdelingslederens engasjement og oppfølging av sykepleierne:

Ja det er en motivasjon tror jeg, og se at han (avdelingslederen) faktisk tar tak i det og synes det er viktig, og hvis ledelsen på en måte bare hadde ikke hadde brydd seg, så hadde... Da tror jeg dessverre at det hadde sklidd ut, i hvert fall i den første perioden før vi ble vant til å bruke det. (...) At det ble fulgt opp og at en så at noen andre viste oss at dette var viktig, og noe vi ikke kunne la være å gjøre.

Dette passer godt med funnene fra Ludwick og Doucettes (2009) litteraturgjennomgang som viser at det å tildele en lege rollen som forkjemper av et prosjekt har ført til suksess, og at de innføringene som støttes av ledere ofte er vellykkede.

Det er også viktig å trekke frem at behovet for de to systemene har vært svært ulikt i avdelingene. I Avdeling for blodsykdommer var behovet veldig stort for å få på plass et system som Blodspor, ettersom avdelingen til enhver tid er pålagt å kunne sikre sporbarhet av faktorkonsentrater. At behovet har vært stort har i stor grad hatt betydning for både sykepleiernes og legenes bruk og aksept av systemet. Ser en på Lipidklinikken var behovet for et nytt system derimot lite, ettersom avdelingen allerede har et arbeidsverktøy som de er veldig fornøyd med. At behovet har vært lite har trolig hatt mye å si for klinikernes manglende interesse for det elektroniske SmartDiet-skjemaet.

6.2.2 Pasientsikkerhet, kliniker-pasient forholdet

Ifølge Van der Meijden m.fl. (2003), vil ny teknologi i hovedsak bli vurdert av helsepersonell i forhold til teknologiens direkte betydning for pasientbehandlingen. Hvis systemet som blir innført er praktisk nyttig for diagnostiske prosedyrer eller pasientbehandlingen hevder Van der Meijden m.fl. at systemet blir relativt lett akseptert. Støtter systemet derimot helsetjenesteprosesser uten å være direkte relevant for pasientbehandlingen vil helsepersonell ha vanskeligere for å akseptere det.

Et av formålene med å innføre det elektroniske SmartDiet-skjemaet var at Lipidklinikken så dette som en mulighet til å lette konsultasjonsprosessen for pasientene. Siden pasientene aldri fikk mulighet til å fylle ut skjemaet på forhånd hjemme, og dermed heller ikke fikk forberedt seg til konsultasjonen på forhånd, skjedde imidlertid ikke dette. Istedenfor å være et system til praktisk nytte for pasientbehandlingen førte skjemaet til at konsultasjonen ble mer rotete og mindre effektiv. I tillegg var klinikerne redde for at pasientene skulle få mindre ut av konsultasjonen. Det elektroniske skjemaet var for klinikerne mindre hensiktsmessig å bruke i konsultasjonsprosessen og pasientbehandlingen enn papirskjemaet. At Lipidklinikken ikke aksepterte det elektroniske SmartDiet-skjemaet er derfor kanskje ikke så vanskelig å forstå. En av informantene forklarer det slikt:

En kan si at det her (peker på papirversjonen av SmartDiet-skjemaet) fungerer kjempebra, og det for oss å gå til et system som er mer tungvint og gjennomføre for oss, det er jo ikke aktuelt. Vi går liksom ikke til noe som er verre.

Van der Meijden m.fl. (2003) hevder at det i de tilfellene hvor en innfører helseinformasjonssystemer som krever at helsepersonell legger data inn i systemet, vil det være vanskeligere å oppnå en vellykket innføring. I Avdeling for blodsykdommer er det i hovedsak sykepleierne som legger inn data i Blodspor, mens legene og avdelingslederen henter data ut av systemet. Selv om ikke alle sykepleierne var like begeistret for at de skulle få et nytt system på avdelingen, har de likevel akseptert systemet og dette til tross for at noen opplyser om at det fører til merarbeid for dem. Dette viser, som Jensen og Aanestad (2007) hevder, at brukere ofte kan ha et ambivalent forhold til innføringer av ny teknologi. Det samme individet kan ifølge deres studie besitte både fiendtlige og gjestfrie holdninger mot den nye teknologien samtidig. Flere av sykepleierne misliker at Blodspor fører til merarbeid, samtidig som de synes det er positivt at Blodspor gir en bedre oversikt i forhold til forbruk og

at systemet er mer sikkert. Hovedårsaken til at sykepleierne har akseptert innføringen av Blodspor skyldes trolig deres forståelse av hvor viktig systemet er for pasientsikkerheten. En av sykepleierne påpeker at nettopp systemets betydning for pasientsikkerheten er en av hovedårsakene til at innføringen av Blodspor har vært vellykket i avdelingen. Hun beskriver det slik:

At vi ser nytten av det, hvorfor det gjøres. At det faktisk har med pasientsikkerhet å gjøre, det tror jeg er en viktig faktor, at det ikke er noe du kan velge bort, det er ikke noe du bare kan si at det forholder jeg meg ikke til, det må brukes.

Det at sykepleierne har akseptert Blodspor har trolig hatt mye å si for at innføringen har vært vellykket i Avdeling for Blodsykdommer. Sykepleierne er den dominerende brukergruppen av systemet, og uten deres bruk hadde verken legene eller avdelingslederen hatt noen nytte av systemet. Ifølge Jensen og Aanestad (2007) konkluderer flere studier med nettopp dette, ved at aksept og påfølgende bruk av et informasjonssystem bestemmes av de aktørene i organisasjonen som faktisk kommer til å bruke systemet. Hvis det ikke hadde vært for at sykepleierne er opptatt av at pasientene skal få en best mulig og sikker behandling, hadde trolig ikke innføringen av Blodspor vært vellykket.

6.2.3 Brukerinvolvering

Det er allment hevdet at brukerinvolvering i utviklingen av systemer er en viktig faktor for en vellykket innføring (Adman & Warren, 2000). I utviklingen av både det elektroniske SmartDiet-skjemaet og av Blodspor, ble representanter fra avdelingene involvert i prosessen. Utviklingsprosessene beskrives i hovedsak som en positiv opplevelse av både informantene fra Lipidklinikken og av informantene fra Avdeling for Blodsykdommer. Seksjonsoverlegen fra Lipidklinikken beskriver utviklingen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet slik:

Jeg syntes det var veldig profesjonelt fra IT-avdelingen sin side. De stilte opp mange folk, mange som tydeligvis var eksperter på forskjellige deler av utvikling av et sånt verktøy, og jeg syntes vi hadde veldig kreative møter for å diskutere hva som var mulig og hva som ikke var mulig. (...) Og de tok ja vår tilbakemelding på hva som var positivt og negativt (...) så det var ikke vi som ble satt og hørte hvordan et verktøy skulle såkalt være, men vi var konkret med i prosessen.

En av informantene fra Avdeling for blodsykdommer satt også igjen med et positivt inntrykk etter utviklingsprosessen:

Jeg følte at vi ble veldig tatt på alvor i den prosessen, og at de var lydhøre for de innspillene vi hadde. Opplevde også at de var, de hadde veldig gjennomtenkte løsninger, det var kanskje derfor jeg følte at vi ikke bidro så mye, fordi det var de hadde ivaretatt veldig mye av det vi ønska når vi kom, litt allerede.

Ut fra sitatene forstår en at informanten fra Lipidklinikken og informanten fra Avdeling for blodsykdommer føler at de ble ordentlig involvert i utviklingsprosessen. Også de andre informantene som var med under utviklingen synes denne prosessen i hovedsak fungerte bra, og oppfattet at IT-avdelingen var lydhøre for de innspillene de kom med. Tilstrekkelig brukerinvolvering påpekes av Berg (2001) å være svært viktig ved innføring av systemer, og det å involvere representanter fra både fremtidige brukere og fra institusjonens øverste ledelse vil ifølge han være avgjørende for en vellykket innføring. I tillegg trekker Berg frem at tilstrekkelig brukerinvolvering er av stor betydning for å kunne innføre systemer som faktisk vil passe både nåværende og fremtidige arbeidsprosesser.

Når det gjelder referansegruppene som var med i utviklingsprosessene, bestod de i begge prosjektene av representanter fra ulike profesjoner. Referansegruppen fra Lipidklinikken bestod både av seksjonsoverlegen og en ernæringsfysiolog, mens referansegruppen fra Avdeling for Blodsykdommer bestod av avdelingslederen, en overlege og to sykepleiere. Selv om Berg hevder at en må ha med representanter fra institusjonens øverste ledelse for å få til en vellykket innføring, vil dette trolig ikke være nødvendig for den typen innføringer denne studien presenterer. Begge innføringene foregår her på avdelingsnivå, og det å ha med sentrale representanter fra avdelingene slik som en seksjonsoverlege eller en avdelingsleder, er trolig av større betydning for å oppnå en vellykket innføring av et system, enn hvis representanter fra Rikshospitalets øverste ledelse hadde vært med i referansegruppen. Dette skyldes ikke bare at disse personene kjenner svært godt til avdelingen og derfor trolig har en bedre forståelse av det behovet systemet er ment å dekke, men også fordi deres kunnskap om arbeidsprosessene og rutineene i avdelingene gjør dem til en mye større ressurs i utviklingsprosessen. Ved å se på hvilke roller representantene i referansegruppene hadde under utviklingsprosessen forstår en hvorfor Berg er såpass opptatt av brukerinvolvering, og hvorfor han mener at det må være representanter tilstede fra både ledelsen og fremtidige brukere i prosessen.

Under utviklingsprosessen av Blodspor hadde representantene fra de forskjellige profesjonene ulike roller. Avdelingslederen hadde en rolle som pådriver og initiativtaker, og var mest opptatt av at systemet skulle bli kvalitetssikkert i forhold til sporing, samt bidra til en bedre styring av avdelingens økonomi. Overlegen hadde mer en designrolle i forhold til hvilke opplysninger som skulle inn i systemet i forhold til å gjøre systemet brukervennlig for pasientene, mens sykepleierne fungerte som representanter for resten av sykepleierne på avdelingen. Den ene sykepleieren beskriver rollen sin slik:

Jeg var med på noen møter. Mest for å fortelle hvordan ting fungerte fra før, for at de skulle prøve å putte det inn i det nye systemet. Jeg fikk også tilsendt noen dokumenter jeg så igjennom og kom med kommentarer til da, men det var egentlig mest som representant for sykepleierne på avdelinga. (...) Jeg var kanskje mest opptatt av brukervennligheten og prøve å se på hvordan ja, at det ikke ble noe merarbeid for sykepleierne da. At det ville bli et system som kunne fungere i bruk.

Selv om representantene hadde ulike roller og var opptatt av ulike aspekter ved Blodspor i utviklingsprosessen, henger bruken deres av systemet likevel sammen. Avdelingslederen er for eksempel avhengig av at sykepleierne registrerer faktorkonsentrater for at han skal få en økonomisk oversikt over forbruket, mens legene trenger denne oversikten for å se hvor mye faktorkonsentrat pasientene har fått. Sykepleierne utgjør den primære hovedgruppen av brukere på avdelingen, og det at deres rolle og synspunkter blir forstått av ledelsen er ifølge Jensen og Aanestad (2007) viktig ved innføringen av helseinformasjonssystemer. Hadde en for eksempel droppet å involvere representanter fra sykepleierne i utviklingsprosessen kan det både tenkes at Blodspor ikke hadde fungert slik sykepleierne ønsket, samt at systemet trolig ville ha møtt større motstand, siden sykepleierne ikke hadde blitt involvert. Dette ville igjen hatt en negativ innvirkning på bruken til avdelingslederen, overlegen og andre leger som bruker systemet, og innføringen av Blodspor hadde derfor trolig blitt mislykket.

Tiltross for at referansegruppen fra både Lipidklinikken og Avdeling for blodsykdommer inkluderte potensielle brukere som var direkte involvert i utviklingsprosessen, holder ikke dette for Berg (2001). Han trekker frem at brukere generelt er svært dårlige til å snakke språket om 'spesifikasjoner', og til å forestille seg hvilken konkret versjon av teknologien de 'trenger' eller hva som vil fungere 'best' i faktiske arbeidssituasjoner.

Slike vurderingsevner kan ifølge Berg bare utvikle seg over tid, når brukere tidlig og systematisk blir tatt med i utviklingsprosessen, og når de som er ansvarlige for innføringen er spesielt opptatt av arbeidsprosessene til brukerne. Han mener derfor at brukerinvolveringen må være mer omfattende og tas mer bokstavelig for at innføringen skal bli vellykket.

Selv om de fleste av informantene både fra Lipidklinikken og Avdeling for blodsykdommer gir inntrykk av at de i hovedsak var fornøyde med utviklingsprosessen opplyser noen av informantene om at de nå i etterkant ikke er helt fornøyde med denne prosessen. Årsaken til dette skyldes trolig som Berg trekker frem, at brukerinvolveringen ikke har vært omfattende nok. Informantenes vurderingsevne og tekniske kunnskap var nok ikke optimal ved verken utviklingen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet eller ved utviklingen av Blodspor. En av informantene fra Lipidklinikken ser tilbake på utviklingsprosessen slik:

Eh vi var fornøyd med hvordan spørreskjemaet så ut på MinJournal, men vi hadde på en måte ingen forutsetning for å si om vi var fornøyde med hele produktet, for da hadde vi jo ikke fått testet det ut enda.

Også avdelingslederen ved Avdeling for blodsykdommer er i dag mindre fornøyd med utviklingsprosessen av Blodspor enn det han var tidligere:

Det er mulig at vi hadde litt for få møter. Vi har kommet opp i noe praktiske problemer spesielt som er begrensinger her, som henger igjen i systemet fordi at vi ikke på en måte favna det bredt nok, vi fikk ikke kommunisert alle aspekter til IT og de hadde ikke kunnskap i seg til å skjønne det.

I tillegg til at avdelingslederen påpeker at de som referansegruppe kanskje ikke helt greide å formidle alle funksjonene de ønsket skulle være en del av systemet, trekker han også frem et annet viktig poeng som Berg er inne på, og det gjelder at representantene for IT-avdelingen ikke helt forstod alle aspektene Avdeling for blodsykdommer ville ha med i Blodspor. Berg hevder som nevnt at det er svært viktig at de som har ansvaret for innføringen av et system har fokus på arbeidsprosessene til brukerne. Også seksjonsoverlegen hos Lipidklinikken trekker frem betydningen av at IT-avdelingen må forstå hvordan de som klinikere arbeider: ”(...) altså IT-folkene må klare å sette seg inn i situasjonen som vi som behandlere og som pasienter har, og snakke et språk, eller omforme det til at det fungerer. Og det var det de ikke klarte.”

Det er altså viktig at analytikere og designere forstår brukerne og arbeidsprosessene deres, og ikke har, som Leitch og Warren (2010) tekker fram, et syn på brukerne som er ulikt det synet brukerne har på seg selv. Ut fra funnene fra IT-avdelingen skulle en tro at avdelingen i stor grad setter seg inn i hvordan klinikerne jobber under utviklingsprosessene. En av informantene beskriver avdelingens prosedyrer for utvikling slik:

Først så drar vi til avdelinga og har møter, og så forteller de på en måte, jeg spør og graver om alt mulig rart, og de forteller da ikke sant om selvfølgelig om behovet sitt eller hva de tenker seg. Men det er også viktig for oss at de forteller om hele avdelinga, og jeg spør veldig mye rundt arbeidsflyt også bare prøve å få et bilde av hvordan er det egentlig de jobber. (...) Og så kjører vi vanligvis er det to eller tre litt mer sånne formelle workshops hvor vi da har med oss interaksjonsdesigner.

I tillegg har to av informantene fra IT-avdelingen sykepleierbakgrunn, og har derfor trolig det enklere for å sette seg inn i klinikernes situasjon. Funnene fra IT-avdelingen viser at informantene generelt sitter med et nokså likt inntrykk av utviklingsprosessene, som det informantene i de kliniske avdelingene sitter med.

Når det gjelder Lipidklinikken så synes informantene at utviklingsprosessen startet veldig bra, og de opplyser om at de var svært fornøyde med representasjonen fra avdelingen, men at samarbeidet med ble vanskelig etter at ildsjelene forsvant. En av informantene beskriver samarbeidet slik:

Veldig positivt, i hvert fall i hele det med utviklingsprosessen. Veldig positivt frem til et eller annet punkt hvor det ble plutselig veldig vanskelig. Igjen i sammenheng med at disse ildsjelene ble borte, for det var når du ringte der, så visste du ikke hvem du skulle spørre etter, du visste på en måte ikke hvem som.. fordi det engasjementet og det ansvaret og de rollene i forhold til det elektroniske SmartDiet-skjemaet, det ble jo aldri overført til noen ikke sant.

Igjen ser en betydningen av ildsjeler og hvordan de som en isolerende faktor trolig kunne bidratt til en vellykket innføring.

Når det gjelder utviklingsprosessen med Avdeling for blodsykdommer, viser funnene fra IT-avdelingen, at denne prosessen egentlig fungerte veldig likt som den med Lipidklinikken, men at den ikke foregikk like glatt på grunn av utviklingen av klinisk portal. IT-avdelingen var

også misfornøyd med kvaliteten på en del av det som ble gjort utviklingsmessig, og de satt igjen med et inntrykk av at de hadde hatt for lite penger. IT-avdelingen satt altså igjen med et mer negativt inntrykk av utviklingsprosessen av Blodspor, enn det de gjorde av prosessen med det elektroniske SmartDiet-skjemaet.

6.2.4 Opplæring og oppfølging

Siden hvert system er unikt, trekker Ludwick og Doucette (2009) frem at opplæring vanligvis er nødvendig. Intensiteten av opplæringen, tidspunktet for opplæringen og tilgjengeligheten av opplæring og støtte etter innføringen, er alle faktorer som påvirker brukerens opplevelse av systemet. Tilgang til eksperter og opplæring etter innføringen ble i litteraturgjennomgangen funnet å bedre klinikers erfaringer med systemet i den første perioden etter idriftsettelse.

I Lipidklinikken eksisterte det i hovedsak usikkerhet blant informantene når det gjaldt hvordan opplæringen hadde foregått. Det blir trukket frem at det foregikk lite organisert opplæring, foruten en gang da en fra IT-avdelingen holdt en liten leksjon på avdelingen, om hvordan skjemaet skulle fylles ut. En av informantene fra IT-avdelingen hevder at det var lite å lære i systemet, ettersom bruken av systemet er nokså innlysende. I tillegg trekker han frem at det var meningen at de to ildsjelene skulle ta hånd om opplæringen på avdelingen, men siden disse forsvant, så holdt den sykepleierfaglige rådgiveren en leksjon isteden. Når det gjelder oppfølging kan ikke informantene fra Lipidklinikken huske om de hadde noe mer kontakt med IT-avdelingen etter de ga tilbakemelding om hvor lite hensiktsmessig de syntes systemet var. Seksjonsoverlegen mener at manglende oppfølging nok bidro til at prosjektet ble mislykket. Han beskriver situasjonen slik:

For det atte IT-avdelingen mistet interessen for oss. Jeg trodde at det her skulle bli et sånt landsprodukt, og det trodde de vel selv også, men så hadde jeg jo ventet at de som da hadde satsset så mye i utvikling var mer interessert i å se om det funket, og atte det ble en diskusjon, en eller to eller tre ganger når produktet var kommet ned til oss. Hva er feil? Hvordan kan vi gjøre det annerledes? (...) Jeg vet ikke hva de tenkte, men det ble jo ikke noe mer, jeg ble i alle fall ikke trukket inn.

Fra IT-avdelingen sitt hold trekkes det frem at de ikke hadde noen avtale med klinikken angående oppfølging, men at de hadde blitt enige om å gjøre en evaluering av systemet etter en stund. En av informantene påpeker at en slik evaluering aldri ble gjennomført, og at de

trolig skulle ha fulgt opp avdelingen bedre. Alle informantene påpeker at IT-avdelingen i etterkant har prøvd å ta opp tråden, men at de ikke har nådd frem. Sykepleiefaglig rådgiver beskriver oppfølgingssituasjonen slik:

(...) vi har hatt litt kontakt med de sånn jevnlig og sagt, er dere nå klare for å starte opp på nytt? Skal vi ta en liten session på det her? Skal vi ta en workshop og finne ut hva dere vil at vi eventuelt skal endre på for å få det her til å fungere? Men det har de ikke vært interessert i. Vi har fått avslag på disse forespørslene.

Det at opplæringen kunne ha vært bedre er sannsynlig, ettersom begge parter trekker frem at klinikerne kun fikk en leksjon hvor de ble vist hvordan de skulle bruke systemet. Det at den ene informanten fra IT-avdelingen trekker frem at bruken av systemet var nokså innlysende, som en av grunnene til manglene opplæring, viser at han ikke setter seg inn i brukernes situasjon slik som han burde. Siden det er klinikerne som skal bruke systemet, er det for dem bruken av systemet må være innlysende for at en kan begynne å snakke om at det ikke er noe særlig å lære i systemet. Det er ikke opp til en designer eller tekniker å bedømme dette. Ser en på oppfølgingen av avdelingen er det nokså tydelig at den ikke har vært optimal. Til tross for dette viser sitatene over at det eksisterer nokså motstridene meninger om oppfølgingen. Avdelingsoverlegen mener at de ikke har hatt noen kontakt med IT-avdelingen etter de ga tilbakemelding om hva de syntes om systemet, mens informanten fra IT-avdelingen hevder at de har hatt jevnlig kontakt. Det som er interessant her er at begge parter trolig har rett i sine påstander. Årsaken til dette skyldes at når sykepleierfaglig rådgiver har kontaktet Lipidklinikken med forespørsler om oppfølging og ny oppstart, så har hun kontaktet ernæringsfysiologene og ikke seksjonsoverlegen. At seksjonsoverlegen derfor sitter igjen med et inntrykk av at de ikke har hatt noe mer kontakt med IT-avdelingen, og at han ikke har blitt trukket noe mer inn i prosessen, er derfor ikke så merkelig. Bakgrunnen for at sykepleierfaglig rådgiver kun har kontaktet ernæringsfysiologene skyldes at det er de som i hovedsak benytter seg av skjemaet. Hvis IT-avdelingen isteden hadde kontaktet seksjonsoverlegen, som er en av de opprinnelige ildsjelene for prosjektet, kan det tenkes at de hadde møtt mer vilje til å få prosjektet i gang igjen, og det er også mulig at resultatet av innføringen hadde vært et annet.

I Avdeling for blodsykdommer har heller ikke opplæringen vært optimal. Avdelingslederen beskriver at opplæringen foregikk etter ringer i vann prinsippet, noe som trolig er årsak til at flere av informantene beskriver opplæringen som sprikende. At systemet til tross for dette har

blitt en del av arbeidsprosessene på avdelingen skyldes flere faktorer. Likevel er det avdelingslederens og overlegens tilgjengelighet og oppfølging av sykepleierne som nok har vært hovedfaktoren. En av sykepleierne beskriver det slik:

(...) at han (avdelingslederen) pusher på oss hele tiden og gir oss tilbakemeldinger hvis det ikke har blitt ført på en stund, og at vi må skjerpe oss litt. Også har jo også Jørgen vært en ivrig lege i hvert fall på å følge opp, ikke nødvendigvis følge opp at vi gjør det, men det er bare å spørre han hvis man har problemer så har han alltid tid til å hjelpe deg med det, og jeg vil nok tro at litt sånne ting har en faktor med i spillet for at det (Blodspor) blir tatt i bruk.

Når det gjelder ekstern oppfølging hadde avdelingen en avtale med IT-avdelingen for videre oppfølging og utvikling av Blodspor, blant annet skulle apotekdelen inn i systemet. At dette ennå ikke har skjedd er både avdelingslederen og overlegen misfornøyde med. I tillegg synes overlegen at det har skjedd for lite etter idriftsettelsen av systemet, og at oppfølgingen har vært mangelfull. IT-avdelingen hevder at Avdeling for blodsykdommer selv tok ansvaret for opplæringen, og at de hadde tenkt til å ha en større evaluering av Blodspor, men at dette ikke har blitt noe av. Igjen ser en her at IT-avdelingen ikke greier å gjennomføre planene sine i forhold til oppfølging av avdelingene. Hvis oppfølgingen hadde vært bedre kunne trolig bruken blant sykepleierne blitt bedre enn det den er i dag. Dette ved at apotekdelen da hadde blitt en del av Blodspor, ved at sykepleierne derfor bare hadde trengt å forholde seg til systemet og ikke til permen og deler av de papirbaserte rutinene, når de gjorde registreringer. I tillegg hadde IT-avdelingen kanskje også funnet ut at datamaskinen på medisinnrommet ikke hadde vært i bruk, noe som kunne ha lettet registreringen for sykepleierne.

6.3 Innføringenes påvirkning på arbeidsprosessene

Siden innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket, og Lipidklinikken egentlig aldri har tatt i bruk systemet, har ikke innføringen påvirket arbeidsprosessene i avdelingen. Når det gjelder om innføringen av Blodspor har påvirket arbeidsprosessene i Avdeling for Blodsykdommer, kommer det frem at systemet kun i liten grad har hatt en innvirkning på arbeidsprosessene. For sykepleierne virker det som om Blodspor har ført til noe merarbeid, ved at de må utføre en del av registreringen elektronisk og en del på papir. Samtidig viser funn fra spørreundersøkelsen at over halvparten av respondentene synes

registreringen i Blodspor går raskere. Det kan derfor tenkes at årsaken til merarbeidet ligger et annet sted enn i selve systemet. Et par av informantene nevner for eksempel at det kan være vanskelig å huske at de skal registrere i systemet, og tre av respondentene svarer at en av ulempene med Blodspor er manglende tilgang på PC ved behov. At disse to tingene kan føre til at registreringen av faktorkonsentratene blir mer tidkrevende er mulig. Hvis datamaskinen på medisinerrommet hadde vært i drift ville trolig sykepleierne enklere huske at registreringene skulle utføres elektronisk samtidig som de også ville hatt en datamaskin som kun var ment for å registrere faktorkonsentrater. I tillegg ville de fått utført registreringen med en gang, og de hadde unngått å måtte vente på ledige datamaskiner på avdelingen. Med utgangspunkt i dette kan det derfor tenkes at Blodspor ikke hadde ført til merarbeid for sykepleierne. Samtidig skal det likevel påpekes at registreringen i Blodspor nok hadde gått raskere og vært enklere å gjennomføre for sykepleierne hvis apotekdelen hadde kommet inn i systemet. For legene og spesielt for avdelingslederen har innføringen av Blodspor ført til at arbeidsmengden deres har blitt noe mindre. På grunn av Blodspor, bruker legene mindre tid på å skaffe seg oversikt over forbruket av faktorkonsentrat til pasientene, og avdelingslederen har fått en mye enklere jobb når det gjelder å redegjøre for forbruket for ledelsen på sykehuset. Ser en på hvordan innføringen av Blodspor har påvirket avdelingen generelt, trekkes det bare frem at systemet har hatt en positiv innvirkning på avdelingen, ved at den har blitt mer kvalitetssikker i forhold til sporing og oppfølging av pasienter.

7 Oppsummering

Formålet med denne studien har vært å undersøke hvorfor innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet har vært mislykket i Lipidklinikken, mens innføringen av Blodspor har vært vellykket i Avdeling for blodsykdommer. Ved å gjøre en komparativ case-studie av innføringene, og se på hele prosessen fra utviklingen av systemene til dagens bruk i avdelingene, håpet jeg å få en forståelse av årsaken til det ulike resultatet av innføringene. I tillegg ønsket jeg å finne ut hvilke faktorer som hadde vært av betydning ved innføringene, og om innføringene hadde påvirket arbeidsprosessene i avdelingene. I avsnittene som følger vil jeg presentere hovedkonklusjonene som har kommet frem av denne studien.

7.1 Hvorfor innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket i Lipidklinikken

Formålet med innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var fra Lipidklinikken side å effektivisere konsultasjonsprosessen for både pasientene og klinikerne, samt å lette arbeidshverdagen til klinikerne. Da det elektroniske skjemaet ble tatt i bruk viste det seg derimot at systemet førte til en stor og negativ endring for klinikerne i konsultasjonsprosessen. Ikke bare opplevde klinikerne at konsultasjonen ble mindre oversiktlig og mer tidkrevende, men de følte også at dette gikk utover pasientbehandlingen, ved at pasientene fikk mindre ut av konsultasjonen. På grunn av denne negative endringen valgte klinikerne å avvise det elektroniske skjemaet og heller fortsette med å ta i bruk det papirbaserte SmartDiet-skjemaet, slik de hadde gjort før innføringen av systemet. Prosjektet ble som et resultat av dette avbrutt, og innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet mislyktes.

Faktorer som har vært av betydning for resultatet

Det er flere faktorer som har vært av betydning for hvorfor innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket. Under blir de faktorene som har vært av størst betydning listet opp.

- *Betydningen av ildsjeler:*
Begge de to ildsjelene for prosjektet forsvant ut av prosessen før idriftsettelsen av

systemet, og deres interesse for prosjektet ble aldri videreført til noen av de andre klinikerne på avdelingen.

- *Behov:*

Behovet for systemet var relativt lite, ettersom klinikerne hadde et arbeidsverktøy som de i hovedsak var fornøyde med.

- *Brukernes innstillinger:*

IT-avdelingen opplevde en motvilje fra avdelingen under idriftsettelsen av systemet, samt liten interesse for å ta opp prosjektet i avdelingen igjen.

- *Pasient-kliniker relasjonen og pasientbehandlingen:*

Klinikerne opplevde at det elektroniske SmartDiet-skjemaet førte til en endring i relasjonen mellom dem og pasientene, og at dette gikk negativt utover pasientbehandlingen.

- *Brukerinvolvering:*

Brukerinvolveringen har ikke vært omfattende nok. Til tross for at begge parter var fornøyde med utviklingsprosessen, har ikke klinikerne vært i stand til å se sammenhengen mellom systemutformingen de var med på, og hvordan de kom til å bruke systemet i praksis. IT-avdelingen har heller ikke hatt en god nok forståelse av klinikerne og arbeidsprosessene deres.

- *Oppfølging:*

Siden IT-avdelingen opplevde motvilje og liten interesse for systemet ved kontakt med Lipidklinikken, mistet de selv noe av interessen. Oppfølgingen av avdelingen ble derfor ikke omfattende nok.

Systemets påvirkning på arbeidsprosessene

Siden innføringen av det elektroniske SmartDiet-skjemaet var mislykket og Lipidklinikken egentlig aldri har tatt i bruk systemet i arbeidet sitt, har ikke innføringen påvirket arbeidsprosessene i avdelingen.

7.2 Hvorfor innføringen av Blodspor var vellykket i Avdeling for blodsykdommer

Formålet med innføringen av Blodspor i Avdeling for blodsykdommer var å få et digitalt system som sikret sporbarhet av faktorkonsentrater, samt å få en bedre oversikt over forbruket på avdelingen. Da systemet ble tatt i bruk viste det seg at disse målene ble oppnådd uten å føre til uønskede utfall av særlig betydning. Systemet førte til en endring i klinikernes arbeidsrutiner, men denne endringen ble i hovedsak oppfattet som positiv. Systemet ble som et resultat av dette akseptert av klinikerne, og innføringen av Blodspor var derfor vellykket.

Faktorer som har vært av betydning for resultatet

Det er flere faktorer som har vært av betydning for hvorfor innføringen av Blodspor var vellykket. Under blir de faktorene som har vært av størst betydning listet opp.

- *Betydningen av ildsjeler:*

Både overlegen og spesielt avdelingslederen har vært en stor drivkraft under hele innføringen. De har vært svært engasjerte for å få på plass Blodspor i avdelingen, og har i tillegg stått for deler av både opplæringen samt den interne oppfølgingen. Engasjementet til avdelingslederen og overlegen har også fungert som en motivasjon for sykepleierne når det gjelder å ta i bruk systemet.

- *Behov:*

Behovet for systemet var stort ettersom det ga en nødvendig kvalitetssikring i forhold til sporing av faktorkonsentrater ved eventuell smitte

- *Brukernes innstillinger:*

Siden systemet var ment å dekke et stort behov var innstillingen på avdelingen relativt positivt. Innstillingen til de som var negative endret seg i stor grad da de forstod hvor viktig innføringen var, og da de så hvor enkelt systemet var å bruke. Sykepleierne utgjør den dominante gruppen av brukere, og deres aksept av systemet er en av hovedfaktorene til at innføringen har vært vellykket.

- *Pasientsikkerheten:*

Systemet har ført til en kraftig forbedring i pasientsikkerheten, noe som i hovedsak er årsaken til sykepleiernes aksept og bruk av systemet.

- *Brukerinvolvering:*

Brukerinvolveringen var relativt omfattende, og inkluderte representanter fra de ulike profesjonene på avdelingen. Disse personene bidro i stor grad til at det ble tatt hensyn til de ulike profesjonenes interesser. IT-avdelingen hadde en ganske god forståelse av klinikerne og arbeidsprosessene deres, mye grunnet avdelingens spesifikke og tydelige behov.

Systemets påvirkning på arbeidsprosessene

Innføringen av Blodspor har kun i liten grad påvirket arbeidsprosessene i Avdeling for blodsykdommer. For sykepleierne virker det som om Blodspor har ført til noe merarbeid, men at dette kunne ha vært unngått hvis apotekdelen hadde vært en del av systemet, og hvis datamaskinen på medisinrommet hadde vært i drift. For legene og avdelingslederen har arbeidsmengden blitt noe mindre ved at de nå bruker kortere tid på å skaffe seg oversikt over forbruket av faktorkonsentrat. Blodspor gjør det også mye enklere for avdelingslederen å redegjøre for forbruket av faktorkonsentrater for ledelsen på sykehuset.

Litteraturliste

- ADMAN, P. & WARREN, L. 2000. Participatory sociotechnical design of organizations and information systems—an adaptation of ETHICS methodology. *Journal of Information Technology*, 15, 39-51.
- BERG, M. 2001. Implementing information systems in health care organizations: myths and challenges. *International Journal of Medical Informatics*, 64, 143-156.
- BOSTROM, R. & HEINEN, J. 1977. MIS problems and failures: a socio-technical perspective. Part I: The causes. *MIS quarterly*, 1, 17-32.
- DELONE, W. H. & MCLEAN, E. R. 1992. Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information systems research*, 3, 60-95.
- FJERMEROS, K., JOHANSEN, M., OLEBAKKEN, L. C. & PETERSEN, K. A. 2009. Evaluering av et informasjonssystem. Universitetet i Agder.
- GLOMSTEIN, A. 2005. *Hemofili generelt* [Online]. Available: <http://www.sjeldnediagnoser.no/?k=sjeldnediagnoser/Hemofili%20generelt&aid=8517> [Accessed 04.02 2011].
- HEEKS, R. 2006a. Health information systems: Failure, success and improvisation. *International Journal of Medical Informatics*, 75, 125-137.
- HEEKS, R. 2006b. *Implementing and Managing eGovernment : An International Text*, New Delhi, Vistaar Publications.
- HEEKS, R., MUNDY, D. & SALAZAR, A. 2000. Understanding success and failure of health care information systems. *Healthcare information systems: challenges of the new millennium*, 96.
- HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET. 2008. Samspill 2.0 - Nasjonal strategi for elektronisk samhandling i helse- og omsorgssektoren 2008 – 2013. Available: http://www.helsedirektoratet.no/vp/multimedia/archive/00047/Samspill_2_0_-_strate_47719a.pdf [Accessed 15.10.2010].
- HELSE- OG OMSORGSDEPARTEMENTET. 2010. *Styrkjer e-helse med 50 millionar kroner* [Online]. Available: <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/pressemeldinger/pressemeldinger/2010/styrkjer-e-helse-med-50-millionar-kroner.html?id=620264> [Accessed 07.05 2011].

- INTEGRERINGS- OG MANGFOLDSDIREKTORATET. 2010. *2.8 Etske vurderinger* [Online]. Available: <http://www.imdi.no/no/brukerundersokelser/Kapittel-2/28-Etske-vurderinger/> [Accessed 11.05 2011].
- INVEN2. u.å. *Om oss* [Online]. Available: <http://www.inven2.com/no/om-oss> [Accessed 21.04 2011].
- JACOBSEN, D. I. 2005. *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Kristiansand, Høyskoleforlaget.
- JENSEN, T. B. & AANESTAD, M. 2007. Hospitality and hostility in hospitals: a case study of an EPR adoption among surgeons. *European Journal of Information Systems*, 16, 672-680.
- JOHANNESSEN, A., TUFTE, P. A. & KRISTOFFERSEN, L. 2006. *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*, Oslo, Abstrakt forlag.
- KVALE, S. & BRINKMANN, S. 2009. *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*, SAGE Publications, Inc.
- LEITCH, S. & WARREN, M. 2010. ETHICS: The Past, Present and Future of Socio-Technical Systems Design. In: TATNALL, A. (ed.) *History of Computing. Learning from the Past*. Springer Boston.
- LIPPEVELD, T., SAUERBORN, R. & BODART, C. 2000. *Design and implementation of health information systems*, World Health Organization.
- LITTLEJOHNS, P., WYATT, J. C. & GARVICAN, L. 2003. Evaluating computerised health information systems: hard lessons still to be learnt. *BMJ*, 326, 860-863.
- LUDWICK, D. A. & DOUCETTE, J. 2009. Adopting electronic medical records in primary care: Lessons learned from health information systems implementation experience in seven countries. *International Journal of Medical Informatics*, 78, 22-31.
- MAGALHÃES, R. 2004. *Organizational knowledge and technology: an action-oriented perspective on organization and information systems*, Edward Elgar Publishing.
- MINTZBERG, H. 1989. *Mintzberg on management: Inside our strange world of organizations*, Free Press Nova York.
- NORSK HELSEINFORMATIKK. 2001. *Høyt kolesterol (hyperlipidemi)* [Online]. Available: <http://nhi.no/sykdommer/hjerte-kar/ulike-sykdommer/hoyt-kolesterol-hyperlipidemi-1130.html> [Accessed 21.04 2011].

- PRINCIPIA CYBERNETICA WEB. u.å. *Black Box Method* [Online]. Available:
http://pespmc1.vub.ac.be/ASC/Black_metho.html
[Accessed 13.05 2011].
- RIKSHOSPITALET HF. 2007a. *Lipidklinikken* [Online]. Available:
http://www.rikshospitalet.no/ikbViewer/page/no/pages/klinikkene/enhet?p_doc_id=33203 [Accessed 27.11 2010].
- RIKSHOSPITALET HF. 2007b. *Seksjon for blodsykdommer* [Online]. Available:
http://www.rikshospitalet.no/ikbViewer/page/no/pages/klinikkene/enhet?p_doc_id=34293 [Accessed 27.11 2010].
- RIKSHOSPITALET HF. 2007c. *IT-avdelingen* [Online]. Available:
http://www.rikshospitalet.no/ikbViewer/page/no/pages/klinikkene/enhet?p_doc_id=40149&p_dim_id=44402
[Accessed 04.03 2011].
- SENER FOR SJELDNE DIAGNOSER. 2008. Håndbok for blødere. Available:
http://www.sjeldnediagnoser.no/docs/PDF/09_Bloederhaandbok_web.pdf
[Accessed 04.02.2011].
- SILVERMAN, D. 2001. *Interpreting Qualitative Data-Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*, London, Thousand Oaks, New Dehli, SAGE Publications.
- TRIST, E. 1981. The evolution of socio-technical systems. *Occasional paper*, 2.
- VAN DER MEIJDEN, M., TANGE, H., TROOST, J. & HASMAN, A. 2003. Determinants of success of inpatient clinical information systems: a literature review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 10, 235.
- WALKER, G., STANTON, N., JENKINS, D., SALMON, P., YOUNG, M. & AUJLA, A. 2007. Sociotechnical Theory and NEC System Design. In: HARRIS, D. (ed.) *Engineering Psychology and Cognitive Ergonomics*. Springer Berlin / Heidelberg.
- YIN, R. K. 2003. *Applications of case study research*, Sage Publications, Inc.
- YIN, R. K. 2006. Case study methods. *Handbook of complementary methods in education research*, 111-122.

Vedlegg

VEDLEGG 1. INTERVJUGUIDE LIPIDKLINIKKEN

INTERVJUGUIDE

Introduksjon:

- Kan du fortelle litt om deg selv, din bakgrunn og hvor lenge du jobbet på Lipidklinikken?
- Hva var stillingen din, og kan du beskrive arbeidsoppgavene dine?

MinJournal:

- Kan du fortelle litt om hva dere tenkte å bruke MinJournal til på avdelingen?
 - Hva ønsket dere å oppnå ved å ta i bruk MinJournal? (Målet)
 - Kan du utdype om Smart-Diet skjemaet?
 - (Når forsvant du ut av prosessen?)
- Utviklingsprosessen:
 - Stemmer det at det var personer her ved avdelingen som tok kontakt med IT-avdelingen i ønske om å ta i bruk MinJournal? I så fall hvem? Og hvordan foregikk dette?
 - Hadde du hørt om MinJournal på forhånd?
 - Hvordan var instillingen din da du hørte at man kanskje skulle innføre MinJournal på avdelingen?
 - Instillingen på avdelingen?
 - Endret denne instillingen seg i løpet av prøveprosjektet?
 - Kan du fortelle hvordan utviklingsprosessen foregikk?
 - Hvilken rolle hadde du i utviklingsprosessen? (Hvem andre var med?)
 - Husker du hvor lang utviklingsprosessen var?
 - Hvis det var noe som ikke fungerte, eller noe dere ikke likte, kunne dere da komme med forslag til forbedringer og endringer? Ble det tatt hensyn til evt. innspill fra dere?
 - Hvilke inntrykk satt du igjen med etter utviklingsprosessen? Var du fornøyd med resultatet så langt? (Før dere "tok det i bruk" på avdelingen)
 - MinJournal "i bruk":
 - Hvordan vil du si det elektroniske skjemaet var i forhold til papirversjonen? Likt/ulikt? Godt brukergrensesnitt?
 - Kan du si noe om hvordan ting fungerte da dere skulle prøve å ta det i bruk på avdelingen? (Beskrive innførings/implementasjonsprosessen av prøveprosjektet?) Hva slags rolle hadde du her?
 - Ble det gjort endringer/tilpassninger i systemet etter at det ble "tatt i bruk" på avdelingen?
 - Var det noen opplæring? Tilfredsstillende? Hvem hadde ansvaret?
 - Hva mener du er/var fordelene/ulempene med MinJournal?
 - Hva tror du er årsaken(e) til at prosessen stoppet opp? At MinJournal aldri ble mer enn bare et prøveprosjekt?
 - Hva synes du egentlig om det? Greit/ikke greit.

- Noen som har skylden?
- Tror du situasjonen hadde vært annerledes hvis du hadde fortsatt i avdelingen?

- IT-avdelingen:
 - Hvordan vil du beskrive samarbeidet med IT-avdelingen?
 - Enkelt å få kontakt/hjelp?
 - Kommunikasjonsproblemer?
 - Følte du at de forstod hva dere på avdelingen ville med MinJournal, og hvordan dere ville ha det?
 - Følte du noen gang at MinJournal var deres prosjekt? Eller var dette noe som var mer preget av IT-avdelingen. Spørsmål om eierfølelse.

Hva tror du må til for at Lipidklinikken skal ønske å ta MinJournal i bruk igjen/ fortsette prosessen?

Tilleggs kommentarer:

Mulighet for oppfølgingsspørsmål?
Kontakt med andre i avdelingen?

VEDLEGG 2. INTERVJUGUIDE AVDELING FOR BLODSYKDOMMER

INTERVJUGUIDE

Introduksjon:

- Kan du fortelle litt om deg selv, din bakgrunn og hvor lenge du har jobbet her på avdelingen?
- (Kan du si litt om hva arbeidsoppgavene dine innebærer?)

Blodspor:

- Generelt:
 - Kan du fortelle litt om Blodspor? Hva dere bruker det til her på avdelingen? Hvilke funksjoner systemet har?
 - Fortelle litt om de gamle rutinene
 - (Hvem bruker det og hvordan?) (Hvordan bruker leger det/ hvordan bruker sykepleiere det?)
 - Hva bruker du Blodspor i hovedsak til?
 - Bruker du meldingstjenesten? Pasient kontakt?
 - Hva var målet med å innføre Blodspor ? Føler du at målet er oppnådd?
 - Kan du si litt om din rolle i prosessen?
- Utviklingsprosessen:
 - Kan du fortelle hvordan utviklingsprosessen foregikk?
 - Husker du hvor lang utviklingsprosessen var?
 - Hvis det var noe som ikke fungerte, eller noe dere ikke likte, ble det da tatt hensyn til evt. innspill fra dere?
 - Hvilke inntrykk satt du igjen med etter utviklingsprosessen? Var du fornøyd med resultatet så langt? (Før dere "tok det i bruk" på avdelingen)
- MinJournal "i bruk":
 - Hvordan var instillingen til de ansatte (leger/sykepleiere etc) på avdelingen da de hørte at Blodspor skulle innføres på avdelingen?
 - Endret denne instillingen seg i etter hvert?
 - Hvordan var din instilling?
 - Kan du si noe om hvordan ting fungerte da dere skulle prøve å ta det i bruk på avdelingen? (Beskrive innførings/implementasjonsprosessen) Noen startproblemer?
 - Var det noen opplæring? Hvordan foregikk det? Hvem hadde ansvaret?
 - Ble det gjort endringer/tilpassninger i systemet etter at det ble "tatt i bruk" på avdelingen?
 - Hva synes du om systemet generelt, når det gjelder brukervennlighet, funksjoner grensesnitt?
 - Er bruken av Blodspor obligatorisk for alle ansatte på avdelingen? (Hvem bruker det?)
 - Synes du det er forskjeller i bruken av Blodspor og synet på systemet innad i avdelingen i dag? I så fall hva/hvordan? (Noen mer positive/negative?) (Forskjell leger/sykepleiere etc.?)
 - Hvordan er egentlig bruken på avdelingen? Tilfredsstillende? Noe som kunne vært bedre?
 - Stemmer det at den datamaskinen som står på medisinerrommet, som sykepleierne skal bruke ikke har fungert på nesten to år? Hvorfor er det ikke gjort noe med dette?

- Har Blodspor påvirket/endret din arbeidshverdag/ rutiner? Hvordan? Positivt eller negativt?
 - Har Blodspor påvirket/endret avdelingen generelt? Hvordan?
 - Foretrekker du dagens situasjon hvor Blodspor er en del av arbeidsrutinene, eller foretrekker du hvordan rutinene var før? Hvorfor?
 - Hva mener du er fordelene/ulempene med Blodspor?
 - Vil du si at innføringen/ bruken av Blodspor har vært vellykket her i avdelingen?
 - Hva tror du hovedårsakene til dette har vært?
 - Er det noe du mener burde vært gjort annerledes i prosessen for å oppnå et enda bedre resultat?
- IT-avdelingen:
 - Hvordan vil du beskrive samarbeidet med IT-avdelingen?
 - Føler du at de forstod hva dere på avdelingen ville med Blodspor, og hvordan dere ville ha det?
 - Hvordan har oppfølgingen vært?
 - Enkelt å få kontakt/hjelp?

Tilleggs kommentarer:

Mulig å se systemet uten å få innsyn i pasientopplysninger?

VEDLEGG 3. SPØRSMÅLENE I SPØRREUNDERSØKELSEN

1. Personalia spørsmål

1.1. Hvilket kjønn er du? *

1.2. Hvilken aldersgruppe tilhører du? *

1.3. Hvilken stilling har du? *

1.4. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser i feltet under.

1.5. Hvordan vil du beskrive dine IT-ferdigheter? *

1.6. Hva er ditt (generelle) syn på IT og teknologi? *

2. Om Blodspor

I denne delen av undersøkelsen ønsker jeg å finne ut litt om hva du bruker Blodspor til, hvordan det var å få et nytt system på avdelingen, og hva du egentlig synes om Blodspor.

2.1. Hva bruker du Blodspor til? *

2.2. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser i feltet under.

2.3. Hvordan var innstillingen din da du hørte at det skulle innføres et nytt system (Blodspor) på avdelingen? *

2.4. Har denne innstillingen endret seg etter du startet å ta i bruk Blodspor? *

2.5. Benytt gjerne dette feltet til å beskrive hovedårsaken(e) til hvorfor innstillingen din til Blodspor har endret seg (enten positivt eller negativt) etter du startet å ta systemet i bruk.

2.6. Hvordan vil du beskrive innstillingen til de andre på avdelingen når de hørte at Blodspor skulle innføres? *

2.7. Vet du hva formålet med å innføre Blodspor var? *

2.8. Hvis du svarte "Ja" på spørsmålet over, vennligst spesifiser hva du mener var formålet med å innføre Blodspor.

2.9. Hvordan var opplæringen i Blodspor? *

2.10. Hvem hadde hovedansvaret for opplæringen? *

2.11. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser i feltet under.

2.12. Hva synes du er fordelene med Blodspor? *

2.13. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser i feltet under.

2.14. Hva synes du er ulempene med Blodspor? *

2.15. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser i feltet under.

3. Blodspor og arbeidsprosessene

I denne delen av undersøkelsen ønsker jeg å finne ut litt mer om bruken av Blodspor og hvordan systemet har påvirket din arbeidshverdag og avdelingen generelt.

3.1. Hvordan vil du beskrive de gamle rutinene for registrering av faktorkonsentrat? *

3.2. Hvis du beskrev de gamle rutinene for føring av faktorkonsentrat som enten gode eller dårlige, vennligst spesifiser årsaken til dette .

3.3. Har Blodspor påvirket eller endret din arbeidshverdag? *

3.4. Hvis du svarte ja på spørsmålet over, hvordan har Blodspor påvirket/endret din arbeidshverdag?

3.5. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser her.

3.6. Hvordan vil du beskrive din bruk av Blodspor? *

3.7. Hvis du tar i bruk Blodspor mindre enn du burde, hva er årsaken til dette?

3.8. Hva synes du om dine kollegers bruk av Blodspor? *

3.9. Stemmer det at det finnes en datamaskin som skal brukes for registrering i Blodspor på medisinerrommet? *

3.10. Følte du at du måtte tilpasse dine arbeidsrutiner til Blodspor, eller følte du at Blodspor var tilpasset dine arbeidsrutiner? *

3.11. Hva synes du om den dobbeltføringen som foregår i avdelingen i dag? *

3.12. Hvis du svarte "Annet" på spørsmålet over, vennligst spesifiser i feltet under .

3.13. Foretrekker du dagens situasjon hvor Blodspor er en del av avdelingen i forhold til hvordan situasjonen var før Blodspor ble innført? *

3.14. Hvordan vil du beskrive innføringen av Blodspor i avdelingen? *

3.15. Har du andre kommentarer til Blodspor eller prosessen rundt, skriv de gjerne her

VEDLEGG 4. INFORMASJONSSKRIV TIL INFORMANTENE

Prosjekt om MinJournal

Jeg, Marie Laake, en masterstudent ved Institutt for Informatikk ved Universitetet i Oslo vil gjennomføre min forskning i forbindelse med min masteroppgave ved to avdelinger ved Oslo universitetssykehus, OUS. Oppgaven er i samarbeid med Rikshospitalets IT-avdeling og vil fokusere på bruken av pasientportalen MinJournal.

Forskningen vil være rettet mot to grupper brukere av portalen, leger og sykepleiere (evt. sekretærer). Metodene som blir brukt er kvalitativ forskning som observasjoner og intervjuer, og kvantitativ forskning som spørreskjema. Jeg kommer til å gjennomføre observasjonene og intervjuene først, og deretter spørreundersøkelsen. Dette for å få en oversikt over hvilke spørsmål som bør være med i spørreskjemaet basert på resultatene fra observasjonene og intervjuene. Prosjektet skal være fullført innen 1. mai 2011.

Forespørsel om deltakelse i studentprosjekt

Formålet med oppgaven er å få en oversikt over bruken av pasientportalen MinJournal i to avdelinger ved OUS. Jeg ønsker å undersøke om årsakene til forskjellene mellom de to avdelingene skyldes teknologiske (brukergrensesnitt o.l.) eller organisatoriske faktorer (kultur og lignende).

Intervjuet vil inneholde spørsmål om hvordan de ansatte i avdelingene bruker portalen, på hvilket grunnlag, hvor lenge de har brukt og skal bruke den, hvorfor de bruker portalen, hvilken del av portalen de bruker mest eller minst, hvordan det påvirker deres arbeidssituasjon og rutiner, og hva som kan være årsaken til forskjellene mellom bruken i de to avdelingene. For å summere det opp, vil bare brukernes synspunkter, erfaringer og kommentarer bli studert. Jeg vil ikke ha tilgang til pasientinformasjon i forbindelse med studien. Intervjuet vil bli registrert ved hjelp av digitale lydopptak som vil bli transkribert.

Som en oppfølging til intervjuet vil jeg be dere besvare et spørreskjema som baseres på de temaene som tas opp under intervju.

Tilgang til datamaterialet vil være begrenset til forskeren som gjennomfører intervjuet, prosjektets veileder, og oppgavens sensor. Når prosjektet er fullført, innen 1. mai 2011, vil lydopptak slettes og det øvrige datamaterialet anonymiseres. Deltakerne i prosjektet vil være anonyme i den ferdige oppgaven.

Å delta i prosjektet er frivillig, og et samtykke kan trekkes tilbake så lenge studien pågår uten at dette må begrunnes. Dersom du ønsker å delta i prosjektet som beskrevet over, ber jeg om at du signerer samtykkeerklæringen under og returnerer den til meg. Ta gjerne kontakt med meg eller min veileder dersom du har noen spørsmål.

Vennlig hilsen Marie Laake, e-post: marielaa@ifi.uio.no

Veileder:

Lars Groth, e-post: larsgrot@ifi.uio.no

Institutt for Informatikk, PB 1080 Blindern, 0316 Oslo

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt informasjon om studien om bruk av MinJournal, og ønsker å delta.

Dato:

Signatur:

Tlf./e-post: