

Master of Information Technology med spesialisering i Sundhedsinformatik

**Efter- og videreuddannelse
Aalborg Universitet**

3. årgang

Mai, 2008

**BRUK AV ET BESLUTNINGSSØTTESYSTEM I SYKEHUS:
EN STUDIE OM PLEIEPERSONALET
SELVRAPPORTERTE BRUK OG OPPLEVELSE AV NYTTE**

**Stian Bø
Kristin Standal
Berit Sundstrøm**

Veileder: Pernille Bertelsen

FORORD

Etter å ha gjennomført 2 år ved Helse- og sosialinformatikkstudiet ved Høgskolen i Agder har det siste året blitt gjennomført ved Aalborg Universitet i Danmark.

Denne prosjektrapporten er utarbeidet som avsluttende prosjekt i forbindelse med studiet Master of Information Technology (MI) med spesialisering i Sundhedsinformatik, Aalborg Universitet i Danmark.

Bakgrunnen for valg av tema for vårt prosjekt er flere. Vi arbeider alle tre i helsevesenet, henholdsvis som helsesøster i kommunehelsetjenesten, kvalitetsrådgiver i kommunehelsetjenesten og som avdelingssjef ved ett av Norges største sykehus. Vi har alle erfaringer knyttet til innføring av IT-systemer i helsetjenesten.

I studieåret 2006-2007 ved Høgskolen i Agder, ble vi presentert for et prosjekt angående bruk av beslutningsstøttesystemet PPS i sykepleierhøgskolene i Norge. Vi fattet interesse for prosjektet, og gjennomførte en undersøkelse i forhold til bruk av PPS i sykepleierhøgskolene. Da PPS også er på vei inn i flere sykehus, ønsket vi å vurdere bruken av PPS i et sykehus. Da en av oss jobber ved et sykehus som nylig har innført PPS, lå det godt til rette for oss til nok en gang å rette vårt prosjekt mot bruken av dette systemet. Vårt prosjekt fra 2006/2007 var rettet mot hvilken nytteverdi sykepleierstudentene opplevde i forhold til PPS og i hvilken grad systemet var tatt i bruk. I vårt Masterprosjekt retter vi søkelyset mot informasjons- og systemkvaliteten i PPS og hvordan den påvirker bruken av systemet. Vi var også interessert i hvilken grad systemet er tatt i bruk, eventuelt andre faktorer enn informasjons- og systemkvalitet som kan ha betydning for bruk.

Gjennomføringen av dette prosjektet hadde ikke vært mulig uten støtte og hjelp fra andre. Vi vil først og fremst takke Ahus (Akershus Universitetssykehus) for tillatelse og velvillighet til å la oss gjennomføre vår spørreundersøkelse ved sykehuset. Vi vil også takke InterMedia, ved professor Anne Moen, for gode faglige diskusjoner og nyttige innspill, samt anledning til å bruke InterMedia's materiale fra intervju med

sykepleiere og vaktromsobservasjon. Videre en takk til Kjetil Størseth, prosjektleder for innføringen av PPS ved Ahus, for å ha gitt oss mye informasjon om innføringen av PPS ved Ahus. Sist en takk til respondentene ved Ahus som har tatt seg tid til å svare på vår spørreundersøkelse, noe som gjorde at vi fikk en svarprosent på 71 %.

Vi vil også takke vår veileder, Pernille Bertelsen, Associate Professor ved Institutt for Samfunnsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet, som med sine gode og grundige tilbakemeldinger har gitt oss uvurderlig hjelp. Hun har gjort oss trygg på at vi har vært på rett vei ved å sette seg godt inn i det materialet vi har levert henne og gitt meget konstruktive tilbakemeldinger.

Vi takker hverandre for godt samarbeid med Masterprosjektet, og også for arbeidet sammen i de to foregående år. Vi har samarbeidet godt og har utfyllt hverandre på en god måte.

Vi vil også alle tre takke våre kjære som har vært tålmodige på hjemmebane når vi stadig har måttet bruke helger og kvelder til forberedelse til en eller annen eksamen eller prosjektet.

Oslo/Trondheim, mai 2008

Kristin Standal Stian Bøe Berit Sundstrøm

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	- 1 -
INNHOLDSFORTEGNELSE	- 2 -
1.0 INNLEDNING	- 6 -
1.1 PROBLEMANALYSE	- 9 -
1.1.1 <i>Tilnærming til problemet</i>	- 9 -
1.2 PROBLEMFOMULERING	- 13 -
1.2.1 <i>Operasjonalisering av problemformuleringen</i>	- 14 -
1.3 AVGRENSNING	- 15 -
1.3.1 <i>D&M's IS-modell</i>	- 15 -
1.3.2 <i>Metode</i>	- 16 -
1.3.3 <i>Teoretisk perspektiv</i>	- 16 -
2.0 TEORI	- 17 -
2.1 BESLUTNINGSSTØTTESYSTEMER (BSS).....	- 17 -
2.2 PRAKTISKE PROSEDYRER I SYKEPLEIETJENESTEN (PPS)	- 24 -
2.3 IT-IMPLEMENTERING	- 25 -
2.4 AHUS OG PPS.....	- 27 -
2.4.1 <i>Samarbeid med InterMedia</i>	- 30 -
2.4.2 <i>Målene for PPS-innføringen i Ahus</i>	- 31 -
2.5 DELONE & MCLEAN – IS-SUKSESS	- 31 -
2.5.1 <i>Informasjonskvalitet</i>	- 33 -
2.5.2 <i>Systemkvalitet</i>	- 33 -
2.5.3 <i>Servicekvalitet</i>	- 33 -
2.5.4 <i>Bruk/hensikt med bruk</i>	- 34 -
2.5.5 <i>Brukertilfredshet</i>	- 34 -
2.5.6 <i>Nettogevingst</i>	- 34 -
2.6 SYSTEMKVALITET OG INFORMASJONSKVALITET	- 35 -
2.7 BRUK	- 37 -
3.0 METODE	- 39 -
3.1 KVALITATIV OG KVANTITATIV METODE.....	- 39 -
3.1.1 <i>Strukturert intervju</i>	- 42 -
3.1.2 <i>Observasjon</i>	- 42 -
3.2 FORSTUDIE	- 43 -

3.3 METODISK TILNÆRMING - SPØRRESKJEMA.....	- 44 -
3.3.1 Oppbygging spørreskjema	- 46 -
3.3.2 Pilotundersøkelse.....	- 50 -
3.3.3 Kritikk av spørreskjemaet.....	- 50 -
3.4 VALIDITET OG RELIABILITET	- 51 -
3.4.1 Validitet – gyldighet	- 51 -
3.4.2 Reliabilitet - pålitelighet.....	- 51 -
3.5 PRESENTASJON AV UTVALGET OG RESPONDENTENE FOR UNDERSØKELSEN	- 52 -
3.6 VANSKELIGHETER	- 53 -
3.7 FRAFALL	- 54 -
4.0 ANALYSE	- 55 -
4.1 BAKGRUNNSINFORMASJON	- 57 -
4.2 OPPLÆRING OG BRUKERVENNLIGHET I PPS.....	- 64 -
4.3 INNHOLD I PPS.....	- 73 -
4.4 BRUK AV PPS.....	- 78 -
4.5 NYTTEVERDI.....	- 96 -
5.0 PROSJEKTRAPPORTENS VALIDITET OG RELIABILITET.....	- 101 -
6.0 KONKLUSJON	- 103 -
7.0 PERSPEKTIVERING	- 107 -
LITTERATURLISTE.....	- 108 -
VEDLEGG.....	- 115 -
I – LITTERATURSØK	- 115 -
II – SPØRREUNDERSØKELSE.....	- 117 -
III – OPPSUMMERING FORSTUDIE	- 123 -
IV – TILLEGGSAVTALE INTERMEDIA OG AHUS.....	- 123 -
V – TILLATELSE TIL INNHENTING AV DATA.....	- 124 -
VI – ABSTRACT	- 125 -

Figurliste

Figur 1 Legemiddelhåndtering i PPS	- 21 -
Figur 2 PPS knyttet inn i en behandlingsplan i EPJ	- 27 -
Figur 3: Søk etter PPS prosedyre i behandlingsplan.....	- 29 -
Figur 4: IS-suksess modell (D&M, 2003).....	- 32 -
Figur 5 Metodetriangulering.....	- 41 -

Figur 6 Dataferdighet og alder.....	- 59 -
Figur 7 Antall år på sengeposten.....	- 61 -
Figur 8 Veiledning fremfor PPS.....	- 71 -
Figur 9 Heading i PPS.....	- 75 -
Figur 10 PPS i EQS.....	- 75 -
Figur 11 Opplevd forventning til bruk fordelt på fagområde	- 79 -
Figur 12 Hvor ofte bruk.....	- 83 -
Figur 13 Modell oppsummering	- 106 -

Tabelliste

Tabell 1 Eksempler på BSS.....	- 20 -
Tabell 2 Svarprosent fordeling sengepost og fagområde.....	- 57 -
Tabell 3 Alder.....	- 58 -
Tabell 4 Dataferdigheter.....	- 58 -
Tabell 5 Følelse av mestring	- 60 -
Tabell 6 Alder vs følelse av mestring ved IT-arbeid	- 60 -
Tabell 7 Dataferdigheter vs følelse av mestring ved IT-arbeid	- 61 -
Tabell 8 Alder vs jobbet i sengeposten	- 62 -
Tabell 9 Jobbet i sengeposten vs følelse av mestring.....	- 62 -
Tabell 10 Jobbet i avdelingen/ PPS er et tungvint system å bruke.....	- 66 -
Tabell 11 Det er vanskelig å knytte prosedyrene vs jeg vurderer mine dataferdigheter til å være	- 66 -
Tabell 12 Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i PPS vs vanskelig å knytte en prosedyre fra PPS... -	67 -
Tabell 13 Ikke vært på fellesundervisning	- 68 -
Tabell 14 Vært på fellesundervisning	- 69 -
Tabell 15 Mottatt tilstrekkelig opplæring fellesundervisning vs Selvlært/Ingen opplæring.....	- 70 -
Tabell 16 Opplæring fra	- 70 -
Tabell 17 Årsaker til at ikke følger PPS.....	- 76 -
Tabell 18 Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet/ Min erfaring med bruk av IT.....	- 77 -
Tabell 19 Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet	- 77 -

Tabell 20 Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet vs Jobbet i avdelingen	- 77 -
Tabell 21 Opplever en forventning om bruk og faktisk bruk fordelt på fagområde	- 80 -
Tabell 22 Opplever ikke forventning om bruk og faktisk bruk fordelt på fagområde	- 80 -
Tabell 23 PPS-prosedyre i behandlingsplan	- 80 -
Tabell 24 Observerer du dine kollegaer benytter PPS i DIPS	- 81 -
Tabell 25 Ønsker å bruke og bruker eller har brukt	- 81 -
Tabell 26 Bruk fordelt på fagområde.....	- 82 -
Tabell 27 Ofte bruk vs jobbet i sengeposten.....	- 84 -
Tabell 28 Jeg har deltatt på fellesundervisningen vs Hvor ofte bruker du PPS	- 85 -
Tabell 29 Selvlært/Ingen opplæring vs bruk og ofte bruk	- 85 -
Tabell 30 Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan.....	- 86 -
Tabell 31 Antall behandlingsplaner med PPS	- 86 -
Tabell 32 Jeg har knyttet en PPS-prosedyre i behandlingsplan vs sengepost 10.....	- 87 -
Tabell 33 Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan vs bruk vs fellesundervisning.....	- 87 -
Tabell 34 Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan vs ofte bruk.....	- 87 -
Tabell 35 Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan vs mestring av IT-arbeid	- 88 -
Tabell 36 Jobbet i sengeposten vs bruker eller har brukt	- 88 -
Tabell 37 Dataferdigheter vs bruker/bruker ikke.....	- 89 -
Tabell 38 Følelse av mestring ved bruk av IT vs bruk/ikke bruk.....	- 89 -
Tabell 39 Det er nok tilgang til datamaskiner vs Når jeg skal utføre en prosedyre som er ukjent for meg, mottar jeg veiledning...	- 91 -
Tabell 40 Hvor ofte bruker du PPS vs vanskelig å knytte en prosedyre fra PPS	- 92 -
Tabell 41Årsaker til at ikke følger PPS vs Ofte bruk.....	- 94 -
Tabell 42 Nytteverdi vs bruk	- 96 -
Tabell 43 Nytteverdi vs ofte bruk	- 99 -

1.0 INNLEDNING

I sykehus og andre pleieinstitusjoner utføres det daglig en rekke praktiske sykepleieprosedyrer. Tradisjonelt har disse sykepleieprosedyrene vært oppbevart i papirform i ulike permer (kalt kvalitetssikringspermer eller metodebøker) på hver enkelt avdeling innenfor institusjonen. Disse prosedyrene må jevnlig oppdateres og vedlikeholdes slik at pasientene får gjennomført behandling på en trygg og sikker måte. Det er og har vært en utfordring for de ulike sykehusavdelinger å holde disse prosedyrer oppdatert, både faglig og økonomisk. Kravet er kunnskapsbasert praksis og evidensbasert medisin slik det også er beskrevet i den nasjonale IT-strategien for helsevesenet S@mspill 2007:

"Kvaliteten på helse- og sosialtjenester skal bedres ved å gi utøverne enkel tilgang til kunnskapsbasert helse- og sosialfaglig informasjon" (S@mspill 2007, s. 17).

Myndighetene har siden 1996 hatt flere statlige strategier for å ta i bruk informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) i helsesektoren; Mer helse for hver bit, (1996), Si@, (2002), S@mspill 2007, (2004) og Samspill 2.0 (2008-2013). De overordnede målene for disse strategiene har vært økt kvalitet i helsetjenesten, bedre ressursutnyttelse og ikke minst at pasientene opplever tjenestene som helhetlige, tilgjengelige og av høy kvalitet.

Akribe, norsk forlag, som eies av Norsk Sykepleierforbund (NSF), har utarbeidet et elektronisk (nett- og CD-rom basert) verktøy for Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten (PPS). Systemet er modulbasert og skal dekke de grunnleggende prosedyrer i sykepleietjenesten. I følge Akribe's hjemmeside ([Akribe hjemmeside](#)) er prosedyrene i tråd med lover og forskrifter, faglige retningslinjer og nasjonale standarder der det finnes, og bygger på ny forskning og kunnskap. Akribe forlag har knyttet til seg en rekke fagpersoner for utarbeidelse av prosedyrene. Prosedyrene oppdateres årlig.

Ved å innføre disse elektroniske sykepleieprosedyrene sørger sykehus, kommunehelsetjeneste og sykepleierhøgskoler for å ha oppdaterte prosedyrer.

Dersom helsepersonellet følger prosedyrene får pasientene behandling ut fra det samme prosedyreverktøyet når en prosedyre skal utføres, uavhengig av hvilken avdeling på et sykehus pasienten får behandling, eller om pasienten overføres til kommunehelsetjenesten.

PPS er en elektronisk metodebok, og sikrer at helsepersonell har tilgang på oppdatert og lik kunnskap for de ulike prosedyrene de har behov for å utføre overfor pasienter. Tilgang til best evidens kan kategoriseres som en mild beslutningsstøtte som gir input til beslutningsgrunnlaget, men ikke råd om hvilket alternativ man skal velge.

PPS er innført på alle sykepleierhøgskolene i Norge, og flere sykehus er enten i ferd med å innføre, eller har innført PPS. Et av sykehusene som har innført PPS er Akershus Universitetssykehus HF (Ahus) like utenfor Oslo. Ahus har 4500 ansatte, og behandler årlig ca. 53 000 innlagte pasienter samt gjennomfører ca. 150 000 polikliniske konsultasjoner. Antall innbyggere i dekningsområdet for Ahus er 340 000 personer. Det er i disse dager innsjutt for ferdigstilling av et helt nytt topp moderne sykehus. Ahus vil bli et av Europas mest teknologiske sykehus.

Det har i forkant for byggingen av nytt sykehus blitt gjennomført en rekke IT-implementeringer og organisasjonsutvikling i sykehuset, for "å forberede" de ansatte på hva som kommer til å møte dem i det nye. Utfordringene knyttet til dette er og har spesielt vært rettet mot det å få teknologi ment for det nye sykehuset til å fungere i det gamle, både teknisk og organisatorisk. Det har kanskje ikke vært hovedfokus for eksempel å øke antall datamaskiner og bedre fysiske arbeidsforhold for de ansatte? Ved innføringen av elektronisk pasientjournal (EPJ) i 2000 ble det gjort en ordentlig løft. EPJ systemet som ble innført heter DIPS.

PPS er et av mange system som har blitt innført i Ahus, men er ikke av de første. Mange av de ansatte begynner å få lang erfaring med IT-implementeringer. Det største løftet både teknisk og organisatorisk skjedde i 2000, da helintegrert pasientadministrativt system og elektronisk pasientjournal ble innført. I forbindelse med denne innføringen ble det tilrettelagt så godt som mulig innenfor de rammer som ble gitt. Blant annet ble det plassert ut mange nye datamaskiner og grunnleggende IT-opplæring ble gitt. I etterkant av dette har det ikke nødvendigvis blir prioritert å gjøre endringer knyttet til nye IT-implementeringer. Årsaken har ikke

nødvendigvis vært manglende vilje fra sykehusets side, men mer spørsmål knyttet til de fysiske begrensinger som er i det "gamle" sykehuset. Økonomiske hensyn har nok også spilt en rolle fordi man skal inn i et helt nytt sykehus.

Vi har kunnet følge deler av implementeringsprosessen av PPS i Ahus da en av oss er ansatt i sykehuset. Med bakgrunn i det og at vi for ett år siden undersøkte bruk og nytte av PPS i sykepleierhøgskolene, ønsket vi å gjennomføre en studie i Ahus med fokus på hvordan informasjonskvaliteten og systemkvaliteten i beslutningssystemet PPS påvirker bruken blant sykepleiere og hjelpepleiere ved Ahus. Vi ønsket i tillegg å se på i hvilken grad systemet var tatt i bruk. Vi så på dette som spesielt interessant, da vi allerede hadde en del kunnskap om de organisatoriske forholdene ved Ahus dette også fordi en av oss er ansatt i sykehuset. Med de føringer og de rammer som ligger i sykehuset antok vi at PPS systemet i utgangspunktet måtte være et veldig bra system for de ansatte å bruke. Altså at systemet innehar noen kvaliteter som motiverer til bruk. Dette være seg et godt brukergrensesnitt, intuitivt og lett å bruke. På den annen side opplever vi selv at systemet er veldig grunnleggende og omfattende, noe som har fått oss til å stille spørsmål om hvorvidt dette er et system som egner seg i en travel sykehushverdag. Vi gjennomførte derfor en spørreundersøkelse blant sykepleiere og hjelpepleiere ved Ahus i perioden januar til mars 2008. I tillegg har vi gjennom et samarbeid med InterMedia (Se kap. 2.4.1 Samarbeid med InterMedia) fått tilgang til kvalitativt materiale i form av intervjuer og observasjonsstudier. Vi vil gjennom analyse av dette datamaterialet forsøke å belyse ulike faktorer knyttet til bruk av PPS. Vi bruker deler av en modell for IS-suksess, utarbeidet av DeLone & McLean (D&M) i 2003 (se kap. 3.4), som teoretisk ramme for vår undersøkelse og diskusjon. IS står for InformasjonsSystemer og modellen kan brukes til evaluering av IT-systemer. Modellen viser sammenhenger på en prosessuell måte, men viser ikke positive eller negative tegn i en kausal sammenheng. D&M mener allikevel at et system av høy kvalitet vil føre til mer bruk, bedre brukertilfredshet og positiv nettogevinst.

Tidligere studie

Vinteren 2007 gjennomførte vi en undersøkelse ved 4 av sykepleierhøgskolene i Norge. Vi var interessert i studentenes opplevde nytteverdi ved bruk av PPS. Dette var et av flere prosjekt som ble presentert for oss ved Høgskolen i Agder, hvor vi var studenter ved Helse- og sosialinformatikkstudiet, 2005-2007. Prosjektet med evaluering av innføringen av PPS ved alle sykepleierskolene vekte vår interesse. Først og fremst fordi vi har egenerfaring med innføring av IT-systemer ved egne arbeidsplasser og har erfart at mange faktorer har betydning for at IT-innføringer skal lykkes. Resultatene fra vår undersøkelse viste at studentene gjennomgående var positive til systemet, men hadde tatt det i bruk i svært varierende grad. Videre viste det at der hvor lærerne ved høgskolene hadde tatt systemet aktivt i bruk og gitt studentene opplæring i bruk av systemet, var frekvensen av studenters bruk av systemet betydelig høyere enn der hvor det var mer opp til studenten selv å lære seg systemet (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007).

Vi ønsker å bruke noen av resultatene fra denne undersøkelsen til sammenligning med vår undersøkelse for dette prosjekt.

1.1 Problemanalyse

Vi ønsker i denne delen av prosjektrapporten å presentere vår tilnærming til problemet. Dette går over i en problemformulering som danner grunnlag for vårt fokus i dette prosjektet.

1.1.1 Tilnærming til problemet

Det å innføre et nytt IT-system operasjonaliseres av D&M (2003) ved å peke på faktorer som informasjonskvalitet og systemkvalitet. De ser dette i sammenheng med bruk og i en forlengelse betydningen for opplevelse av suksess med innføringen. De beskriver suksess både for individ og organisasjon. Det å innføre et system uten å legge tilstrekkelig til rette kan ha negative sider, og flere rapporter konkluderer med at innføringer av IT i helsevesenet av ulike årsaker feiler. I følge Marc Berg (1999) er det så mye som 75 % av IT-systemer innført i helsevesenet som har feilet. Systemene

kan være i drift, men de er for tungvinte, for dyre eller for mangelfulle til å være i nærheten av å kunne kalles en suksess (Berg, 1999).

"Innføring av IKT må sees som en organisasjonsutviklingsprosess som krever at man kan forene ulike interesser. Valget av fremgangsmåte er derfor helt avgjørende for i hvilken grad et utviklingsarbeid skal lykkes, og hvilke gevinster det er mulig å oppnå. Skal målet med nye IKT-løsninger være å forbedre helsepersonells praksis, må systemene vokse frem gjennom aktiv deltakelse og faglig stimulering av brukerne i deres arbeidssituasjon" (Ruland, 2000, s. 189).

Som vi kan lese er det mange faktorer som kan ha betydning for at helsepersonell skal oppleve nytteverdi ved bruk av IT-systemer. Andre faktorer som kan påvirke er i hvilken grad sykehusavdelinger legger til rette og inspirerer til bruk. Også tilgjengelig maskinvare og kvaliteten på systemet i seg selv kan være av stor betydning. Sist men ikke minst kan helsepersonellens holdninger til og erfaringer med bruk av IT ha stor betydning for graden av suksess.

I dette prosjektet har vi først og fremst valgt å se på *informasjonskvaliteten* og *systemkvaliteten* i PPS og dens betydning for *bruk*. I vår spørreundersøkelse har vi også kommet inn på en del andre faktorer som kan ha betydning for bruk og nytteverdi, og vi ønsker ikke å utelate eventuelle funn knyttet til disse i vår analyse og diskusjon.

Når det gjelder innføringen av PPS i sykehus, kan ikke det helt sammenlignes med IT-investeringer av andre mer omfattende og kostbare systemer. Hovedhensikten for Ahus med innføringen av PPS, er nok ikke i utgangspunktet av økonomisk karakter, men mer rettet mot å sikre kunnskapsbasert praksis og at alle pasienter skal behandles etter kvalitetssikrede sykepleieprosedyrer (Størseth, 2006).

En kan se på dette som lønnsomhet selv om det ikke nødvendigvis gir økonomisk gevinst. Lønnsomheten er i denne sammenheng knyttet til at strategier og mål for sykehuset lettere kan etterleves og oppfylles. Sykehuset får et system som i stor grad kan være til hjelp for nyutdannede sykepleiere/hjelpepleiere og studenter i praksis (Holmsen, 2008). PPS sikrer lik tilgang til de siste oppdaterte prosedyrer for alt helsepersonell. At PPS tas i bruk av helsepersonell er en av hovedfaktorene, for at slike gevinster skal bli gjeldende. Bruk alene kan ikke beskrive grad av suksess, jfr.

D&M's (2003) IS-suksess modell. Holmsen (2008) sier at innføringen av et IT-system og de lisenser en må betale medfører store utgifter, og med store kostnader er det avgjørende at systemet oppleves som nyttig.

Som vi har vært inne på tidligere har D&M (2003) kommet frem til ulike faktorer for IS-suksess for brukere og organisasjoner. Det er i forhold til tre av disse faktorene, informasjonskvalitet, systemkvalitet og bruk, vi i hovedsak ønsker å diskutere vårt problemområde.

Knyttet til IT-implementeringer ser vi at det er veldig mange andre faktorer enn de rent teknologiske, men som avgrensning for dette prosjektet har vi valgt å se på system og mindre på organisatoriske forhold.

Etter forrige års prosjektarbeid hadde vi funn som viste at sykepleiestudentene generelt var veldig positive til PPS (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007). Vi ønsket å undersøke om helsepersonell i et sykehus hadde det samme inntrykket, siden rammene rundt bruk er forskjellige. En sykepleiers arbeidsdag er preget av høyt tempo og stor arbeidsmengde, mens studentene i større grad kan konsentrere seg om få pasienter og begrensede oppgaver.

Tradisjonelt sett har utvikling av prosedyrer og kvalitetssikring i helsetjenesten vært gjort av hver enkelt sykehusavdeling. Prosedyrene har vært å finne i papirform i egne permer. Dette har stilt store krav til hver enhet i forhold til vedlikehold og oppdatering av prosedyrene. Det har ikke vært fokus på standardisering, noe som kan ha ført til at prosedyrene har vært forskjellige på ulike avdelinger innenfor samme sykehus og mellom forskjellige sykehus. På bakgrunn av dette har innholdet i prosedyrene i varierende grad vært kvalitetssikret både i forhold til lover og regler, standarder og forskning.

"Vi har alle opplevd "gamle" prosedyrebøker som ikke er oppdatert. Det koster både tid og ressurser å oppdatere prosedyrene, og en kan vel anta at stort tidspress og redusert bemanning gir lite rom for oppdatering" (Holmsen, 2008, s. 70).

En av gevinstene med innføring av IT, har vært at muligheten for å innføre felles prosedyrer har vært enklere. Dette for å kunne sikre pasienter lik behandling og

enklere oppdatering av prosedyrene, basert på ny forskning og evidens. I Prosjektdirektivet for innføring av PPS ved Ahus står det blant annet:

- *Ved å benytte PPS sparer Ahus ressurser som går med til å utvikle og oppdatere prosedyrer som allerede finnes i PPS*
- *Ved å benytte PPS, kan en mer effektivt finne rett prosedyre (Ahus, 2006).*

I Helsetilsynets tilsynsmelding 2000 ble det pekt på at like sykdomstilfeller blir behandlet ulikt. Forskjellene kan ikke forklares ved forskjeller i sykkelighet, men må forklares dels ut ifra ulike oppfatninger av hva som er riktig behandling (Standardisering og ny teknologi for å oppfylle dokumentasjonskrav, publisert i Sykepleien nr. 4/2002).

IT alene kan ikke løse dette problemet, men kan være med til å bidra til at helsepersonell på en enklere måte kan holde seg oppdatert innenfor de ulike fagområder, og for sykepleiere innenfor de ulike prosedyrene.

"I stedet for at hver enkelt helseinstitusjon bruker store ressurser på å utvikle egne sykepleieprosedyrer, vil innføring av PPS kvalitetssikre og effektivisere helsetjenesten. Teknologien vil bidra til økt pasientsikkerhet og frigjøre mer tid til pasientrelatert arbeid, sier konsulenten i Akribe, Landsem Berntsen" ([Digi](#), 24.10.07).

En forutsetning for at sykehuset skal kunne nå sine målsettinger og ambisjoner med PPS-innføringen, er at en stor del av sykepleiere og hjelpepleiere tar systemet i bruk. Dette er imidlertid også gjeldende for prosedyrer i papirform. Som tidligere nevnt er det større mulighet for å sikre pasientene lik behandling med tanke på utførelse av prosedyrer med innføringen av PPS, da pleiepersonalet har tilgang på de samme og oppdaterte prosedyrene. Det er imidlertid må ta i betraktning er at ved å innføre et elektronisk prosedyresystem, må sykepleierne organisere arbeidet på en annen måte. Der hvor de tidligere kunne finne prosedyren i en perm, må de nå logge seg inn på en datamaskin for å finne prosedyren. Det stiller blant annet krav til IT-ferdigheter hos personalet og god nok tilgang til datamaskiner. Aarts, Ash og Berg (2007) fant i en undersøkelse om IT-implementering, at det er flere forhold som har betydning når en implementerer IT-systemer i helsevesenet. Dette er blant annet en mulig mangel på forståelse i sykehus, for hvordan IT forholder seg til arbeidsflyten og at det er en

bekymring for hvordan rollene til deltakerne i arbeidsflyten vil endre seg med innføring av IT.

I følge Szajna (1993, 1996) kan ikke den kritiske faktoren for at et informasjonssystem skal oppleves som vellykket, måles i hvor mange som tar det i bruk, men hvilke fordeler bedriften/organisasjonen oppnår ved å ta i bruk systemet. Et vellykket system er et system som forårsaker at brukeren gjør mer eller bedre arbeid på samme tid, eller at det tar brukeren mindre tid å utføre tilsvarende arbeid til tilsvarende kvalitet før systemet ble tatt i bruk.

Når det gjelder PPS er det et system som forventes brukt av hele pleiepersonalet.

Vi gjennomførte en forstudie i form av et uformelt intervju med to fagsykepleiere (beskrevet nærmere under kap. 2.0). Vi ønsket å få et innblikk i problemfeltet for blant annet å kunne utarbeide et godt spørreskjema. Under denne samtalen kom det frem ulike problemområder knyttet til PPS (Vedlegg III). Flere av utsagnene deres rettet seg mot informasjons- og systemkvaliteten i systemet, og i negativ betydning. Altså at informasjons- og/eller systemkvaliteten kan ha positiv/negativ betydning for blant annet grad av bruk. Ifølge D&M (2003) er både systemkvalitet og informasjonskvalitet faktorer som direkte har betydning for bruk.

1.2 Problemformulering

Målet for vårt prosjekt er å kartlegge i hvilken grad informasjonskvaliteten og systemkvaliteten i PPS påvirker bruken av systemet, og i hvilken grad PPS er tatt i bruk. I dette ligger det både hvor egnet systemet er og hvordan pleiepersonalet erfarer at bruk av et elektronisk beslutningsstøttesystem kan oppleves som verdifullt og nyttig i sykehusavdelingen. Vi stiller derfor dette spørsmålet som vi ønsker å belyse gjennom prosjektet:

Hvordan påvirker informasjonskvaliteten og systemkvaliteten i beslutningsstøttesystemet PPS bruk av systemet?

At det er i en tidlig fase i implementeringen må tas med i betraktningen når resultatet av de kvalitative og kvantitative dataene blir presentert og diskutert. Svarene på problemstillingen fra dette prosjektet vil kunne gi rom for videre forskning, med tanke på det stadiet sykehuset er i implementeringen.

1.2.1 Operasjonalisering av problemformuleringen

Forholdet mellom problemformulering og data er et kritisk punkt. I hvilken grad er data egnet til å kaste lys over problemformuleringen? For å få en nær kobling mellom problemformulering og empiri er valg av metode viktig. Når teori og empiri er knyttet sammen gjennom metode er operasjonalisering av problemformuleringen nødvendig. Hensikten med å operasjonalisere en problemformulering er å skape sammenheng mellom det teoretiske og det empiriske. Dette betyr at teoretiske antagelser overføres til konkret målbare spørsmål (Holme & Solvang, 1997, s. 150).

Begreper som brukes i problemformuleringen er informasjonskvalitet, systemkvalitet og bruk. Ved å operasjonalisere gjør vi det klart for leseren hva vi legger i disse begrepene.

Informasjonskvalitet er den første faktoren. Faktorene som vil bli vurdert av brukeren i forhold til informasjonskvaliteten kan være innhold, om informasjonen er tilstrekkelig sammenfallende med det sluttbrukeren trenger.

At innholdet er korrekt, nøyaktig og pålitelig. Underforstått at innholdet stemmer overens med prosedyren den har hensikt å omtale (reliabilitet).

At informasjonen systemet presenterer er oppdatert, relevant og tilgjengelig for brukeren på riktig tidspunkt

Den andre faktoren er systemkvalitet. Med systemkvalitet vil en legge vekt på faktorer som at systemet er logisk oppbygd, at det er lett å finne den informasjonen en søker og at en ikke bruker for lang tid til å finne frem til ønsket prosedyre. Vi vil i tillegg se på systemkvalitet i forhold til om det er nok datamaskiner tilgjengelig for brukerne.

Bruk er den tredje faktoren, og er også en faktor som påvirker i hvilken grad en kan oppnå nytteverdi. For å oppnå nytteverdi er det en forutsetning at systemet virkelig

tas i bruk. Her er det snakk om faktisk bruk, selvrapportert bruk, intensjon, adaptasjon og aksept av systemet.

1.3 Avgrensning

1.3.1 D&M's IS-modell

Vi vil i denne prosjektrapporten kun se på deler av D&M's IS suksess modell fra 2003. I utgangspunktet hadde vi et ønske om å benytte D&M's IS-modell fra 1992 fremfor den oppdaterte modellen, da innholdet i denne modellen er mer samsvar med det vi har som hovedfokus for dette prosjektet. Vi valgte allikevel den nye oppdaterte modellen, og velger istedenfor å belyse kun deler av denne.

En annen årsak for vårt valg er knyttet til at D&M's modell fra 1992 er en kausalmodell, mens modellen fra 2003 beskrives som en prosessuell modell. D&M (2003) sier:

“UNLIKE A PROCESS MODEL, which merely states that B follows A, a causal model postulates that A causes B; that is, increasing A will cause B to increase (or decrease)” (s. 12).

Vi har i liten grad muligheter utfra de valg vi har gjort å kunne generalisere klare sammenhenger mellom de ulike faktorene I D&M's modell, bruk og nytteverdi. Dette er heller ikke målet. Torleif Lund (1997) sier i sin bok om kausal metodologi at en kausal undersøkelse forutsetter at forskeren vil finne ut om ”hva” som har ført til eller produsert ”hva”, altså at forskningsproblemet inneholder noe om produksjon. Dette er uavhengig hvorvidt forskningsproblemet er formulert som et spørsmål eller hypotese. Dette kalles kausal problemstilling. Dersom problemstillingen ikke har et slikt innhold, er det et beskrivende forskningsproblem (s. 7). Vi har jfr. Lund (1997) et beskrivende forskningsproblem og sett i forhold til D&M's sin egen presentasjon av IS-modellen fra 2003, er målet å kunne se noen tendenser i våre funn. (B kommer som en følge av A).

Fokus fra modellen vil være informasjonskvalitet, systemkvalitet, bruk og nettogevinst. Videre vil nettogevinst sees som effekter for individet, jfr. D&M sin IS-modell fra 1992.

Bruk er et begrep som benyttes i sammenheng med anvendelse av datamaskin. I dette prosjektet er bruk kun knyttet til bruk av PPS og ikke generell bruk av data. Teori rundt bruk vil bli belyst i [2.7 Bruk](#).

1.3.2 Metode

Vi har valgt å gjøre en avgrensning i vårt utvalg ved at vi har utelatt vikarer, sykmeldte og ansatte som kun jobber natt eller under 50 % stilling. Valget er gjort med at vi ønsket å fokusere på den gruppen som hadde de beste forutsetningene for å bruke PPS, i og med at det er i en tidlig fase av implementeringen.

1.3.3 Teoretisk perspektiv

Vi har for dette studiet valgt å fokusere på faktorer i PPS-systemet. I tillegg har vi valgt å ta med en del informasjon om brukerne og deres bakgrunn, for å kunne si noe mer om disse som gruppe. Dette er viktige faktorer som i stor grad kan påvirke utfallet av en slik studie.

2.0 TEORI

I dette kapitlet presenteres teori og bakgrunnsinformasjon relatert til problemområdet og de spørsmålene vi har stilt, knyttet til vår problemformulering. Teorien danner blant annet grunnlaget for utforming av spørreundersøkelsen, og hvordan resultatene av denne kan forstås og vurderes. Vi gir først et innblikk i hva et beslutningsstøttesystem er og kan være, deretter en introduksjon til PPS og en presentasjon av PPS i Ahus. Til slutt presenteres D&M's IS-suksess modell (2003).

2.1 Beslutningsstøttesystemer (BSS)

Sykepleiere, leger og andre klinikere tar daglig kliniske beslutninger som har avgjørende konsekvenser for pasienters liv og helse. Evnen til å ta gode beslutninger er en forutsetning for sikker og effektiv sykepleie og behandling. Kliniske beslutninger krever omfattende kunnskap i forhold til pasientens problemer som gjør sykepleierne i stand til å identifisere pasientens helseproblemer og planlegge kvalitativt god sykepleie. Elektroniske BSS kan gi støtte til forberedelse og gjennomføring av sykepleieprosedyrer, i vanskelige beslutningssituasjoner og bidra til å overvinne noen av problemene. Ekspertsystem og BSS er begreper som ofte blir brukt om hverandre.

BSS beskrives av flere forskere. Grimsbø (2006) beskriver det slik:

"Begrepet beslutningsstøttesystem – BSS – har utspring i tanker og ideer fremsatt i slutten av 1960-årene av blant annet Herbert Simon. En del ledelsesteoretikere som så beslutningstaking som ensbetydende med ledelse, fant at datateknologi for brukerstyrt informasjonssøking og -analyser gjorde det enklere for en leder å skaffe seg relevant informasjon til beslutningsprosessen, ikke minst til å håndtere lite strukturerte problemformuleringer. Det kan dreie seg om problemformuleringer og beslutningssituasjoner hvor beslutningstakerens preferanser, vurderinger, intuisjon og erfaring er vesentlig for den måten som problemet representeres og løses på, og hvor søking etter en løsning er en blanding av søking etter

informasjon, problemformulering, analyser og manipulasjon av data.” (s. 119).

Ruland (2000) definerer systemer for beslutningsstøtte slik:

”Systemer som støtter helsepersonell med informasjon, kunnskap eller anbefalinger som er bearbeidet i en form som er tilpasset beslutningssituasjonen” (s. 53).

PPS er et system som kan anses som en elektronisk metodebok eller et kunnskapsrepository (”kunnskapslager”). PPS sikrer at helsepersonell har tilgang på oppdatert og lik kunnskap, for de ulike prosedyrer de har behov for å utføre overfor pasienter. PPS kan dermed anses som et BSS.

Norsk Sykepleierforbund sier det slik:

”Faglige retningslinjer (clinical guidelines), prosedyrer, veiledende sykepleieplaner og utstrakt bruk av maler er andre eksempler på beslutningsstøtte i planlegging, utføring og dokumentasjon av sykepleien til den enkelte pasient. Et eksempel på beslutningsstøtte er PPS (Praktiske prosedyrer for sykepleiere)” ([Norsk sykepleierforbund](#)).

I Knowledge management teori (KM) beskrives systemer som PPS som repositories (Davenport, 2007). Davenport (2007) sier at (fritt oversatt):

”...det er mange måter å bake kunnskap inn i kunnskapsarbeid på og den mest vellykkede tilnærmingen er å inkludere kunnskapen i den teknologien som kunnskapsarbeidere bruker for å utføre jobben sin” (s. 101).

Han bruker i den sammenheng CPOE (Computerized physician order entry system) som et godt eksempel på det.

”Når kunnskap støtter de primære teknologibaserte transaksjonene som inngår i ”day-to-day work” oppleves det ikke lenger som en separat aktivitet som trenger tid og motivasjon for å skaffe seg denne kunnskapen” (Davenport, 2007, s. 101).

Det at PPS er integrert i DIPS kan på bakgrunn av dette sies å ha de beste forutsetninger for å bli brukt og oppleves som nyttig av brukeren.

Davenport (2007) antar at systemer som PPS gir en kompetanse til brukeren. Dersom systemet ikke brukes eller fungerer etter intensjonen overføres sannsynligvis ikke denne kompetansen. Legges det derimot tilstrekkelig til rette og brukerne er villige til å bruke systemet og ser nytteverdien, kan det antas å gi positive effekter.

I følge Ruland (2000) bestemmes nytteverdien av BSS ut fra hvorvidt det medfører bedre beslutninger, og hvert system bør evalueres nøye før det settes i bruk (s. 94).

Hun sier også at nytteverdien av BSS blant annet er knyttet til IKT's muligheter til:

- *Mer systematiske og strukturerte måter for innsamling og presentasjon av data*
- *Organisering, bearbeiding og tolkning av store mengder kliniske data*
- *Presentasjon av kunnskap i et lett forståelig format for å håndtere komplekse situasjoner*
- *Kombinasjon av pasientdata med kunnskapsdatabaser for å gi pasientspesifikke anbefalinger og råd*
- *Analyser av sammensatte problemformuleringer*
- *Hjelp til systematisk datainnsamling med kartlegging av pasientens verdier, preferanser og planlegging av sykepleie og behandling i samsvar med disse (s. 88).*


Evaluering og vurdering av nytteverdi må sees i forhold til hva som er formålet med beslutningsstøttesystemet. Dersom systemet er til for å gjøre informasjon og kunnskap tilgjengelig vil det være andre evalueringskriterier enn ved evaluering av et system som gir svar på bakgrunn av algoritmer eller modellering av det eksperter gjør. Ved sistnevnte system er kanskje reduksjon av feilbehandling som for eksempel feilmedisinering et viktig evalueringskriterium.

Vi kjenner ikke til at PPS er evaluert i forhold til bruk i sykehus, men evalueringer er gjort i forhold til bruk blant sykepleierstudenter. Vår studie i 2007 var også en evaluering som viste at studentene opplevde systemet som nyttig og relevant i forhold til deres situasjon (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007). Evalueringen ved Høgskolen i Østfold i 2007 viste også at studentene vurderte PPS som nyttig og relevant (Holmsen, 2008).

Ulike beslutningsstøttesystemer

I følge Arne Langøen (2003), er det ulike former for BSS for helsepersonell. Han nevner blant annet oppslagsverk, meldesystemer, behandlende systemer, diagnostiske systemer og konsultasjonsstøtte. Han sier i tillegg at de ulike helseinstitusjoners metodebøker kan sees på som BSS.

Noen av disse finnes i elektronisk form og er i varierende grad tatt i bruk. Vi har laget en oversikt over noen BSS og deres funksjonsområder fritt etter Ruland (2000) og Langøen (2003).

Type system		Funksjon
Diagnostiske systemer	Pasientnære systemer  Personalnære systemer	Hjelper legen/sykepleieren til å stille en diagnose ut i fra symptomer pasienten har
Behandlende systemer		Gir forslag til behandling ut ifra hvilken diagnose pasienten har
Konsultasjonsstøtte		Kollegaveiledning Telemedisin
Oppslagsverk – databaser		Gir medisinsk informasjon til klinikeren
Prosedyrepermer Elektroniske metodebøker		Permer som inneholder nedskrevne prosedyrer for forskjellige faggrupper Prosedyrer i elektronisk form

Tabell 1 Eksempler på BSS

Ekspertsystemer er ofte blitt oppfattet som om de gir klinikeren konkrete råd, men det kan være misvisende. Ingen systemer har slik presisjon at de tar selvstendige beslutninger på vegne av brukerne og det er heller ikke meningen. Diagnostiske system kan foreslå flere diagnoser ut i fra pasientens symptomer, og det er opp til brukeren av systemet å handle på grunnlag av forslagene systemet gir eller overprøve systemet på bakgrunn av sin kunnskap og ekspertise. Han må tilpasse informasjonen fra systemet til sin egen kunnskap og kjennskap til pasienten. Det er klinikeren som er eksperten og ikke systemet, men systemet kan brukes til å forbedre brukerens praksis. Klinikere må kjenne begrensningene av slike verktøy, og vite når de gir riktig informasjon (Ruland 2000). Dette er i seg selv en kontradiksjon i og med at et ekspertsystem skal kunne gi brukeren ”ekspert råd”, men vi diskuterer ikke dette videre siden PPS ikke kan kategoriseres som et ekspertsystem.

Ruland (2000) sier videre at BSS er utviklet for mange områder og kliniske spesialiteter. Noen av disse er profesjonsspesifikke, så som diagnostiske BSS, som hjelper leger å finne frem til pasientens diagnose. Andre systemer er utviklet for tverrfaglig bruk, så som kliniske retningslinjer for oppfølging av f.eks. diabetespasienter.

BSS skiller seg fra andre former for kunnskaps- og informasjonstilgang, så som bøker ved at de bruker datateknologi for å bearbeide og skreddersy informasjonen til beslutningssituasjonen. I motsetning til ved annen papirbasert informasjon kommuniserer brukeren med systemet. Det vil si at brukeren legger inn spesifikke data om situasjonen som systemet bruker til å tilpasse informasjonen, komme med løsningsforslag eller svar eller gjøre anbefalinger. PPS inneholder en egen modul for legemiddelhåndtering. Denne modulen tar for seg legemiddelregning, har en legemiddelkalkulator, øvelsesoppgaver m.m.



Figur 1 Legemiddelhåndtering i PPS

Fordeler og ulemper

BSS er gode hjelpemidler for klinikere til å holde seg oppdatert i en hverdag hvor en trenger variert kunnskap og informasjon for å gi pasientene optimal behandling og pleie. PPS kan hjelpe sykepleiere til å gi pasientene stell og behandling ut i fra oppdaterte prosedyrer og sikre dem lik behandling. Ulempen ved å følge standardiserte prosedyrer er at en kan glemme å se pasientenes individuelle behov og

forskjeller. Pasientenes behov varierer og en kan ikke alltid følge de standardiserte prosedyrene.

Diagnostiske BSS for leger kan gi uerfarne leger en god støtte i hverdagen, og hjelpe legene til å stille diagnoser. Legen kan legge pasientens symptomer inn i BSS, og systemet kan foreslå aktuelle diagnoser ut i fra symptomene. Men det er legen som etter en vurdering av pasientens symptomer og tilstand må stille rett diagnose. Systemene kan aldri stille diagnoser for legene, så en kan ikke overlate beslutninger til systemet. Legene må selv stille diagnosen, men kan få hjelp av systemet til å komme med mulige diagnoser ut i fra pasientens symptomer.

”Å praktisere som lege er å ta konsekvensrike avgjørelser under usikkerhet. For dagens leger er mengden av kunnskap like mye et problem som mangel på kunnskap. Mer enn det: Problemet er at kunnskap som faktisk foreligger ikke alltid når frem til den som fatter beslutningene. Selv innen én spesialitet er det vanskelig å bevare overblikk og holde seg oppdatert. Beslutningsstøtte kan defineres som organisert bearbeiding av informasjon til dem som skal ta avgjørelser. Slike premisser må være vederheftige og à jour - og nå frem før avgjørelsen tas” (Haug, 2002).

BSS for sykepleiere

Selv om BSS for sykepleiere er bygget på solid kunnskap er det likevel ikke gitt at de er lette å bruke. I dagens helsevesen har klinikere mindre tid enn noensinne, og svaret på spørsmål en måtte ha, må være lett tilgjengelig. Zielstorff (1998) (i Ruland 2000) sier at hvis retningslinjen er lang og kompleks, eller vanskelig å få tilgang til, vil klinikerne neppe ta seg tid til å lete seg frem til hvordan de skal behandle pasientens problemer, selv om de kan finne kunnskap om dette i retningslinjen. For virkelig å kunne gi klinikerne beslutningsstøtte i pasientsituasjoner blir tilrettelegging, formidling og tilgjengelighet av elektroniske retningslinjer og andre former for klinisk beslutningsstøtte helt sentralt (s. 93). I PPS er det lagt til rette for dette ved at man kan velge forskjellige visningsmodus, fulltekstversjon med illustrasjoner, videodemonstrasjoner med mer eller en kortversjon som kan beskrives som en huskeliste.

Som tidligere nevnt vet vi ikke om det er tatt hensyn til at prosedyrene skal være lett tilgjengelig for sykepleierne ved innføringen av PPS. Tidligere var prosedyrene tilgjengelig i permer på avdelingene, mens de nå kun er tilgjengelig via PC. Er dette

tatt hensyn til ved at det er god nok tilgang på datamaskiner, og er prosedyrene lette å finne frem til i PPS?

Darbyshire (2003) anbefaler at "pasientnære" systemer slik et BSS er bør utvikles i meningsfylt samarbeid med klinikere og som erkjenner kompleksiteten og spissfindigheten i sykepleiefaget (s. 17).

Det er av stor betydning at brukerne har akseptert systemet og føler at dette er et nyttig verktøy i deres hverdag. Vi håper at vi i vår spørreundersøkelse får svar på hvorvidt dette gjelder for PPS ved Ahus. Når en uttaler at BSS bør utvikles i meningsfylt samarbeid med klinikere vil ikke det si at alle får uttale seg om et system som innføres, men at de riktige fagpersoner har bidratt i utviklingen. Det kan sies å stemme i forhold til PPS. Akribe har knyttet til seg en rekke sykepleiere og annet medisinsk personell som har deltatt i utviklingen av PPS. I tillegg til dette har Ahus hatt sin gjennomgang, noe vi kommer tilbake til senere i dette kapitlet.

Når det gjelder innføring av IT på arbeidsplassen er det imidlertid nødvendig å involvere de ansatte for å få dem til å ta nye IT-verktøy i bruk.

Aasarø i Toofany (2004) sier:

"That the successful implementation of clinical IT systems is highly dependent on user acceptance; after all, no matter how good IT systems are, they cannot deliver the results expected of them if staff do not support their use" (s. 18).

En undersøkelse gjort blant klinikere i USA, viser at selv om mange av beslutningstøttene ikke alltid blir fulgt, føler mange klinikere at de har nytte av beslutningsstøtten. Hvis de hadde hatt mer tid tilgjengelig ville de gjerne brukt mer tid relatert til bruk av beslutningsstøttesystemer (Sittig et al., 2006).

En kan ikke automatisk sammenlikne amerikanske og norske forhold, men det er en kjensgjerning at også det norske helsevesenet er preget av ansatte som gir uttrykk for mangel på tid.

Utviklingen av BSS fra ekspertsystem til beslutningsstøttende systemer og kunnskapsinfrastrukturer er kanskje et uttrykk for at systemet gjennom bruk og brukererfaringer påvirker utviklingen og forståelsen av feltet?

2.2 Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten (PPS)

PPS er en database for dokumentasjon og kvalitetssikring av sykepleieprosedyrer og inneholder ca. 300 grunnleggende prosedyrer (jfr. NS-EN ISO 9000). Prosedyrene er i følge forlaget i tråd med lover og forskrifter, faglige retningslinjer og nasjonale standarder der det finnes, og bygger på ny forskning og kunnskap. PPS inneholder i tillegg til prosedyrene utfyllende kunnskapsstoff, fyldige referanser og oversikt over lover, forskrifter og etiske retningslinjer ([Akribe hjemmeside](#)).

Akribe har knyttet til seg et redaksjonsråd bestående av ledende fagspecialister innen sykepleie, medisin, helsefag og juss som utarbeider PPS basert på ny kunnskap og nye forskningsresultater innen sykepleie og medisin ([Akribe hjemmeside](#)).

På [Akribe's hjemmeside](#) sies det at PPS sikrer en effektiv og hensiktsmessig bruk av ressursene i klinisk praksis, slik at personalet får mer tid til pasientene.

Videre sier de at PPS er tilrettelagt for bruk i klinisk praksis, i sykepleierutdanningen og i opplæring og etterutdanning av sykepleiere.

I følge Akribe skal gjennomføringen av hver enkelt prosedyre vises lettfattelig og trinn for trinn ved hjelp av omfattende tekstmateriale, illustrasjoner og animasjoner, og kunnskapene kan testes i et eget selvtestprogram. Forlaget fremhever også at prosedyrene kan skrives ut og brukes som sjekkliste og dette gjør det lettere å ta med seg den aktuelle prosedyren i praksissituasjonen. Akribe hevder at PPS er en viktig støtte i tilegnelsen av praktiske ferdigheter og i forberedelsene til praksisopplæringen for sykepleiestudenter og at systemet er like egnet for selvstudium som til bruk i klasserommet ([Akribe hjemmeside](#)). Dette støttes også av vårt prosjekt fra 2007 (Bøe, Sundstrøm, Standal 2007) og av Holmsen (2008).

I sin omtale av PPS fremhever Akribe at PPS samsvarer med den nyeste kunnskapen innenfor de ulike fagområdene i sykepleietjenesten. Videre sier de at en følge av dette, er at PPS er under kontinuerlig utvikling og oppdateres minst én gang årlig.

I følge Akribe er et overordnet mål at kvaliteten på den behandlingen og sykepleien den enkelte pasient mottar, skal være best mulig ut fra tilgjengelige ressurser. Utøvelsen av sykepleie skal være faglig forsvarlig og etterprøvbart. God kvalitet på

dokumentasjon av sykepleien er et virkemiddel for å oppnå dette ([Akribe hjemmeside](#)).

2.3 IT-implementering

KITH (Kompetansesenter for IKT i helse- og sosialsektoren) sier i sitt Temahefte1:

”Brukerne må ha tiltro til at systemet reelt bidrar til å forenkle deres hverdag og/eller bidrar klart positivt i forhold til andre sentrale målsetninger som f. eks. bedre og mer effektiv pasientbehandling. For det andre må brukerne ha en klar forståelse for at det er ”de” som er nøkkelen til å nå de fastsatte mål med å ta IT-systemet i bruk – ikke IT-systemet selv” (s. 7).

En problemfri innføring av nye IT-systemer avhenger ikke kun av kvaliteten på systemet, men også hvordan det blir tilrettelagt i organisasjonen. Dårlig eller lite tilrettelegging for innføring av nye IT-systemer vil i stor grad kunne skape motstand hos de som skal bruke systemet. Dette kan igjen gå utover den enkeltes motivasjon, som igjen kan skape dårlig læringsmiljø i opplæringen.

To amerikanske forskere, Lorenzi og Riley, har forsket på implementering av IT-systemer i helsevesenet. De har funnet at de største problemene i forbindelse med implementering av nye systemer har vært av organisatorisk natur i form av motstand fra medarbeiderne i tillegg til forhold ved systemene i seg selv. Selv om IT-systemene var betegnet som ”sunne”, feilet 50 % av dem på bakgrunn av motstand fra medarbeiderne når de ble tatt i bruk i ”det virkelige liv” (Høstgaard, 2004, s. 6).

I følge Arne Langøen (2003), er det nødvendig at innføring av BSS evalueres med tanke på om en har oppnådd det en ønsket med innføringen. Han anbefaler at følgende områder vurderes:

- Virker systemet teknisk sett som tilsiktet?
- Brukes systemet slik det var forutsatt?
- Gir systemet de ønskede resultater?
- Fungerer systemet bedre enn de rutinene de erstatter?
- Er systemet kostnadseffektivt?

- Hvor god opplæring har de ansatte fått i bruk av systemet?

Det er tidligere utført undersøkelser i USA (2003) i forhold til bruk av IT i sykepleierundervisningen, både blant sykepleielærere og fremtidige sykepleiere. De viser at kun 31 % brukte beslutningstøttesystemer. De forskjellige IT-systemene ble brukt av fra 9-57 % av sykepleierne/studentene/lærerne. Undersøkelser fra Storbritannia (2002) viser også at det er behov for IT-kompetanse i sykepleierutdanningen. Det er behov for mer IT-trening i selve sykepleierutdanningen. Både lærere med for lav IT-kompetanse i tillegg til for lite bruk av IT i utdanningen gir studentene for liten kompetanse i bruk av IT-systemer (McCormick, 2006, s. 320-321). Vi vil se på respondentenes IT-kompetanse og opplevelse av mestring av IT og hvilken betydning dette har for bruk og opplevelse av nytte av PPS.

Som tidligere nevnt vet vi ikke hvilke hensyn Ahus har tatt til arbeidsorganiseringen før implementering av PPS. Tidligere fantes prosedyrene tilgjengelig i permer, altså i papirform. Etter implementeringen er disse permene fjernet og de ansatte skal forholde seg til PPS. Det vil da være nødvendig å logge seg inn på en PC for å få fatt i prosedyrene. En ny aktør (PPS integrert i EPJ) skal tilpasses nettverket.

Tilpasning går på at nettverket må tilpasses de ulike interessene for å holdes stabilt, og fungere. Ved introduksjonen av en ny aktør i nettverket er det viktig at de ulike aktørenes interesser, og arbeidet de gjør, trekker i samme retning ([Hilstad, 2008](#)).

Innføringen av PPS ved Ahus, som ny aktør i nettverket, har ført til endringer hos de andre aktørene. De har måttet tilpasse seg den nye aktøren og nye spilleregler og atferdsmønstre har oppstått.

Mellom de ansatte og den nye aktøren er det en sterk avhengighet, da de papirbaserte prosedyrene er fjernet og de ansatte blir nødt til å lære seg det nye systemet. I den grad de ansatte følger prosedyrer i pasientbehandlingen, er det kun i PPS det er aktuelt å hente prosedyrer fra.

Det er også en sterk avhengighet mellom sykepleierne/hjelpepleierne og prosedyrene, da det kun er prosedyrene i PPS som gjelder.

En faktor som har stor betydning etter denne endringen i organisasjonen er at det er tilstrekkelig med datamaskiner på avdelingene slik at personalet kan få tilgang til prosedyrene når de trenger det.

2.4 Ahus og PPS

Med bakgrunn i helsepolitiske målsettinger og ønske om å være ISO-sertifisert innen utgangen av 2008, har Akershus Universitetssykehus HF (Ahus) som første norske sykehus tatt i bruk beslutningsstøttesystemet Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten (PPS) integrert med elektronisk pasientjournal (EPJ) (Ahus, 2006). Integrasjonen av PPS i EPJ-systemet DIPS er utviklet som et samarbeidsprosjekt mellom Akribe, Ahus og DIPS ASA.

Under er det vist et eksempel på hvordan PPS kan slås opp fra behandlingsplanen i EPJ. Behandlingsplanen gjør det mulig for blant annet sykepleiere å dokumentere sitt arbeid. De får her tilgang til sykepleiediagnosene, tiltakene/forordningene de vil ha med for sin aktuelle pasient, inkl. PPS ([DIPS hjemmeside](#)).

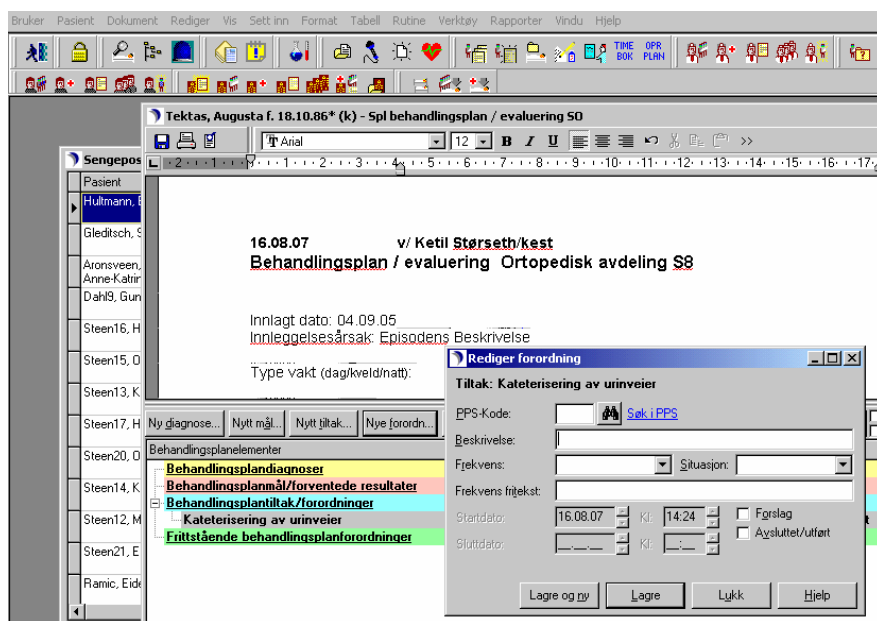
Figur 2 PPS knyttet inn i en behandlingsplan i EPJ

Om behandlingsplan sier EPJ leverandøren DIPS følgende i sin brukerdokumentasjon behandlingsplan (13.09.07):

"I tradisjonell sykepleieterminologi snakker man om "Pleieplan". I DIPS har vi valgt det mer generelle begrepet "Behandlingsplan". Dette er fordi denne funksjonaliteten også kan brukes av andre faggrupper som har behov for å etablere en behandlingsplan for pasienter. Så når vi snakker om behandlingsplan og behandlingsplanelementer så vil dette for sykepleiere dreie seg om pleieplan og elementer som hører hjemme i en pleieplan" (s. 6).

Sykepleierne kan få tilgang på den prosedyren som skal utføres på pasienten direkte fra pasientens journal. Det skal opprettes behandlingsplan for pasienten innen 24 timer etter innleggelse (Granly og Flatum, 2007). Sykepleier eller hjelpepleier som utfører en prosedyre for første gang på pasienten, kan opprette en link til aktuelle prosedyrer inn i pasientens behandlingsplan. Slik kan den neste som skal ha ansvar for pasienten klikke på denne linken for å få tilgang på den prosedyren som skal utføres. Intensjonen er at prosedyrene utføres på samme måte uavhengig av hvem av personalet som utfører den. Ved å linke prosedyren inn i behandlingsplan forutsettes det at alle skal følge den samme prosedyren. Da trenger ikke helsepersonellet lenger å dokumentere hver gang de har gjennomført en prosedyre, men kun dokumentere avvik knyttet til den prosedyren som faktisk skal gjennomføres. Dette er også i tråd med [Forskrift om Pasientjournal](#) § 8 h som sier at pasientjournalen skal inneholde følgende opplysninger, om de er nødvendige og relevante: *"Overveielser som har ledet til tiltak som fraviker fra gjeldende retningslinjer"*.

Under er et skjermbilde fra DIPS, som viser hvordan man fra pasientens behandlingsplan kan søke opp aktuell PPS-prosedyre og knytte til forordningen i journalen.



Figur 3: Søk etter PPS prosedyre i behandlingsplan

Målet med integrasjonene er at alle pasienter skal behandles etter kvalitetssikrede sykepleieprosedyrer og at helsepersonell får direkte tilgang til prosedyrene gjennom elektronisk pasientjournal (*Digi, 24.10.07*).

I juni 2007 var de fleste prosedyrer i PPS gjennomgått av ulike arbeidsgrupper. Prosedyrene ble fortløpende godkjent faglig av en referansegruppe (høringsgruppe). Høsten 2007 ble PPS-prosedyrene, med de tilpasningene som er gjort av PPS-prosjektet i Ahus, godkjent som nivå 1 prosedyrer av administrerende direktør. Nivå 1 er de prosedyrer som gjelder for alle som arbeider i sykehuset og skal gjennomføre arbeidsprosessene prosedyren beskriver.

Høgskolen i Østfold, Bachelorutdanningen i sykepleie, har brukt PPS aktivt i undervisningen av studenter, og gjorde våren 2007 en evaluering av systemet. 36 andreårsstudenter (svarprosent på 75 %) bidro våren 2007 med sine synspunkter på systemet. 86 % av studentene vurderte innholdet i PPS som godt egnet som læringsverktøy (Holmsen, 2008). Disse funnene støttes også undersøkelsen vi gjorde i vårt prosjekt ved Høgskolen i Agder i 2007 (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007).

2.4.1 Samarbeid med InterMedia

Ahus har inngått et samarbeid med InterMedia ved Universitetet i Oslo, som er et forskningssenter med fokus på tverrfaglig forskning innen design, kommunikasjon og læring, nettverksvirksomhet og koordinering av forskningssamarbeid innad ved Universitetet i Oslo (UiO), og sammen med eksterne aktører.

InterMedia gjennomfører et doktorgradsprosjekt, "Knowledge creation and production processes in transforming social practice", knyttet til innføringen av PPS (inkl. integrasjonen EPJ) i Ahus. Ahus hadde i forbindelse med innføring av PPS en omfattende konsolideringsprosess. InterMedia har gjennomført observasjonsstudier med feltnotater, lyd og videofilming, og forsket på denne prosessen. I tillegg har InterMedia gjennomført intervjuer av blant annet administrerende direktør, fagsykepleier og referansegruppe. InterMedia skal i tiden fremover følge bruken av PPS i sykehuset. Også dette gjennom videofilming og intervjuer. Som siste del av samarbeidet mellom InterMedia og Ahus skal det gjennomføres oppfølgingsobservasjon og intervju om PPS i praksis, hvordan bruken endres over tid og hvordan innholdet i PPS endres.

Spørreskjema knyttet til de samme temaene vil også være en del av den gjentatte datainnsamlingen. Hele samarbeidet mellom Ahus og InterMedia har en tidsramme på 4 år fra 2006-2010.

Vi har i forhold til vårt Mastergradsprosjekt inngått en tilleggsavtale til samarbeidsavtalen mellom InterMedia og Ahus (Vedlegg IV). Som det fremgår av denne avtalen får vi tilgang til empiri fra de undersøkelsene InterMedia gjennomfører, og som kan være interessante for vårt prosjekt, mens vi tar høyde for spørsmål som er spesielt interessante for InterMedia i vår spørreundersøkelse. I tillegg har vi i den utstrekning vi har hatt tid og funnet det interessant, deltatt i workshops på InterMedia når PPS-prosjektet på Ahus har vært tema.

Vårt spørreskjema ble sendt til InterMedia for gjennomsyn, men gjennomgikk ingen vesentlige endringer.

InterMedia får tilgang på rådata fra vår spørreundersøkelse og kan benytte disse i sine videre arbeider dersom de ønsker det. Vår undersøkelse kan også danne baseline for senere undersøkelser.

2.4.2 Målene for PPS-innføringen i Ahus

Ahus har satt seg høye mål med innføringen av PPS. Direktør for helsefag ved Ahus, Kristin Bang sier i et intervju med DinSide.no at innføringen blant annet skal bidra til pasienttrygghet, føre til færre komplikasjoner, færre infeksjoner og uheldige situasjoner. Videre at innføringen av beslutningsstøttesystemet skal være et ledd i å oppnå de helsepolitiske målsettingene ([Din side](#)).

Som tidligere nevnt er et av målene med integrasjonen av PPS i EPJ å sikre kunnskapsbasert praksis og at alle pasienter skal behandles etter kvalitetssikrede sykepleieprosedyrer. Ahus ønsker også at pasientene skal oppleve at sykepleieprosedyrer blir utøvd på en sikker og ensartet måte. Den direkte tilgangen til PPS prosedyren gjennom veiledende behandlingsplaner i EPJ forventes å være viktig for å oppnå dette. Den direkte tilgangen sikrer sykepleierne tilgang til de samme prosedyrene, og dersom sykepleierne følger PPS-prosedyrene vil det være mulig for Ahus å nå disse målene ([Ahus hjemmeside](#)).

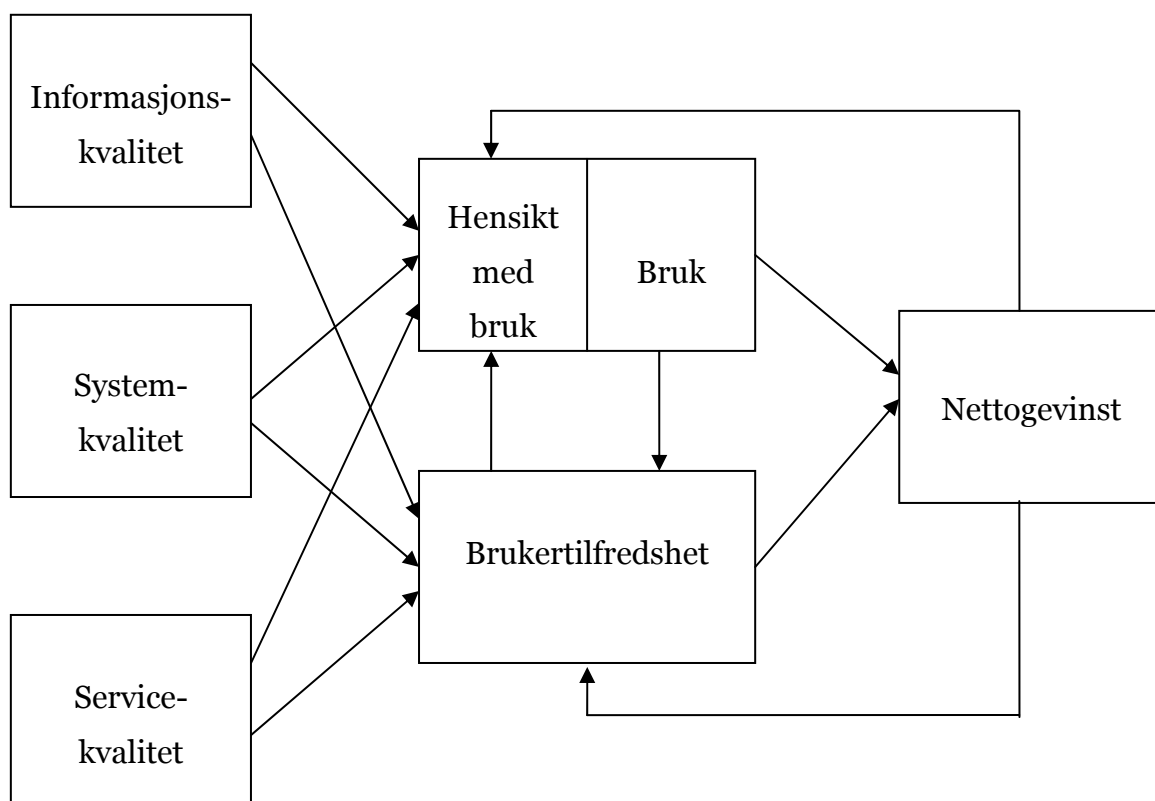
Ahus forventer også at PPS skal bidra til å sikre god kvalitet på dokumentasjon av utført sykepleie etter godkjent standard. Samt muligheten for at sykepleiefaglige prosedyrer kan inngå i ulike forskningsprosesser, for på denne måten styrke kunnskapsgrunnet for sykepleietjenesten (Størseth, 2006).

2.5 DeLone & McLean – IS-suksess

Mange undersøkelser har de siste tiårene forsøkt å identifisere hvilke faktorer som bidrar til informasjonssystemers suksess. Suksess er av stor betydning fordi det er snakk om store investeringer, både økonomiske og personellmessige i form av eksempelvis opplæring. Man ønsker å se på om investeringene gir forventet avkastning, her i form av IS-suksess. Ulike undersøkelser har benyttet ulike variabler på suksess. D&M, 1992; 2003 sin IS-suksess modell er basert på data fra omtrent 100 empiriske studier. Ut fra disse 100 studiene kom D&M frem til 6 avgjørende dimensjoner eller kategorier for IS-suksess, som til sammen gir positive effekter. Denne totale verdien består av enkeltverdier og sammenfattes i seks hovedkategorier

(Figur 1), publisert i artikkelen Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable (D&M, 1992). Kategoriene er Informasjonskvalitet, systemkvalitet, Servicekvalitet, Brukertilfredshet, Bruk, Hensikt med bruk, Individeffekt og Organisatorisk effekt.

I 2003 kom D&M med en oppdatert modell. Den oppdaterte IS suksess modellen inneholdt i hovedsak tre endringer. Før det første var det lagt inn en ny dimensjon med hensyn på kvalitet. Dette er Servicekvalitet. I tillegg la de til Hensikt med bruk i tillegg til Bruk. Dette kom nok først og fremst som en følge av at Seddon (1997) påpekte at Bruk var en uklar variabel og stiller også spørsmål ved gyldigheten i sammenhengene. Til sist endret de Individeffekt og Organisatorisk effekt til en felles dimensjon som de kalte Nettogevinst. Nettogevinsten viser til at det sjelden bare er positive eller negative effekter av et informasjonssystem, men summen av disse effektene en må se på.



Figur 4: IS-suksess modell (D&M, 2003)

Den nye D&M IS-suksess modell inkluderer piler for å demonstrere foreslåtte sammenhenger mellom suksessfaktorene på en prosessuell måte, men viser ikke positive eller negative tegn i en kausal sammenheng. Men D&M mener allikevel at et system av høy kvalitet vil føre til mer bruk, bedre brukertilfredshet og positiv nettogevinst. De foreslåtte sammenhenger vil da alle bli positive. Under andre forhold med mer bruk av et system av dårligere kvalitet vil bli assosiert med mer misnøye og negativ nettogevinst.

2.5.1 Informasjonskvalitet

Informasjonskvaliteten ser ikke på kvaliteten på systemet, men kvaliteten på produktet eller dataene som genereres av systemet. I D&M's modell blir produkt sett på primært som rapporter eller output. Her blir blant annet viktigheten og brukbarheten av utdata i rapportform målt. Videre benyttes kriterier som nøyaktighet, pålitelighet, kompletthet, relevans, presisjon, gangbarhet, sammenhopning, informasjonsverdi.

2.5.2 Systemkvalitet

Denne dimensjonen tar for seg måling av selve systemet for informasjonsprosessering, og kvaliteten på det. Det har gjennom tidene kommet frem flere ulike kriterier som er aktuelle i en slik måling. Det kan være effektivitet av selve maskinvaren, pålitelighet, online responstid, innhold i databaser, menneskelige faktorer, nøyaktighet, kompletthet, fleksibilitet og så videre.

2.5.3 Servicekvalitet

D&M mener at graden av servicekvalitet er av betydning for graden av suksess med innføring av nye IT-systemer. Faktorer en tar i betraktning er: har man godt nok utstyr som software og hardware, er systemet driftssikkert, gir systemansvarlige/superbrukere rask service til brukere som har behov for hjelp, har de ansatte den kunnskapen som skal til for å gjøre jobben sin bra nok og har systemansvarlige/arbeidsgivere empati overfor brukere?

2.5.4 Bruk/hensikt med bruk

Her ser man på mottakers forbruk eller grad av benyttelse av den informasjonen som systemet genererer. Det vil si brukerens selvrapporterte bruk versus den faktiske bruken av systemet, og i hvilken grad brukeren adopterer og aksepterer systemet, og hvilken intensjon brukeren har med sin bruk. Dette gjør man mellom annet ved å monitorere for eksempel antallet spørringer mot systemet eller mengden tid brukere er pålogget. Enkelte ser også på hvem som bruker systemet og bruken av systemrapporter.

2.5.5 Brukertilfredshet

Denne dimensjonen ser på mottakerens respons på de utdata som systemet genererer. Man ser på hvor godt fornøyd brukerne er med systemet. Her blir det spørsmål om hvem man skal se på. Hvem bruker systemet? Et moment man bør vektlegge når man skal måle brukertilfredshet er at brukertilfredsheten ofte avspeiler brukerens holdning til data. Derfor bør man samtidig med måling av brukertilfredshet også måle brukernes forutinntatte holdning til data. Man kan da kontrollere om det er en slik effekt til stede.

Holdningene blir påvirket av hvordan brukeren oppfatter bruksvennligheten og nytteverdien av systemet. Holdningene kan påvirkes ved at man i opptiningsfasen forbereder brukeren på systemet. Alter sier at de som ikke har vært med i innføringer før, har lettere for å motsette seg endringer.

2.5.6 Nettogevinst

I D&M's første suksessmodell så de på faktorene individeffekt og organisatorisk effekt. Dette ble i den nye modellen samlet til en felles dimensjon som de kalte nettogevinst. Nettogevinsten viser til at det sjelden bare er positive eller negative effekter av et informasjonssystem, men summen av disse effektene en må se på. Når det gjelder nettogevinst kan dette varieres ut i fra type system og organisasjon. Ved systemer i sykehus kan det være gevinst både for pasienter, personalet og sykehuset.

Når det gjelder individet ser man på hvilken effekt informasjonen har på brukerens væremåte. Dette er en vanskelig målbar effekt. Effekter man her kan se etter er blant annet om IS har hatt en positiv innvirkning på brukerens forståelse av

beslutningssammenheng, om IS har forbedret brukerens beslutningseffektivitet, om IS har endret brukeraktiviteten, eller om IS har endret beslutningstakers oppfatning av viktigheten av IS. I tillegg til om kvaliteten på arbeidet til den enkelte bruker øker, og om brukeren kan tilegne seg kunnskap fra systemet. Man kan også spørre ledere om de kan estimere verdien av deres IS på for eksempel en skala fra en til ti.

D&M definerte i sin første modell individuell innvirkning som ”en indikasjon hvor informasjonssystem har gitt bruker en bedre oppfatning av beslutningskontekst, har forbedret beslutningsprosess produktivitet, har gjort forandringen av brukers aktivitet, eller har forandret oppfatning av beslutningstaking til viktighet eller nytte av informasjonssystemet” (s. 69).

D&M oppsummerte fra tidligere forskning at individuell innvirkning av IS blant annet kunne være individuell produktivitet økning, informasjonens forståelse, lærings muligheter og arbeidsprestasjon økning.

Når det gjelder organisasjonen ser man på effekten informasjon har på organisasjonens prestasjon. Dette er et viktig område for de som forsker på dette feltet. En svært vanlig vinkling på dette punktet er å utarbeide kost/nytte analyser. Man forbinder ofte kost/nytte analyser med rent tallmessige finansielle data. I stor grad er det også det. Men enkelte har også inkludert ikke-finansielle verdier i sine kost/nytte analyser. Dette kan blant annet være produktivitet, innovasjon og produktkvalitet. I sykehussammenheng etter innføring av PPS kan det være faktorer som f.eks. færre infeksjoner etter enkelte prosedyrer.

Vi velger å se på nytteverdi som individeffekt i vårt prosjekt. Vi har ikke empiri som kan si noe direkte om organisatoriske effekter, men mener at høy grad av positiv individeffekt, også vil være positivt for organisasjonen.

2.6 Systemkvalitet og Informasjonskvalitet

Vi skal i dette prosjektet å se nærmere på systemkvalitet og informasjonskvalitet og den betydning dette har for bruk, som igjen har betydning for nettogevinst (effekt på

individet). Flere undersøkelser viser at det at systemet er lett å bruke, lett å navigere i og organisatorisk tilrettelegging er av stor betydning for at en skal lykkes med en implementering av et IT-system. Det er vanskelig å finne undersøkelser som sier noe om hvilken betydning informasjonskvaliteten og systemkvaliteten har. En ser ofte at dersom et system feiler så er det gjerne mangler innenfor opplæring, brukervennlighet, brukerens kompetanse eller frykt for IT som er årsaken og ikke nødvendigvis dårlig informasjonskvalitet. En undersøkelse fra USA i forhold til et beslutningsstøttesystem for sykepleiere viser imidlertid at sykepleierne klaget over at informasjonen i systemet var for rettet mot patofysiologi i forhold til sykepleiespørsmål. De mente også at programmet hadde for få valg og ikke var nøyaktig nok. Fleksibilitet og anvendelighet til å møte vekslende pasientbehov fortsatte å bekymre praktikerne. (Chin Elizabeth, Sosa Mary-Elizabeth, O'Neill Eileen, 2006)

To begreper som er av interesse når en tenker på informasjonskvalitet og systemkvalitet er utility ("objektiv nytte") og usability (anvendbarhet). Disse begrepene sier noe om nytteverdien av et system. For at brukeren skal oppleve nytteverdi av systemet må informasjonskvalitet og systemkvaliteten være god. Dette viser også modellene til D&M (1992: 2003).

Nielsen (1993) sier at aksepten, eller adaptasjonen, av et system i all hovedsak er et spørsmål om systemet er godt nok til å tilfredsstille alle de behovene og kravene brukerne har til systemet. Faktorene som virker inn på adaptasjon deler han igjen i en kombinasjon av sosial og praktisk adaptasjon. Et viktig element ved de sosiale sidene ved adaptasjon vil være den allmenne holdningen til systemet. De praktiske sidene av systemet kan deles inn i ulike kategorier, deriblant de tradisjonelle som kostnad, støtte, pålitelighet, kompatibilitet med eksisterende systemer etc., så vel som kategorien nytteverdi. Nytteverdi (Usefulness) beskriver om systemet kan brukes for å oppnå ønskede mål. Nytteverdi kan igjen brytes ned i kategoriene utility og usability der utility er spørsmålet om systemets funksjonalitet kan gjøre det som brukeren har behov for og usability er spørsmålet om hvor godt brukere kan bruke systemets funksjonalitet. Et system som er lett å bruke, men som ikke oppfyller brukerens behov for informasjon er av liten verdi. Et system som inneholder alt det

en bestemt bruker har behov for, men er komplisert å bruke vil på samme vis frustrere eller forstyrre brukerne og senke anvendbarheten av systemet.

2.7 Bruk

I D&M's (2003) modell for IS-suksess ser man på bruk ved å se på mottakers forbruk eller grad av benyttelse av den informasjonen som systemet genererer. Det vil si brukers selvrapporterte bruk versus den faktiske bruken av systemet, og i hvilken grad brukeren adopterer og aksepterer systemet, og hvilken intensjon brukeren har med sin bruk. Dette gjør man mellom annet ved å monitorere for eksempel antallet spørringer mot systemet eller mengden tid brukere er pålogget. Enkelte ser også på hvem som bruker systemet og bruken av systemrapporter.

Undersøkelser fra USA om sykepleieres bruk av beslutningsstøttesystemer viser at en av de kritiske faktorene for å ta systemet i bruk var brukervennlighet. Det vil si faktorer som at de var effektive, feilfrie og støttet sykepleiepraksis. Tilgang til systemet/maskinvare var også en bekymring (Chin Elisabeth, O'Neill Eileen, Soosa Mary-Elizabeth 2006).

I følge Szajna (1993, 1996) kan ikke den kritiske faktoren for at et informasjonssystem skal oppleves som vellykket, måles i hvor mange som tar det i bruk, men hvilke fordeler bedriften/organisasjonen oppnår ved å ta i bruk systemet.

"Et vellykket system er et system som forårsaker at brukeren gjør mer eller bedre arbeid på samme tid, eller at det tar brukeren mindre tid å utføre tilsvarende arbeid til tilsvarende kvalitet før systemet ble tatt i bruk" (Szajna, 1993, 1996).

Ved å spørre om pleierne bruker PPS og i så fall hvor ofte de bruker det, og om de følger prosedyrene i PPS ser vi på brukers selvrapporterte bruk. Det er muligheter for logging for å se hvor mange som har brukt PPS, men det vil ikke gi andre svar enn hvor mange som har logget seg inn i systemet.

Mange undersøkelser viser at det er vanskelig å få arbeidstakere til å ta nye IT-systemer i bruk, og om de tar dem i bruk har de problemer med å utnytte dem til

fulle. De tar ikke i bruk systemets fulle kvalitet og klarer ikke å utnytte deres potensial. Mer og mer av den kunnskapen helsepersonell vil trenge i sin hverdag vil kunne komme til å være i en form som gjør at en må tilegne seg kunnskapen gjennom å bruke IT-systemer, og det er av stor betydning at en får helsearbeidere til å utnytte dette verktøyet.

"Individual health workers, unable to read or master the growing biomedical literature or "bibliome", will be ever more reliant on contacting others with special expertise, or using intelligent computational systems to retrieve, synthesise and then act upon the distributed human knowledge base" (Coiera Enrico, 2007, s. 99).

Det kan være tungvint for pleierne å få tilgang på prosedyrene i PPS så lenge de ligger på intranettet og kun er tilgjengelige gjennom stasjonære PC'er. Når pleieren skal utføre en ukjent prosedyre, er det nødvendig først å logge seg på en pc for så og eventuelt finne frem til den rette pasienten og så finne frem til den rette prosedyre. Sykepleieren kan skrive ut prosedyren for så å ta den med for å finne nødvendig utstyr og ta med seg den utskrevne prosedyren til pasienten og bruke utskriften som støtte. Kan elektroniske hjelpemidler som for eksempel PDA (personal digital assistant) gi enklere tilgang til prosedyrene og at det da ble lettere å bruke dem? Når nye Ahus åpner vil det være en terminal ved hver pasientseng. Vi ser for oss at bruken av PPS kan øke. Dette støttes av undersøkelse fra USA i forhold til et BBS knyttet til kreftpasienter viser at et beslutningsstøttesystem ble lite brukt. En av grunnene ble antatt å være at systemet ikke var tilgjengelig ved pasientsengen. Det var der, hos pasienten, sykepleieren hadde behov for å slå opp i BSS og man antok at det ville ha blitt mer brukt om sykepleierne hadde hatt systemet tilgjengelig ved "sengen" (Wonshik Chee, Eun-Ok Im, 2006).

3.0 METODE

Ethvert forskningsopplegg vil nødvendigvis innebære en avveining mellom ideell metode og praktisk gjennomførbarhet (Halvorsen, 1987). Dette krever at vi foretar en helhetlig vurdering over hvilken metode som er best egnet ut fra det problem som undersøkes, de informanter som ønskes rekruttert og praktiske forhold. I dette kapitlet presenterer vi vårt valg av metode. Videre gjør vi rede for hvordan vi kommer fra populasjon til utvalg. Dette leder til vårt valg av metodisk tilnærming for datainnsamling. Kapitlet tar avslutningsvis for seg gjennomføringen av datainnsamlingen samt prinsipper for validitet og reliabilitet.

Hva er en vitenskapelig metode? Vilhelm Aubert i Dalland (2000) formulerer det slik:

"En metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder" (s. 71).

3.1 Kvalitativ og kvantitativ metode

Samfunnsvitenskapelig metode deles i to hovedformer, kvalitativ og kvantitativ metode. Disse preges av to former for data – mykdata eller harddata (Solvang og Holme, 1997).

Kvalitative tilnærminger er åpne og fleksible og egner seg godt når en ønsker å utvikle kunnskap og dypere forståelse og undersøke noe hvor resultatet ikke på forhånd er kjent. Kvalitative data sier noe om de kvalitative (ikke tallfestbare) egenskapene hos undersøkelsesenheter, og de foreligger i form av tekst eller verbale utsagn. Kvalitativ metode kalles gjerne åpen metode. Informanten kan bruke egne ord og man kan få en dypere forståelse av temaet. Undersøkelsen foregår gjerne i dybdeintervju av få informanter.

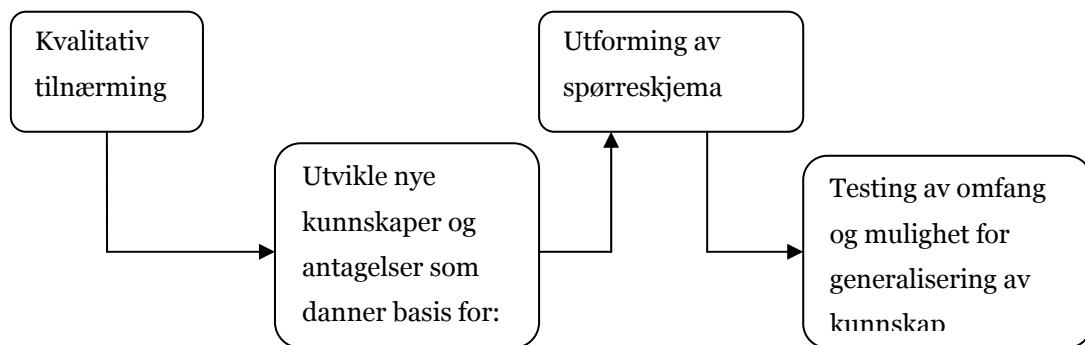
Kvantitative tilnærminger er mer strukturerte og kvantitative data er målbare, det vil si at de kan uttrykkes i tall. Kvantitativ undersøkelse kalles lukket tilnærming. Vi må kategorisere og strukturere før vi samler inn informasjon. Vi har klare spørsmål og har definert hvilke svar vi ser som er relevante på bakgrunn av operasjonaliseringen av problemformuleringen (Halvorsen, 2003).

I følge Halvorsen (2003) og Jacobsen (2003) er den viktigste forskjellen på disse to metodene om informasjonen kan uttrykkes i tall eller tekst. Det er type problemformulering som i stor grad avgjør valg av metode. Har man en lite presis problemformulering og ønsker å nærme seg en virkelighet man ikke kjenner, uten klare hypoteser, eller man ønsker å få en størst mulig helhetsforståelse av et fenomen vil en kvalitativ undersøkelsesmetode være den beste.

Har man en hypotese man vil teste ut, en klar problemformulering og vet hva man skal hente informasjon om kan det være aktuelt å utforme et spørreskjema hvor man får svar fra en mengde informanter.

Valg av metode må ikke være et enten/eller valg. En kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ metode vil ofte gi de beste svarene knyttet til en samfunnsvitenskapelig problemformulering siden problemet som søkes belyst ofte har flere sider (Halvorsen, 2003).

Jacobsen (2003) sier at kvalitativ og kvantitativ metode kan være utfyllende, men ikke konkurrerende. Han sier at kombinasjonen av metoder er et ideal, men den er kostnadskreven. En undersøkelse kan være en blanding av de to metodene. Et spørreskjema kan inneholde åpne spørsmål, og et kvalitativt intervju kan inneholde enkelte standardiserte spørsmål. De to metodene kan også kombineres ved å foreta flere delundersøkelser i det samme prosjekt. En kan starte med en kvalitativ undersøkelse for å få innsikt i temaet. Deretter kan en bruke de svarene en får til å utforme et spørreskjema.



Figur 5 Metodetriangulering (Jacobsen, 2003, s. 46).

Jacobsen (2003) sier at i tillegg til modellen i figur 5 kan den kvalitative metoden brukes i etterkant av en kvantitativ undersøkelse for en ytterligere avklaring av enkelte forhold. Han sier også at valg av metode avhenger av den problemformuleringen som skal belyses. Dersom en har hypoteser en ønsker å teste ut, har et ønske om å kunne generalisere og vil beskrive omfang av et fenomen, er en kvantitativ metode beste egnet. Men dersom en har lite kunnskap om fenomenet, ønsker å utvikle nye teorier og hypoteser og ønsker en dybde og detaljforståelse om et fenomen, er en kvalitativ metode med dybdeintervju å foretrekke.

Vi har for dette prosjektet gjennomført en kvantitativ studie ved hjelp av et spørreskjema og i tillegg fått tilgang til en del kvalitative data gjennomført innenfor rammen av InterMedia sine studier der en mastergradsstudent intervjuet fagsykepleier og sykepleiere i forhold til bruk av PPS og DIPS integrasjonen (Horvati, 2008). Vi mener en kombinasjon av disse metoder vil gi best innblikk i vårt problemområde. Vi ønsker en bred innsikt, men også mulighet for dybdeforståelse.

Før utformingen av spørreskjemaet hadde vi en samtale med to fagsykepleiere for å finne ut mer om problemområdet for dermed å kunne presisere problemformuleringen og utforme et målrettet spørreskjema.

"From cognitive studies it is well known that there is a difference between what people say they do, think they do and actually do and all three methods are not adequate for a study of the three levels. Questionnaires and committees may be suitable for studying what the clinical staffs say they do" (L. Botin og C. Nøhr, 2007, s.291).

Ut fra våre metodevalg kan vi få en innsikt i hva respondentene sier de gjør, tror de gjør og hva de faktisk gjør. Ved at vi får mange svar kan vi i en viss grad generalisere ut i fra de svarene vi får og i tillegg vil vi belyse resultatene med empiri fra intervjuer og observasjonsstudie gjennomført av InterMedia.

Både kvalitative og kvantitative metoder har sine svakheter. Jacobsen (2003) sier at kvantitative metoder kan gi overfladisk informasjon og at en til en viss grad kan påtvinge mennesker spesielle meninger gjennom standardiserte spørsmål og svaralternativer. Kvalitative metoder kan gi for uoversiktlig og detaljert informasjon og nærheten til respondentene kan ødelegge evnen til analytisk avstand.

3.1.1 Strukturert intervju

Jacobsen (2003) sier at et intervju kan ha varierende grad av åpenhet. Det kan noen ganger foregå som en helt vanlig samtale, men vanligvis er det til en viss grad strukturert. Før en gjennomfører intervjuet må en bestemme seg for hvor strukturert det skal være. Pre-strukturering innebærer at en på forhånd bestemmer seg for ulike tema i intervjuet og kan utarbeide en intervjuguide. Intervjuguiden vil inneholde en oversikt over hvilke tema en skal innom i løpet av intervjuet. Det åpne intervjuet bør ikke være så strukturert at det består av forhåndsbestemte spørsmål med faste svaralternativer, men heller ikke så åpent at en ikke har noen plan for hva samtalen skal inneholde.

De intervjuene vi har fått tilgang til gjennom InterMedia har vært gjennomført av Kinga Horvati, Mastergradsstudent ved Institutt for Informatikk, Universitetet i Oslo. Intervjuene har hatt en åpen form og har vært tilpasset informantenes erfaring som sykepleier. Hovedfokus i intervjuene har vært på integrasjonen mellom PPS og journalsystemet DIPS.

3.1.2 Observasjon

Denne måten å samle inn informasjon på innebærer iflg. Jacobsen (2003) at undersøkeren ser på hva mennesker gjør i ulike situasjoner. Observasjon egner seg når en er interessert i hva mennesker faktisk gjør, ikke hva de sier de gjør.

Det finnes ulike former for observasjon. Dersom den som undersøkes er kjent med at han undersøkes er det såkalt åpen observasjon, og dersom det ikke er kjent for den

som undersøkes kalles det skjult observasjon. Et annet skille går mellom deltakende observasjon og observasjon som blir foretatt mer på avstand. Deltakende observasjon betyr at den som observerer, deltar på lik linje med de andre som undersøkes, mens ved ikke-deltakende observasjon holder undersøkeren mer avstand til dem som observeres. Problemet med deltakende observasjon er at en kan påvirke resultatet med måten en opptrer i gruppen på. Hadde gruppen opptrådt annerledes om ikke undersøkeren var til stede?

“By means of different questioning techniques interviews can uncover what the staff say they do, but to uncover what they actually do it is necessary for a third part to observe the specific work practice. This type of study is known from anthropological field studies and can be very time consuming, difficult and expensive to carry out. Further it must be carried out by researchers who are experienced observers and familiar with the content of the specific health care work” (L. Botin og C. Nøhr, 2007, s. 291-292).

Vaktromsobservasjonen har også vært gjennomført av Kinga Horvati, som ikke-deltakende observasjon. En av informantene visste at hun skulle bli observert i forhold til bruk av PPS. For de andre ansatte i sengeposten foregikk observasjonen skjult.

3.2 Forstudie

Da ingen av oss lenger har arbeid relevant for PPS bruk, planla vi en forstudie for å få bedre innblikk i problemfeltet. Vi gjennomførte en pilotundersøkelse i form av et kort intervju av to fagsykepleiere. Det vil si mer som en uformell samtale rundt problemområde.

Vi etterspurte blant annet informasjon om konsolideringsprosessen og hvor godt de kjente til denne og hvem som hadde vært med. Videre hadde vi strukturert problemformuleringer knyttet til D&M sine IS-suksess faktorer. Det ble gjort notater fra intervjuet, men ikke opptak av intervjuet med påfølgende transkribering. Vi valgte å lage en tabell ut fra de ulike tilbakemeldingene vi fikk inn, og strukturerte de ulike tilbakemeldingene under hver enkelt faktor som behandles i D&M sin modell.

Etter samtalen klarte vi å definere følgende problemer i feltet:

- PPS virker ressurskrevende både når det gjelder personell og utstyr
- Prosedyrene i PPS er veldig forskjellige fra det vi gjør, og fører derfor til at de (pleierne) forsetter å følge de prosedyrene de allerede har lært/bruker
- Noe inkonsekvens mellom prosedyrer, for eksempel hygienekrav
- Manglende prosedyrer
- Manglende innhold i prosedyrer. For eksempel rengjøring av utstyr

Noen positive kommentarer som også kom frem var:

- Brukergrensesnitt – veldig oversiktlig og enkelt å finne prosedyrene
- Fint læringsverktøy for alt pleiepersonell
- Integrasjonen i DIPS er løst bra

Vi har benyttet den informasjon og de argumenter vi fikk, som et grunnlag for økt forståelse av problemfeltet og økt forståelse i forhold til hvordan de ansatte kan oppleve den praktiske delen av innføringen. Intervjuet er også i stor grad benyttet som en del av prosessen med å definere en arbeidsproblemformulering, som grunnlag for blant annet innhenting av litteratur. Forstudiet er ikke beskrevet nærmere i dette prosjektet. Oppsummering av samtalen ligger som vedlegg III.

3.3 Metodisk tilnærming - spørreskjema

I denne delen vil vi presentere teorien som har vært grunnlag for spørreskjema utviklingen. Vi beskriver også hvordan vi har valgt å bygge opp spørreskjemaet, i tillegg til erfaringer i forbindelse med pilotering. Til sist presenterer vi en kritikk av spørreskjemaet.

Vi har brukt SPSS versjon 15 (Statistical Package for the Social Sciences) som verktøy for analyse av svarene i undersøkelsen.

I følge Haraldsen (1999) er standard fremgangsmåte for spørreskjema utvikling i metodebøkene at man skal starte med teoristudier for å ha et godt teoretisk fundament som utgangspunkt for spørreskjema utviklingen. I tillegg bør man

fremsette en del hypoteser som skal testes og bekreftes eller falsifiseres. Når teorigrunnlaget er begrenset, slik det er i forhold til respondentene i denne undersøkelsen, vil ikke dette være nok som grunnlag for å stille opp hypoteser. Når spørreskjemaet har som formål å kartlegge mer enn å teste, vil utgangspunkt i hypoteser og teorier ikke være tilstrekkelig for å lage spørsmål (s. 87-88).

Haraldsen sammenligner gjennomføring av en spørreundersøkelse med massekommunikasjon. Han begrunner dette med at man ikke får mulighet til å oppklare misforståelser, omformulere spørsmål slik man gjør ved toveis kommunikasjon. Det betyr at svarene man får må vurderes i forhold til dette.

Hovedmetodene som brukes i forhold til spørreskjema utvikling deles i følge Haraldsen (1999) i to hovedgrupper og kalles; teoristyrte og mottakerstyrte spørsmålsutvikling. I teoristyrte spørsmålsutvikling henvender man seg til kilden for undersøkelsen for å få klargjort hva slags fenomen som skal kartlegges, mens man i mottakerstyrte spørreskjema utvikling ser på "dem som skal svare på spørsmålene og ser på hvordan det aktuelle fenomenet oppfattes og uttrykkes hos dem" (s. 97).

Haraldsen understreker at man ikke må se blindt på den ene eller den andre metoden, men at det i planleggingsfasen er viktig å se på både teoristyrte og mottakerstyrte spørsmålsutvikling. Våre forundersøkelser med samtale med fagsykepleiere og pilotering av spørreskjemaet medfører at vi kan si å ha utført mottakerstyrte utvikling. Ved å teste spørreskjemaet fikk vi tilbakemeldinger/bekreftelser på at spørreskjemaet var et godt verktøy for innhenting av informasjon.

Spørreskjemaet er utarbeidet etter å ha gjennomgått en del av litteraturen, og dels etter den erfaringen vi har gjort oss i tidligere undersøkelser av PPS bruk i sykepleierutdanningen. Erfaringen fra tidligere har hjulpet oss spesielt i forhold til utformingen av spørreskjemaet, antall spørsmål, spørsmålsformulering, oppfølgingsspørsmål, åpne/lukkede spørsmål og skala.

I prosessen med å utvikle spørreskjemaet hadde vi helt klare prinsipper å arbeide etter. Nemlig at skjemaet skulle inneholde kort, tydelig og relevant overordnet

informasjon. Haraldsen (1999) poengterer viktigheten av at respondentene får nødvendig informasjon om undersøkelsen og hvordan den skal gjennomføres.

Vi laget et innledende informasjonsskriv hvor vi forklarte kort formålet og hvordan undersøkelsen skulle gjennomføres. I selve spørreskjemaet er det gitt spesifikk informasjon der flere enn ett alternativ kan besvares eller der spørsmålene endrer karakter i forhold til det som er hovedoppbyggingen. Det er lagt vekt på å forme spørsmålene klart slik at de er lett å forstå, og at det fokuseres på **en** type informasjon i hver del av spørreskjemaet.

Vi ga også her informasjon om respondentens anonymitet. Videre informasjon om svarformat, at informasjonsskrivet inneholdt et avsnitt om hvordan svarene skulle avgis, bruk av skalaene (kun avkrysning for ett alternativ) og praktiske ting som at det skulle benyttes kryss og blokkbokstaver ved fritekstsvaer.

Vi har ved flere spørsmål tatt hensyn til at svaret kan generere ytterligere behov for utdypning. Der har vi brukt ulike typer oppfølgingsspørsmål, for å kartlegge årsaker til hvorfor respondentene svarer som de gjør.

Modellen til D&M (2003) har vært helt sentral i det innholdsmessige i spørreskjemaet. Vi har benyttet de ulike begreper som modellen beskriver, men skrevet om til forståelige begreper for de som skal svare. I analysedelen velger vi å presentere svarene i en annen rekkefølge enn slik spørreskjemaet er bygget opp, da dette er mest hensiktsmessig i forhold til drøftingen. (Se vedlegg II for spørreskjema).

3.3.1 Oppbygging spørreskjema

Vi ønsket at skjemaet skulle være ryddig og oppdelt med klare overskrifter. Vi delte spørreskjemaet opp i 7 områder/kategorier som ble merket med egne overskrifter. Vi forsøkte å kategorisere spørsmålene slik at det skulle bli bedre sammenheng for respondentene. Ved å kategorisere på denne måten mener vi at det også er større sjanse for gyldige svar, dvs. færre misforståelser etc. Vi har brukt både 5 punkts svarskala på en del spørsmål, ja/nei/vet ikke på andre. Det diskuteres hvor mange trinn det er riktig å ha på en svarskala. Johannessen (2007) sier:

”Å ha minst fem verdier gir muligheter for å gjøre mer omfattende (og avanserte) statistiske analyser enn det som er mulig med færre verdier.... Tre verdier fanger opp for lite variasjon og er for unyansert, og fire verdier begrenser muligheten til å svare på en nøytral kategori” (s. 30–31).

Bakgrunn

Første del av spørreskjemaet inneholder spørsmål for å få bakgrunnsinformasjon om respondentene. Hensikten med å samle slik informasjon er å kunne vurdere representativitet og ha mulighet til differensiert presentasjon av dataene.

- Sengepost de jobber på

Vi har med dette spørsmålet mulighet til å kategorisere respondentene innen fagområde og avdelingstilhørighet. Dette kan vi igjen bruke til å se ulike grupper mot hverandre, f. eks. for å finne forskjeller mellom kirurgiske og medisinske sykepleiere og hjelpepleiere.

- Alder

Undersøkelser peker på at alder kan ha betydning for bruk av IT. Også der hvor IT er en viktig del av arbeidet. Innenfor helse har ikke dette tidligere vært et fokus. Det er i stor grad i de siste årene at informasjonsteknologi har hatt sitt inntog i helsevesenet, og at arbeidsdagene for helsepersonell i større grad dreier seg om elektronisk dokumentasjon.

I følge Szajna (1993) har både utdanningsnivå og alder blitt identifisert som faktorer av betydning for IS-suksess.

Høyeste og laveste alder er skrevet inn som 5 alternativer med laveste under 20 år og høyeste over 50.

- Antall år på samme post

Vi ønsker med dette å kunne se eventuelle forskjeller på de som har vært kortere på samme avdeling enn de som har vært der lenger. De som har vært der lenge kjenner avdelingens prosedyrer godt og opplever kanskje at de ikke har samme behov for skriftlige prosedyrer?

- 3 siste fagområder du har arbeidet ved

Kan bred kompetanse ha betydning for bruk? Med dette spørsmålet har vi mulighet til å kategorisere basert på erfaring.

- Prosedyrer før innføringen av PPS?

Her kan respondentene krysse av for hvor de har funnet prosedyrer før innføringen av PPS; i prosedyreperm, faglitteratur eller annet (fritekst). Dette kan gi oss viktig informasjon i forhold til bruk og hvor godt ”organisert” det aktuelle arbeidsstedet er. I en forlengelse kan vi her gruppere fagområder og se dette spørsmålet i sammenheng.

Før denne delen er det benyttet en blanding av pkt. svarskala og åpne spørsmål som gir mulighet for utfyllende informasjon og gir mindre styring av respondentene.

IT-kjennskap og IT-ferdigheter

Vi har gjennom kunnskap både fra litteraturen, fra egen praksis og fra tidligere undersøkelser, sett at kjennskap til IT og gode ferdigheter har betydning for å tilegne seg ferdigheter innenfor nye IT-systemer. Samtidig vet vi at ulike faktorer i selve systemet som benyttes kan være av en slik art at disse begreper ikke nødvendigvis er det viktigste.

Szajna (1993) viser til at erfaring med bruk av IT-systemer har en positiv effekt på graden av IS-suksess og at engstelse faktisk har en negativ effekt.

Spørsmålene er utformet som påstander med pkt. svarskala.

Opplæring

Vi ønsket her å stille spørsmål som blant annet kan brukes til å se hvorvidt dette også har betydning for bruk. Noen systemer kan være vanskelig å bruke uten noen form for opplæring. I vår undersøkelse fra 2007, ser vi at PPS systemet i en viss grad brukes på tross av manglende opplæring, men at det er en tendens til mer bruk for de som har fått opplæring fra lærer.

Presenteres som systemkvalitet jfr. modellen til D&M (2003).

Svaralternativene er en blanding av ja, nei og vet ikke og 5 pkt. likert skala

Bruk av PPS

Bruk av systemet er i D&M sin IS-suksess modell avgjørende for opplevelse av nytteverdi. De sier også at opplevd nytteverdi igjen vil føre til mer bruk. Vi forsøker her å få en oversikt over hvordan respondentene bruker PPS og ulike faktorer som eventuelt kan krysstabuleres med andre svar. Dette kan gi oss nyttig informasjon i forhold til for eksempel nytteverdi.

Vi valgte i denne delen av spørreskjemaet å ha et avsluttende spørsmål, for de som ikke bruker/har brukt PPS. På denne måten forsøkte vi å unngå at respondentene skulle føle at spørsmål var irrelevante.

Brukervennlighet i PPS

To spørsmål er utformet direkte med henblikk på brukervennlighet, selv om vi mener at også andre spørsmål kan gi svar knyttet til det. Brukervennlighet er tett forbundet til begrepet brukertilfredshet fra modellen til D&M, selv om det ikke er gitt at brukervennligheten gjør at brukerne er mer fornøyd eller bruker systemet mer. Allikevel er brukervennlighet en viktig faktor for bruk og opplevelse av nytteverdi av et system.

Presenteres som systemkvalitet jfr. modellen til D&M (2003).

Svarene på disse to spørsmålene er utformet i 5 pkt. likertskala.

Kvalitet på innholdet i PPS

Vi ønsker med disse spørsmålene å få frem hvorvidt innholdet i PPS oppleves som relevant og nyttig.

Presenteres som informasjonskvalitet jfr. modellen til D&M (2003).

Nytteverdi

Vi kjenner ikke til at det er utført evalueringer av PPS i sykehus. Vårt prosjekt vil derfor et av de første evalueringer i sykehus, hvor vi vil se på i hvilken grad systemet blir tatt i bruk av sykepleiere og hjelpepleiere og om de opplever PPS som nyttig.

3.3.2 Pilotundersøkelse

I følge Haraldsen (1999) bør det gjennomføres en pilotundersøkelse før selve spørreundersøkelsen settes i gang. Hovedpoenget med pilotundersøkelser er å kontrollere at de forskjellige delene av undersøkelsen har sammenheng. Pilotundersøkelser brukes til å identifisere frafallsproblematikk og problemer med spørsmålene i både positiv og negativ forstand (s. 280-281).

Før pilottesting ble spørreskjemaet fremlagt i prosjektseminar og for veileder. Noen spørsmål ble tatt bort, andre ble lagt til og enkelte svaralternativer ble endret.

Vi valgte å gjennomføre en pilot på fem personer ved to forskjellige avdelinger, medisin og kirurgi. Piloteringen viste ingen spesielle svakheter ved skjemaene. Respondentene mente skjemaet var enkelt å forstå og logisk bygget opp. To av dem kommenterte også at det var positivt at skjemaet var i papirformat og ikke elektronisk. De mente det var enklere å svare på denne måten blant annet på grunn av begrenset PC-kapasitet.

På bakgrunn av de tilbakemeldingene vi fikk etter pilotering, ble det bestemt å ikke gjøre endringer i spørreskjemaet.

3.3.3 Kritikk av spørreskjemaet

I løpet av pilotering oppdaget verken respondentene i piloten eller vi, at det i spørsmål 26 a, henvises til feil spørsmål. I dette spørsmålet er det henvist til spørsmål 25, men det skal være 26. Det var helt på slutten av gjennomføringen, at noen oppdaget denne svakheten. Vi hadde da allerede levert ut skjemaer til alle respondenter, og valgte derfor og ikke begynne på nytt.

I spørreskjemaet er det 2 spørsmål (4 og 5) vi ikke har benyttet i analysen og diskusjonen. Da fokus for prosjektet er PPS som system, ble det i overkant mye bakgrunnsinformasjon. Disse spørsmålene kunne derfor vært utelatt fra spørreundersøkelsen.

3.4 Validitet og reliabilitet

3.4.1 Validitet – gyldighet

Validitet/gyldighet går på om en måler det en ønsker å måle. Når en har gjennomført en undersøkelse vil en gjerne finne ut om den er gyldig. Testing av gyldighet kalles validering. En vanlig måte å validere funn på er å konfrontere dem en har undersøkt, med de funnene forskerne har kommet frem til. Poenget er å undersøke i hvilken grad respondentene kjenner seg igjen i de resultatene vi presenterer. Gyldigheten blir ytterligere styrket hvis andre fagfolk har kommet til samme konklusjon som en selv, selv om andre metoder er benyttet. Når ulike metoder gir samme resultat, er det et sterkt argument for at resultatene er gyldige (Jacobsen, 2003, s. 116-118).

En form for validering er knyttet til begrepet metodetriangulering. Det vil si at en problemstilling undersøkes med ulike metodiske innfallsvinkler. Det kan være intervju og spørreskjema eller observasjon og kildegranskning. Når ulike metoder gir samme resultat, er det et sterkt argument for at resultatene er gyldige (Jacobsen, 2003).

Ekstern validitet

Iflg. Jacobsen (2003) vil ekstern validitet/gyldighet gå på i hvilken grad de funnene en har fra en undersøkelse kan generaliseres fra et utvalg en har undersøkt, til en større populasjon som ikke har blitt undersøkt. Utvalget av respondenter er av betydning for om en kan generalisere. Utvalget må ikke være skjevt, det må være et såkalt sannsynlighetsutvalg. Sannsynlighetsutvalg får en når en trekker ut enheter for undersøkelsen tilfeldig. Når en trekker tilfeldig har alle enheter for gruppen en vil undersøke like stor sannsynlighet for å bli trukket ut.

3.4.2 Reliabilitet - pålitelighet

Dersom en undersøkelse har reliabilitet, kan en stole på de dataene en har samlet inn. De er pålitelige. Mange faktorer kan påvirke undersøkelsesobjektene. Er det trekk ved selve undersøkelsen som har skapt de resultatene en har fått. Alle typer undersøkelser utsetter undersøkelsesobjektene for ulike stimuli og signaler som disse menneskene reagerer på (bortsett fra de som holdes skjult for dem som undersøkes)

(Jacobsen, 2003, s. 125). Han sier også at jo flere feil en gjør ved utforming av et spørreskjema, desto mindre kan vi stole på svarene vi får.

3.5 Presentasjon av utvalget og respondentene for undersøkelsen

Hvordan skal vi få et utvalg som er så representativt at vi kan generalisere fra utvalget til alle enhetene? Noen ganger må en gjøre et utvalg, da vi ikke kan spørre hele populasjonen. Den teoretiske populasjonen er alle mulige respondenter innenfor den kategorien som er valgt.

Det er feil å stille spørsmål om hvor mange respondenter en trenger for at utvalget skal være representativt. I følge Haraldsen (1999) er alle utvalg representativt, på en eller annen måte. Hvor stort utvalg vi trenger avgjøres først når en vet hvordan en skal trekke.

På Akershus Universitetssykehus er alle sengeposter og dens pleietjeneste (med noen unntak) inndelt i en egen divisjon. Divisjon for sykepleie består av kun hjelpepleiere og sykepleiere innenfor somatikk; medisin, kirurgi og akuttmedisin. Vi har imidlertid gjort en avgrensning ved at vi har utelatt vikarer, sykmeldte og ansatte som kun jobber natt eller under 50 % stilling.

Vi valgte å distribuere spørreskjemaet til alle ansatte i denne divisjonen (medisinsk og kirurgisk fagområde) som tilfredsstilte følgende kriterier:

- Sykepleier eller hjelpepleier
- Arbeider fra 50 % til 100 % stilling
- Todelt eller tredelt turnus (dag/kveld/natt)
- I arbeid den periode undersøkelsen ble gjennomført. Alle i langtidssykemeldinger og permisjoner på tidspunkt for gjennomføring av spørreundersøkelse ble ikke regnet med i antallet potensielle respondenter

Årsaken til at vi har utelatt enkelte grupper er at de sannsynligvis har brukt PPS i svært liten grad da de jobber i små stillingsprosenter, jobber kun på natt eller har vært og er fraværende for en lengre periode.

Ut fra dette stod vi igjen med totalt 346 som tilfredsstilte inklusjonskriteriene for undersøkelsen.

I følge Jacobsen (2003) bør utvalget være på over 100. Han sier at:

”..et utvalg som er mindre enn 100 enheter vanskeliggjør en fornuftig analyse av informasjonen, samtidig som feilmarginene blir svært høye” (s. 165).

Vi mener derfor at vi ligger godt innenfor det antall som litteraturen opererer med som tilstrekkelig.

Før gjennomføring av undersøkelsen ble utvalget presentert for Direktør for Helsefag, hvor vi også fikk skriftlig godkjenning for gjennomføring. Dette på vegne av Akershus Universitetssykehus og Divisjon for sykepleie (Vedlegg V).

Dette er en undersøkelse som inngår i kvalitetsforberedende arbeid og har ikke personidentifiserbart materiale. Undersøkelsen er derfor ikke søknadspliktig til personvernombudet.

3.6 Vanskeligheter

Vi gjennomførte spørreundersøkelsen ved hjelp av oppnevnte kontaktpersoner i hver sengepost. Disse fikk ansvar for utlevering av skjemaene og innhenting av svar. De fikk tydelige frister for når undersøkelsen skulle være innlevert. De fleste overholdt ikke denne fristen, noe som gjorde det uoversiktlig, samt vanskelig å følge opp. Mange skjemaer ble også innsendt i ettertid fra enkeltpersoner. Dette gjorde at den administrative delen av arbeidet ble vanskelig å håndtere. Det ble også brukt mye energi og tid på oppfølging, for å sikre en god svarprosent. Etter at alle sengeposter hadde levert inn sine skjema, var det veldig varierende svarprosent fra post til post. Noen hadde kun levert tilbake 3 av 25 skjema. Disse måtte vi gå tilbake til og be om at flere respondenter gjennomførte undersøkelsen.

3.7 Frafall

Det er i følge Jacobsen (2003) to typer frafall. Frafall av respondenter og frafall på enkeltspørsmål.

Haraldsen (2003) sier det slik: *"Det har vært vanskelig å påvise noen generell tendens til at de som nekter å være med i spørreundersøkelser, skiller seg systematisk fra dem som deltar"* (s. 254).

Jacobsen (2003) sier imidlertid at:

"Forskning på ikke-svar viser derimot at frafallet ofte ikke er tilfeldig. Tvert imot er det noen grupper som ganske systematisk ser ut til å falle i fra. De mest åpenbare gruppene er de som ikke er direkte interessert i problemstillingen eller ikke har direkte kunnskap om problemstillingen" (s. 170).

En skal heller ikke se bort fra at de som opplever seg selv som mindre gode databrukere og de som bruker PPS i veldig liten grad velger å ikke svare på spørreundersøkelsen på bakgrunn av dette.

I følge Jacobsen (2003) bør en forsøke å få oversikt over hvem som er falt fra. Den muligheten er imidlertid begrenset når en bruker postutsendte eller e-postformidlede spørreskjemaer (s. 171).

I følge Holme og Solvang (1997) må man også ta hensyn til frafall på enkeltspørsmål. Det kan være nødvendig å se bort fra spørsmål med høyt frafall. Dette bør vurderes og begrunnes objektivt.

4.0 ANALYSE

I denne delen av prosjektrapporten vil vi presentere våre funn fra spørreundersøkelsen, intervjuer og observasjon. Vi ønsker å diskutere våre funn mot bakgrunnsinformasjon og teori fra kapittel 2.

Vi presenterer analyse og diskusjon med overskrifter fra vårt spørreskjema, som er utarbeidet med utgangspunkt i D&M (2003) sin modell for IS-suksess.

Skalaene benyttet i spørreskjemaet er stort sett en 5 pkts. likertskala som rangerer fra 1 til 5, der 5 er høyeste verdi. Vi regner en verdi over middels, dvs. 3 poeng, for å være et uttrykk for at man er enig. Vi tar ikke med spørsmålene med avkrysning for ja, nei og vet ikke i denne oversikten.

Vi har valgt å skrive analyse og drøfting i samme kapittel, da vi mener at dette gir bedre sammenheng og oversikt når vi presenterer dataene. Samtidig tror vi at dette vil gjøre prosjektrapporten mer lesevennlig.

Dataene presenteres som frekvenser og/eller som krysstabuleringer. Frekvensene vises som antall respondenter og/eller prosentvis andel svar knyttet til spørsmålene. Krysstabuleringer er når vi sammenstiller to eller flere frekvenstabeller, for å se om det er sammenhenger mellom dataene fra forskjellige spørsmål.

Antall respondenter som svarer på spørreskjemaet er forskjellig fra før (n=245) og etter spørsmål 17 (n=202). Etter spørsmål 17 analyserer vi svarene kun i forhold til de som har brukt eller bruker PPS.

Svarprosent og fordeling

I følge Jacobsen (2003) er det ikke uvanlig å operere med følgende heuristikker for vurdering av tilfredsstillende svarprosent. En svarprosent på over 50 % regnes som tilfredsstillende. Over 60 % regnes som god og over 70 % som meget god (s. 171). Videre sier Jacobsen at en svarprosent på 60-70 % er det høyeste man kan forvente ved både postutsendte spørreundersøkelser og intervjuer. Ofte havner man på en betydelig lavere svarprosent (s. 149). Svarprosent kan også ses som et uttrykk for hva respondentene mener om en undersøkelse, om det er interessant nok å svare.

Utvalget for denne undersøkelsen er fordelt på 14 sengeposter innenfor medisinsk og kirurgisk fagområde. Totalt antall mulige respondenter for undersøkelsen var 346, hvorav 245 svarte på undersøkelsen. Dette gir en svarprosent på hele 71 %, som ifølge Jacobsen (2003) er meget bra. Respondentene er fordelt med henholdsvis 171 på medisinsk fagområde og 175 på kirurgisk fagområde. Svarprosent for hvert fagområde er for medisin 63 % og kirurgi 79 %. Vi anser våre respondenter i undersøkelsen for representative innenfor sitt fagområde. Haraldsen (2003) sier det slik:

"Det har vært vanskelig å påvise noen generell tendens til at de som nekter å være med i spørreundersøkelser, skiller seg systematisk fra dem som deltar" (s. 254).

Jacobsen (2003) sier imidlertid at:

"Forskning på ikke-svar viser derimot at frafallet ofte ikke er tilfeldig. Tvert imot er det noen grupper som ganske systematisk ser ut til å falle i fra. De mest åpenbare gruppene er de som ikke er direkte interessert i problemstillingen eller ikke har direkte kunnskap om problemstillingen" (s. 170).

Det kan bety at de fra hvert utvalg som ikke har svart også i stor grad er de som ikke bruker PPS. På den annen side er det veldig mange andre faktorer som kan være avgjørende for manglende deltakelse. I en travel hverdag med pasientoverbelegg, sitter det langt inne å skulle sette seg ned og bruke tid på å svare på en spørreundersøkelse. I tillegg er PPS-implementeringen i en tidlig fase, som kan være en avgjørende faktor. Mange har brukt PPS i liten grad og har ikke fått noe forhold til systemet ennå.

En suksessfaktor for den gode svarprosent vi har oppnådd, kan ha vært at vi fikk kontaktpersoner til å levere ut spørreskjemaene for oss. Som beskrevet under kap. 3.6 - vanskeligheter. I tillegg kunne vi følge opp sengepostene flere ganger i løpet av den tiden spørreundersøkelsen foregikk, da en av oss arbeider ved sykehuset.

Tabell 1 under viser utvalget og antall innkomne svar fordelt på de ulike sengeposter og fagområder. Utvalg, respondenter og svarprosent summeres for hvert fagområde med en totalsum nederst.

Sengepost	Utvalg	Antall respondenter	Svarprosent
Medisin	175	110	63 %
<i>Sengepost 2</i>	26	14	54 %
<i>Sengepost 3</i>	22	13	59 %
<i>Sengepost 5</i>	25	17	68 %
<i>Sengepost 6</i>	36	31	86 %
<i>Sengepost 12</i>	21	10	48 %
<i>Sengepost 13</i>	20	12	60 %
<i>Sengepost 14</i>	25	13	52 %
Kirurgi	171	135	79 %
<i>Sengepost 4</i>	28	19	68 %
<i>Sengepost 1</i>	24	12	50 %
<i>Sengepost 7</i>	25	20	80 %
<i>Sengepost 8</i>	30	27	90 %
<i>Sengepost 9</i>	17	15	88 %
<i>Sengepost 10</i>	24	22	92 %
<i>Sengepost 11</i>	23	20	87 %
Total	346	245	71 %

Tabell 2 Svarprosent fordeling sengepost og fagområde

n=245

Frafallet for spørreundersøkelsen er på 101 personer. Vi har ikke gjennomført noen frafallanalyse, men ser at det kan være en rekke faktorer som påvirker. Med bakgrunn i en svarprosent på 71 % anser vi ikke et frafall på 101 personer som kritisk i forhold til validiteten på vårt datamateriale.

4.1 Bakgrunnsinformasjon

Her presenteres resultatene fra de første spørsmålene i spørreskjemaet, som går på informasjon om hvem respondentene er (bakgrunn, IT-kjennskap og IT-ferdigheter). Disse dataene vil kunne gi mulighet for en differensiert presentasjon av respondentene. Vi har valgt å bruke gruppering i forhold til blant annet fagområde og alder, for eventuelt å kunne avdekke forskjeller mellom disse. I tillegg vil data fra

denne delen kunne benyttes i krysstabuleringer med data fra de andre delene av analysen/diskusjonen. Spesielt med tanke på å se hva den bakgrunnsinformasjon vi har etterspurt betyr for bruk og respondentenes opplevelse av informasjons- og systemkvalitet i PPS.

Aldersfordelingen blant våre respondenter er som følger:

Alder	Frekvens	Prosent (%)
Under 20 år	1	0,4
20-29 år	88	35,9
30-39 år	82	33,5
40-49 år	45	18,4
Over 50 år	29	11,8

Tabell 3 Alder

n=245

Som vi ser er våre respondenter i hovedsak i aldersgruppen 20-29 år og 30-39 år. Utfra dette kan man kanskje anta at mange har en viss grad av dataferdighet. Som relativt ung har man i større grad blitt

eksponert for data både i utdanningsammenheng og privat. Dette samsvarer med SSB rapporten "Kjønns- og aldersforskjeller ved bruk av IKT" som viser at aldersgruppen 16-24 år og 25-34 år er de som benytter IKT mest. Jo høyere alder mindre bruk ([SSB](#)).

I tillegg er det på sykehuset i økende grad blitt tatt i bruk data. EPJ ble innført i Ahus rundt år 2000 og har vært obligatorisk å bruke for alt helsepersonell. Helsepersonelloven § 48 definerer hvem som er helsepersonell og § 39 sier hvem som har dokumentasjonsplikt. I henhold til § 39 har både hjelpepleiere og sykepleiere dokumentasjonsplikt ([Lov om Helsepersonell, 2001](#)). Da våre respondenter for denne undersøkelsen er fra disse to yrkesgruppene, kan vi med sikkerhet si at alle våre respondenter har plikt til å bruke EPJ.

Ved spørsmål på hvordan respondentene selv vurderer sine dataferdigheter, svarer de:

Dataferdigheter	Frekvens	Prosent (%)
Dårlige		
2	24	9,8
3	105	43
4	91	37,3
Meget gode	24	9,8

Tabell 4 Dataferdigheter

n=244

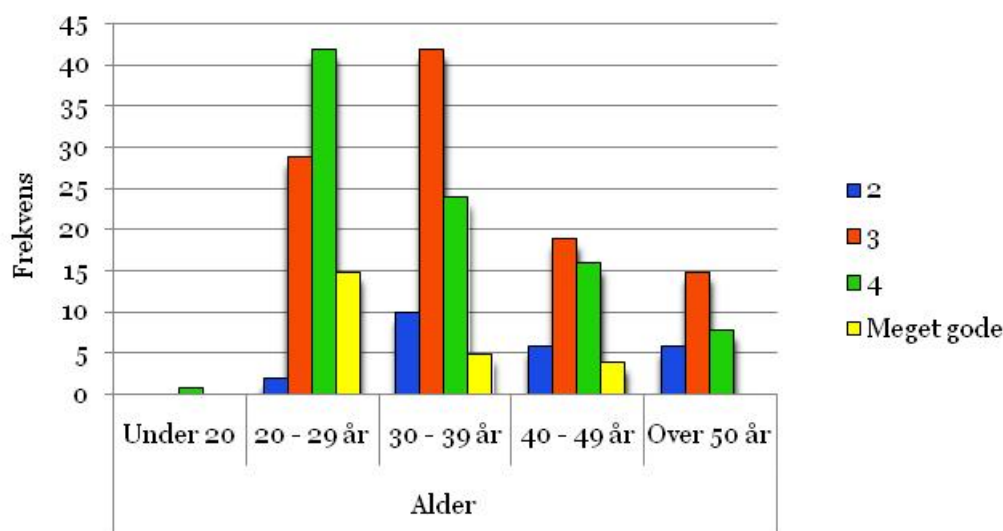
47,1 % av respondentene angir at de har gode dataferdigheter og 9,8 % sier det motsatte. Resultatet kan være positivt for hvordan respondentene adapterer PPS og også andre nye systemer innført i

sykehuset, i og med at gode dataferdigheter er en viktig faktor i denne

sammenhengen. Undersøkelser fra USA og England viser imidlertid at IT-kompetansen er for lav hos både sykepleiere, studenter og lærere (McCormick, 2006). Det er ingen grunn til å tro at det er veldig annerledes i Norge.

Det var som skrevet tidligere 101 personer i vårt utvalg som ikke svarte på spørreundersøkelsen. De som har svart oppfattes å ha gode kunnskaper. Kan dårlige dataferdigheter være en av årsakene til at de 101 valgte og ikke svare på spørreundersøkelsen?

Ser vi dataferdigheter i sammenheng med alder, får vi ingen store overraskelser sett i forhold til tilgjengelige statistikker ([SSB](#)). Her er det de yngre som rapporterer sin kunnskap som bedre enn hva de eldre gjør:



Figur 6 Dataferdighet og alder

I gruppen 20-29 år er det en hovedvekt av databrukere som anser sine dataferdigheter som gode og meget gode. I gruppen over 50 år er det ingen som har angitt sine dataferdigheter som meget gode.

Fra tidligere studier viser det seg at den selvrapporterte IT-kunnskapen er lavere hos kvinner enn menn. Ikke nødvendigvis fordi det er slik i virkeligheten, men i studiene var det funn på at kvinner hadde tendens til å underrapportere.

Unge menn har tendens til å vurdere sine ferdigheter som bedre enn de er og voksne kvinner tenderer til å vurdere sine ferdigheter dårligere enn de faktisk er. En undersøkelse foretatt i 2002 av Datakortet AS for Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) vurderte læreres og elevers IT-kompetanse i 210 skoler ved hjelp av ferdighetstester i tekstbehandling, regneark, internett og IKT-forståelse. Dette ble sammenlignet med deres egen vurdering av IT-kompetansen. Undersøkelsen viste at kvinnelige lærere jevnt over vurderte sin kompetanse lavere enn ferdighetstestene viste. Gutter i grunnskolen og lærere som brukte data mye i hverdagen vurderte sin kompetanse jevnt over høyere enn den var ([Elevers og læreres IKT-kompetanse](#), 2002). SSB rapporten ”Kjønns- og aldersforskjeller ved bruk av IKT” bekrefter også kjønnsforskjeller knyttet til bruk av IKT ([SSB](#)).

Vi har i vår undersøkelse ikke valgt å ta med spørsmål knyttet til kjønn, da vi vet fra statistikker at det i hovedsak er kvinner som arbeider som helsepersonell, både i kommunehelsetjeneste og sykehus. ([Statistikbanken AA-registeret](#)).

For å utdype mer knyttet til dataferdigheter stilte vi et spørsmål om respondentenes følelse av mestring ved IT-arbeid:

Følelse av mestring ved IT-arbeid	Frekvens	Prosent (%)
Dårlig	1	0,4
2	24	9,8
3	93	38,1
4	99	40,6
Meget god	27	11,1

Tabell 5 Følelse av mestring

n=244

Som vi ser av [Tabell 5](#) vurderer de fleste i vår undersøkelse sin følelse av mestring ved IT-arbeid til å være relativt god. Hoveddelen av de som ikke føler mestring ved IT-arbeid, er i aldersgruppen 30-39 år. Under ser vi totalfordeling på mestring fordelt på alder for hele utvalget.

Alder	Følelse av mestring ved IT-arbeid (Frekvens)				
	Dårlig	2	3	4	Meget god
Under 20 år	0	0	0	1	0
20-29 år	0	3	28	40	17
30-39 år	0	20	34	32	6
40-49 år	1	6	15	18	4
Over 50 år	0	5	16	8	0

Tabell 6 Alder vs følelse av mestring ved IT-arbeid

Aldersgruppen 20-29 år gir uttrykk for å ha en bedre mestring ved IT-arbeid enn de andre gruppene.

Av de som svarer at de har dataferdigheter tilsvarende dårlig eller 2 (9,8 %, n=244),

Dataferdigheter	Følelse av mestring ved IT-arbeid (%)				
	Dårlig	2	3	4	Meget god
Dårlige					
2	100	87,5	2,2		
3		12,5	90,2	19,2	
4			7,6	78,8	22,2
Meget gode				2,0	77,8

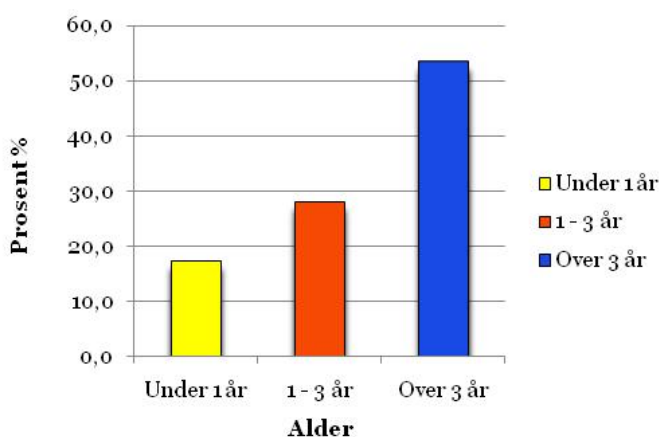
er det ingen som svarer at de føler de mestrer IT-arbeid (4 og meget god). Av de som svarer de har dataferdigheter tilsvarende 4 og 5 (47,1 %, n=244), svarer 80,8 %

Tabell 7 Dataferdigheter vs følelse av mestring ved IT-arbeid

(n=243) av de med ferdigheter på nivå 4 og alle (100 %, n=243) av de med ferdigheter på nivå 5, at de mestrer IT arbeid (Tabell 4). Dette viser at det er samsvar mellom hvordan de oppfatter sine dataferdigheter og hvordan de opplever å mestre IT.

Vi har spurt respondentene om hvor lenge de har jobbet i den sengeposten de er nå. Vi ønsket å få en oversikt over hvor mange som har vært i sengeposten også før PPS ble innført. Dette er viktig spesielt med tanke på spørsmålene vi har stilt knyttet til før og etter situasjonen (fra papirbasert til elektronisk metodebok). I tillegg gir det mulighet for å se om det er en sammenheng mellom hvor lenge de har jobbet i samme sengepost og bruk av PPS.

Vårt utvalg har i hovedsak vært i samme sengepost også før PPS ble innført. 17,7 % (n=243) har vært i sengeposten under 1 år.



Figur 7 Antall år på sengeposten n=243

Hvis vi ser hvor lenge de har jobbet i sengeposten opp mot alder, ser vi at av de som har

Alder	Jobbet i sengeposten (Frekvens)		
	Under 1 år	1-3 år	Over 3 år
Under 20 år	1	0	0
20-29 år	23	43	22
30-39 år	12	16	52
40-49 år	5	10	30
Over 50 år	2	0	27

jobbet i avdelingen fra 1-3 år er det en overvekt i aldersgruppen 20-29 år. Det er den gruppen som fra før av har god selvrapportert IT-kompetanse og følelse av mestring ved bruk av IT.

Tabell 8 Alder vs jobbet i sengeposten

Ser vi på følelse av mestring i forhold til hvor lenge de har jobbet i sengeposten, finner vi følgende:

Det kan se ut som om de som har jobbet ved sengeposten fra 1-3 år opplever en

Jobbet i sengeposten Frekvens (%)	Følelse av mestring ved IT-arbeid				
	Dårlig	2	3	4	Meget god
Under 1 år	0	1 (2,3)	20 (46,5)	17 (39,5)	5 (11,5)
1-3 år	0	3 (4,3)	24 (34,8)	34 (49,3)	8 (11,6)
Over 3 år	1 (0,8)	19 (14,6)	49 (37,7)	48 (36,9)	13 (10)

høyere grad av mestring ved IT-arbeid enn de som har jobbet kortere eller lengre tid ved sengeposten. Det kan komme av at det i denne gruppen er

Tabell 9 Jobbet i sengeposten vs følelse av mestring

hovedvekt av ansatte mellom 20-29 år. Denne gruppen har oppgitt å ha god IT-kompetanse.

Det siste spørsmålet i denne delen av undersøkelsen, var knyttet til respondentenes erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjonen. Vi vet, som tidligere skrevet, at det ble innført elektronisk pasientjournal i år 2000 og elektronisk sykepleiedokumentasjon i år 2002. Sykepleiedokumentasjonen er en del av den elektroniske pasientjournal, hvor nå også PPS er integrert i behandlingsplansmalene.

9 % (n=245) av respondentene svarer at de har liten erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjonen. Sett i forhold til hvor lenge de har jobbet på sengeposten, er det ingen som skiller seg spesielt ut. Respondentene svarer altså at erfaringen på sengeposten ikke påvirker bruk av IT i sykepleiedokumentasjonen. Nesten halvparten av respondentene (48,5 %, n=245) svarer de har lang erfaring med bruk av IT i

sykepleiedokumentasjonen. Det kan tenkes at dette har en positiv effekt på bruk og respondentenes opplevelse av DIPS integrasjonen? Er det flere av disse respondentene som for eksempel bruker PPS i DIPS i større grad?

Aksepten av IT-teknologi varierer fortsatt blant sykepleiere, på grunnlag av både alder og grad av IT-ferdigheter, men noen studier viser at sykepleieres holdning til IT har bedret seg (Chin, Sosa og O'Neill, 2006). Dette ser vi igjen blant respondentene for vår undersøkelse. Det er fortsatt mye som kan gjøres, selv om også mye naturlig vil løse seg med tiden. Det er hele tiden et skifte i hvem som arbeider i helsevesenet og de yngre erstatter etter hvert de eldste. Ut fra det en vet om dataferdigheter (jfr. tidligere i dette kapittel) blant den yngre aldersgruppe, bør vel også dette med tiden gjenspeiles blant de ansatte i helsevesenet? Og da også dataferdigheter?

Norsk sykepleierforbund (NSF) sier at kompetanse i bruk av IT er en av de mange faktorene ut over selve systemet som påvirker og til dels er avgjørende for klinisk nytte og bruk. De sier videre at mulighetene innen informasjonsteknologien først kan utnyttes når den enkelte bruker er fortrolig med verktøyet ([NSFID, 2007](#)).

Vi har underveis i denne delen av diskusjonen stilt oss noen spørsmål som vi vil forsøke å se nærmere på under diskusjonen knyttet til bruk og informasjons- og systemkvalitet.

Oppsummering bakgrunnsinformasjon

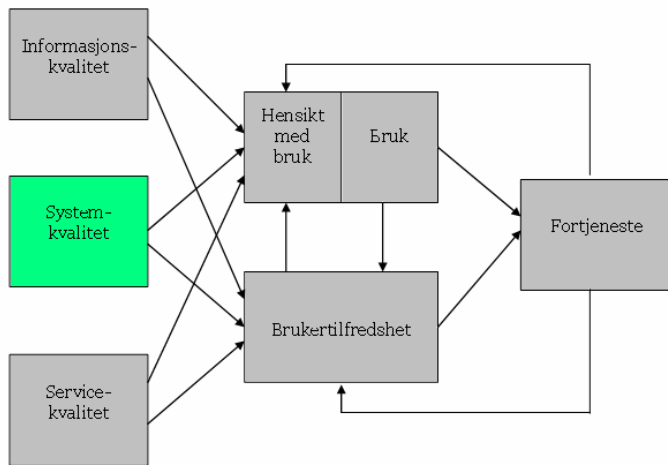
Vi ser av bakgrunnsinformasjonen at respondentene (uavhengig av alder) i stor grad oppgir å ha gode dataferdigheter.

Respondentene er i hovedsak i aldersgruppen 20-29 år og 30-39 år, og det er gruppen 20-29 år som oppgir å ha de aller beste dataferdighetene.

De respondenter med lengst erfaring knyttet til bruk av IT i sykepleiedokumentasjonen, de i aldersgruppen 20-29 år og de som har jobbet 1-3 år oppgir høyere grad av mestring i IT-arbeid.

Generelt ser vi at dataferdigheter har betydning for opplevelse av mestring ved IT-arbeid.

4.2 Opplæring og brukervennlighet i PPS



I denne delen i analysen ser vi på hvilke faktorer i systemkvaliteten som kan ha betydning for bruk av PPS. Vi kalte dette kapitlet for brukervennlighet i PPS og opplæring i vår spørreundersøkelse, slik at det skulle bli mer forståelig for respondentene. I følge D&M (2003) kan systemkvalitet forklares

som måling av den informasjonen som systemet selv produserer. Dette innebærer hvor mye systemet er til å stole på, hvor lett det er å bruke datamaskinen, men også innholdet i databasene, responstid, datanøyaktighet, fullstendighet og systemfleksibilitet (D&M, 2003). En annen måte å se på systemkvalitet på er hvordan systemet leverer i forhold til det brukerne forventer, hvor enkelt systemet er å lære og om det virker nyttig. At systemet leverer det brukerne forventer mener vi har sammenheng med at systemet støtter det som er sykepleiernes og hjelpepleiernes arbeidsoppgaver. Dersom funksjonene i PPS ikke oppleves å være til støtte i det daglige arbeidet, kan dette ha innvirkning på bruken av systemet og den totale effekten av innføringen. Hvor funksjonelt systemet er i forhold til arbeidsoppgavene, vil også påvirke opplevelsen av om systemet er nyttig. Dette vil vi forsøke å se nærmere på under kapitlene om bruk og nytteverdi.

Brukervennlighet i PPS

En stor del av respondentene er uenig (36,4 %, n=195) i at PPS er et tungvint system å bruke. På den annen side er antallet respondenter som opplever at PPS er et tungvint system å bruke (30,2 %, n=195) såpass stor at vi må se videre på denne gruppen.

Funnene belyses av intervju med informant 5. Informanten fikk spørsmål om det er diskusjoner rundt prosedyrene? Hun sier:

Av og til.. det er disse prosedyrene som er veldig lange og veldig omfattende, der er det mye diskusjoner rundt.. det er disse her med stellefrakk (Informant 5).

...bruker dei og leser dei, men følger nok ikke helt slavisk for å si det sånn.. for det er litt sånn tidkrevende og omfattende" (Informant 5).

Fra vår undersøkelse ved sykepleierhøgskolene, ser vi den samme tendensen på dette spørsmålet (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007). Vi er overrasket over at sykepleiere og hjelpepleiere på Ahus svarer sammenfallende med sykepleierstudentene i fjorårets undersøkelse. Sett i forhold til vår egen erfaring som sykepleiere i sykehus, hadde vi en antakelse om at respondentene på Ahus skulle være mer negative i sitt svar til dette spørsmålet, da de må ta i bruk systemet i en travel arbeidshverdag. På den annen side kan integrasjonen av PPS i EPJ kanskje gjøre brukerfrekvensen høyere? Informant 5 bekrefter denne antagelsen i sitt svar på spørsmål om hva hun tenker rundt integrasjonen: *"...nå har vi lettere for å finne dei og bruke dei"*.

En av årsakene til at vår antagelse om at PPS ville bli vurdert som mer tungvint i praksis enn i utdanningssammenheng ikke stemmer, kan komme av at PPS brukes forskjellig og at det er forskjellige måter å bruke PPS på. Informant 3 belyser forskjellen slik:

"Jeg har jo ikke brukt det så mye i jobben ennå, men på skolen så vi på både tekst og bilde.. Akkurat her mer tekst.. og utstyrliste og sånt.." (Informant 3).

De som har jobbet i avdelingen fra 1 til 3 år (n=69) gir uttrykk for at de i mindre grad synes at PPS er et tungvint system å bruke. Denne gruppen føler i størst grad mestring ved IT-arbeid. Chinn, Sosa og O'Neill (2006) sier i sin undersøkelse at det mest kritiske faktoren for adaptasjon av BSS er brukervennligheten. De sier at brukervennlige systemer er effektive, lette å bruke, feilfrie og er tett knyttet til praksis.

Jobbet i avdelingen	PPS er et tungvint system å bruke, det er for mange klikk før jeg finner den informasjonen jeg trenger (frekvens)				
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig
1-3 år	8	23	21	7	1

Tabell 10 Jobbet i avdelingen/ PPS er et tungvint system å bruke

Det er 21,7 % (n=195) av respondentene som svarer at de synes det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS. 40,2 % (n=195) er uenig at det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS i DIPS.

En erfaren sykepleier fra et av intervjuene sier dette om bruk av PPS i DIPS:

"Det er veldig lett. Du bare trykker en link også popper det opp så det er veldig lett" (Informant 1).

Samme sykepleier uttaler følgende på oppfølgingsspørsmål knyttet til hvordan integrasjonen PPS og DIPS er:

"Ja. Jeg vil bruke det mer nå.. det tror jeg nok... når det er i pleieplanen så slipper du å slå opp og bla i permer... for å få det opp sånn som før fra EQS, da er det et prosjekt å logge meg opp og bla for å få det fram.. det er mye lettere nå.. det er jo fordel.." (Informant 1).

Hvis vi ser det i forhold til hvordan respondentene vurderer sine dataferdigheter, ser vi en helt klar sammenheng mellom det og hvorvidt de synes det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS.

Jeg vurderer mine dataferdigheter til å være	Det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS (frekvens)				
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig
2	0	2	5	4	1
3	5	12	35	16	7
4	17	28	27	5	5
Meget gode	6	6	5	3	0

Tabell 11 Det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS vs jeg vurderer mine dataferdigheter til å være

De som vurderer sine dataferdigheter som gode synes i liten grad det er vanskelig å knytte en PPS-prosedyre inn i behandlingsplanen.

Alder og hvor lenge de har jobbet i sengeposten ser ikke ut til å ha stor betydning for hvorvidt de synes det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS. Det er heller ingen store forskjeller mellom de to fagområdene (medisin og kirurgi).

Ser vi på spørsmålet om de synes det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS i forhold til om de har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan, ser vi følgende:

Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan	Det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS (Frekvens)				
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig
Ja	24	40	32	7	2
Nei	4	8	38	21	11
Total	28	48	70	28	13

Tabell 12 Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i PPS vs vanskelig å knytte

Det kan se ut til at de som synes det er vanskelig å knytte en PPS prosedyre inn i behandlingsplanen også i mindre grad har gjort dette. De som aldri har knyttet en PPS-prosedyre inn i en behandlingsplan gir i mye større grad uttrykk for at det er vanskelig i forhold til de som har utført dette. Det er ikke lett å uttale seg om noe en ikke har gjort, men det kan si noe om forventningen til hvordan det er. Noen trenger kanskje mer veiledning for og ”komme i gang”. Vi vil se videre på systemkvalitetens betydning for bruk i kap. 4.4 Bruk av PPS.

Opplæring

Vi ser fra vår undersøkelse i fjor, at de som har mottatt opplæring av lærer, svarer at de i større grad benytter seg av PPS (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007). I tillegg antar vi at opplæring er en suksessfaktor for at respondentene tar i bruk og hvordan de tar seg frem i systemet, i tillegg til deres generelle opplevelse. Kjennskap til systemet før en tar det i bruk, er vel positivt for brukerne, i motsetning til å lete frem på egenhånd? Vi sitter igjen med en slik opplevelse ut fra egen erfaring, varierende i forhold til type system. På den annen side kan det tenkes at systemet er så intuitivt og har et så godt brukergrensesnitt at omfattende opplæring ikke er nødvendig? I følge Akribe er systemet selvinstruerende og brukervennlig ([Akribe, PPS info sykehus](#)).

Det første spørsmålet knyttet til opplæring gir oversikt over hvor mange som har deltatt på fellesundervisning. Dette er den eneste undervisningen som har vært tilbudt fra kompetanseavdelingen i sykehuset sentralt. Undervisningen har vært obligatorisk og det har vært opp til ledelsen ved sengeposten å legge til rette slik at de ansatte har kunnet delta. Det har utover fellesundervisningen vært tilbud om ”en til en” undervisning på PC. Det har vært opp til ledelsen ved sengeposten å vurdere behovet for dette. Det er også opp til sengepostene selv å gjennomføre ytterligere opplæring ved behov. Fra intervju med en fagsykepleier kom det frem at det på enkelte sengeposter har blitt arrangert egne undervisningsopplegg og temakvelder (Horvati, 2008). Dette ble også nevnt av fagsykepleierne i vår forstudie. Langøen (2003) sier at det ved innføring av BBS må evalueres hvorvidt en har oppnådd det en har ønsket med innføringen. Han peker blant annet på om de ansatte har fått god nok opplæring i bruk av systemet som et mål for vellykket innføring.

31,8 % (78 respondenter, n=241) sier at de ikke har deltatt og 61,8 % (161 respondenter, n=241) sier de har deltatt i fellesundervisning. Med tanke på at opplæringen har vært obligatorisk i tillegg til at systemet er obligatorisk å bruke, er ikke deltakerprosenten helt optimal. Kan dette ha betydning for respondentenes opplevelse av systemet og grad av bruk? På den annen side har vi stilt spørsmål om respondentene har mottatt opplæring fra andre, for å få mer detaljer om blant annet de som ikke har deltatt på fellesundervisningen. Alternativene de kunne krysse for var: Leder, fagsykepleier, kollega, selvlært, ingen opplæring eller annet.

Av de som **ikke har** mottatt opplæring i fellesundervisning er fordelingen knyttet til annen type opplæring som følger (på dette spørsmålet var det anledning til å svare på mer enn ett alternativ, derfor er totalsummen høyere enn antall respondenter som har svart):

Opplæring fra	Frekvens
Leder	2
Fagsykepleier	7
Kollega	23
Selvlært	32
Ingen opplæring	28
Annet	17

Utfra disse tallene ser det ut til at det er 28 respondenter som ikke har mottatt noen form for undervisning overhodet, og 32 respondenter er selvlærte. Denne gruppen har vi mulighet til å følge gjennom analysen, for å se hva slags

Tabell 13 Ikke vært på fellesundervisning

betydning manglende opplæring kan ha for bruk av PPS.

Som vi ser har 17 av de som ikke har vært på fellesundervisning svart annet på dette spørsmålet. Av de totalt 50 som har svart annet på opplæring (Tabell 16), har 35 angitt at de har fått opplæring på sykepleierhøgskolen. Det vil si at de mest sannsynlig er relativt nyutdannede. Kan det at de har mottatt opplæring via sykepleierhøgskolen ha ført til at de ikke valgte å delta i fellesundervisningen?

Hvis vi gjør den samme spørringen med de som har vært på fellesundervisningen, får vi følgende resultater:

Opplæring fra	Frekvens
Leder	5
Fagsykepleier	50
Kollega	47
Selvlært	44
Ingen opplæring	13
Annet	31

Tabell 14 Vært på fellesundervisning

Av de totalt 161 som **har vært** på fellesundervisning, er det mange som i tillegg har mottatt opplæring fra andre personer. Kan dette si noe om disse som gruppe, at de har et større ønske om å lære å bruke PPS, og dermed i større grad benytter seg av de tilgjengelige kilder for læring? Da fellesundervisningen ikke har gitt rom for annet enn

en presentasjon av PPS (deltakerne har ikke kunnet sittet foran PC) er det vanskelig å forestille seg at veldig mange av deltakerne føler de har lært PPS etter denne undervisningen. Allikevel har denne undervisningen vært en form for introduksjon som har gitt deltakerne muligheter til å lære videre enten på egen hånd, via nettverk på avdelingen eller andre måter.

Av de som svarer de har vært på fellesundervisningen, er det 44 respondenter som sier at de er selvlært og 13 respondenter at de ikke har mottatt opplæring. Hva dette er et resultat av er usikkert, men det kan kanskje ha å gjøre med deres oppfatning av kvaliteten på den opplæring de har mottatt?

Vi ser på gruppen som sier de er selvlært og ikke har mottatt opplæring. Av disse er det som sagt en del som har gjennomført opplæring i fellesundervisningen. I denne gruppen svarer de følgende på hvorvidt de opplevde fellesundervisningen som tilstrekkelig:

Opplæring fra	Fellesundervisning tilstrekkelig (frekvens)
Selvlært	23
Ingen opplæring	3

Tabell 15 Mottatt tilstrekkelig opplæring fellesundervisning vs Selvlært/Ingen opplæring

Det vi ser er at det ikke er fullstendig sammenheng i svarene vi får. Det er 23 som svarer at de er selvlært selv om de har vært på

fellesundervisning og i tillegg sier at denne undervisningen har vært tilstrekkelig ☺. Kanskje den har vært tilstrekkelig som en introduksjon/trigger for å komme i gang?

Det var totalt 78 respondenter av de 161 som deltok på fellesundervisningen som mente at opplæringen hadde vært tilstrekkelig. 33 respondenter svarte vet ikke på dette spørsmålet, og er kanskje usikre på om opplæringen var tilstrekkelig. Kan dette komme av at mange ikke bruker PPS i særlig grad eller at det er en tidlig fase i implementeringen? Vi ser nærmere på opplæringens betydning for bruk under kap. 4.5 Bruk av PPS.

På spørsmålet om respondentene hadde fått opplæring av andre, ser fordelingen for alle respondentene slik ut:

Opplæring fra	Frekvens
Leder	7
Fagsykepleier	58
Kollega	73
Selvlært	80
Ingen opplæring	44
Annet	50

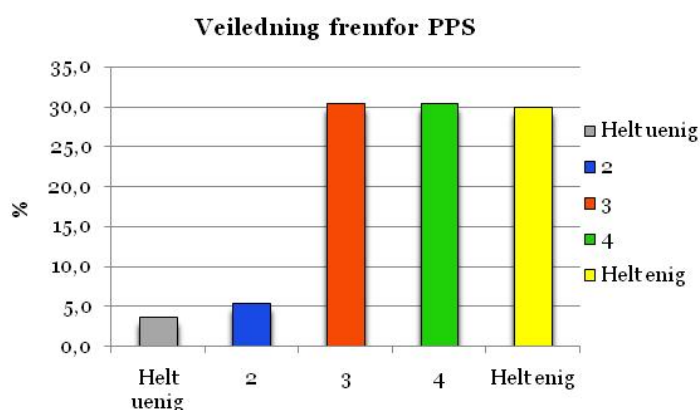
Tabell 16 Opplæring fra

Mange sier de har fått opplæring av fagsykepleier og kanskje har dette vært i forbindelse med fagkvelder? Allikevel er det flest som svarer at de er selvlært og 73 respondenter at de har fått opplæring av kollega. De færreste har fått opplæring av leder. Et spørsmål en kan stille seg er om fellesundervisningen har bidratt,

eller vært tilstrekkelig til å vekke interessen for PPS. Har pleiepersonalet tro på at systemet er nyttig for dem og vil forenkle deres hverdag? Som KITH sier i sitt Temahefte 1 (1997):

"Brukerne må ha tiltro til at systemet reelt bidrar til å forenkle deres hverdag og/eller bidrar klart positivt i forhold til andre sentrale målsetninger som for eksempel bedre og mer effektiv pasientbehandling" (s. 7).

Vi var interessert i å vite om respondentene velger å bruke PPS eller om de spør en kollega når de skal gjennomføre en prosedyre som er ukjent for dem. Funnene her er tydelige.



Figur 8 Veiledning fremfor PPS

n=240

59,2 % (n=240) av respondentene sier at de er enige i påstanden om at de velger veiledning av en erfaren kollega fremfor å bruke PPS når de skal utføre en ukjent prosedyre. Årsaken til dette kan være flere. Kan det ha med tradisjon å gjøre? Det er som tidligere skrevet en tidlig fase av implementeringen og brukerne har foreløpig hatt liten tid til å begynne å bruke PPS. Det kan da være vanskelig å legge om rutinene på dette stadiet og mer tid skal til før PPS benyttes fremfor å spørre en annen? Kan årsaken også være at de sparer tid på å spørre en mer erfaren fremfor å bruke PPS? I følge Nielsen (1999) må systemet være fleksibelt og effektivt i bruk både for erfarne og uerfarne brukere. For de brukerne som ikke er så gode databrukere kan det derfor være et poeng at de spør fremfor å bruke systemet. De fleste respondentene svarer imidlertid 3 på egenvurdering av dataferdigheter, og denne gruppen har også en høy andel som bruker en erfaren sykepleier fremfor PPS. Det er heller ikke nevneverdige forskjeller mellom respondenter som sier de mestrer IT-arbeid godt i forhold til de som angir å mestre IT-arbeid dårlig, når det gjelder spørsmålet om de spør en mer erfaren kollega.

På den annen side kan det da tenkes at dette er et uttrykk for at helsepersonell har behov for tryggheten det er å ha en erfaren med seg i utførelsen av prosedyren. Det å

kun benytte PPS kan bety at de må være mer selvstendig og ta egne avgjørelser. Ofte er dette vanskeligere når man er nyutdannet og i stor grad har behov for veiledning fra de mer erfarne. Vi får ikke bekreftet disse antagelsene i vår undersøkelse. Vi har ikke med spørsmål om når de var ferdig utdannet, total arbeidserfaring og hvor de selv kategoriserer seg på skalaen fra novise til ekspert, som kunne belyst overnevnte antagelser.

På spørsmålet om de tar utskrift fra PPS når de skal gjennomføre en ukjent prosedyre svarer respondentene mer jevnt fordelt på skalaen. Her gikk alternativene fra aldri (21,3 %, n=240) til alltid (12,5 %, n=240) og svarene fordeler seg med en overvekt mot aldri. Dette kan kanskje også forklares som sagt tidligere, at de er i en tidlig fase av implementeringen. Med det mener vi at de ikke har oppdaget alle muligheter i PPS, som for eksempel at de kan lage en kortversjon av prosedyren. Kortversjonen oppsummerer hovedpunktene i prosedyren for å gjøre den mer lesevennlig og kanskje lettere å huske. På den annen side gir også disse tallene en indikasjon på bruk. Utskriften kan jo ikke tas hvis man ikke bruker PPS ☺.

Både i fritekst fra spørreundersøkelsen og intervju sier flere at de opplever informasjonen i PPS som veldig omfattende.

Vi stiller spørsmål knyttet til hvorvidt det har vært godt nok fokus på opplæring i forbindelse med implementeringen av PPS. Når en stor andel ikke deltar på undervisning som i utgangspunktet skal være obligatorisk, så kan en undre seg på om det har vært lagt tilstrekkelig til rette. Det er lite som skiller fagområdene i forhold til deltakelse på fellesundervisningen.

Behovet for opplæring vil være veldig individuelt i forbindelse med innføring av IT-systemer i helsevesenet da IT-kompetansen varierer. Mange av våre respondenter oppgir imidlertid å ha god IT-kompetanse, selv om dette ikke gjelder alle. En slik fellesundervisning som Ahus gjennomførte kan være en trigger for å få personalet til å bli interessert i og utforske PPS, men for mange neppe tilfredsstillende som opplæring.

Oppsummering opplæring

Selv om deltakelse i fellesundervisning om implementering av PPS i DIPS har vært obligatorisk, har 31,8 % (n=241) av respondentene ikke deltatt.

Nær halvparten av de som deltok mente at fellesundervisningen ikke var tilstrekkelig for dem. En god del av respondentene oppgir imidlertid å ha fått opplæring av fagsykepleier, kollega eller er selvlært.

En stor andel av respondentene (59,2 %, n=240) oppgir at de heller spør en erfaren sykepleier fremfor å bruke PPS ved ukjente prosedyrer. Det er ingen klare sammenhenger med dette sett i forhold til dataferdigheter eller mestring ved IT-arbeid.

Når det gjelder å ta utskrift av prosedyrene for forberedelse og gjennomføring av prosedyrer, oppgir en relativt liten andel å gjøre det i særlig grad, mange gjør det aldri. Da mange heller spør en kollega når de skal utføre ukjente prosedyrer, er det som forventet at kun en liten andel skriver ut prosedyrene ved behov.

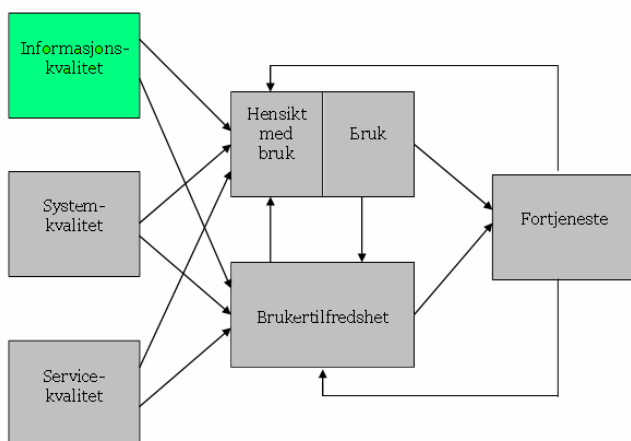
Oppsummering brukervennlighet

En stor andel av brukerne av PPS oppgir at de ikke synes PPS er et tungvint system å bruke. Så mange som 30 % oppgir imidlertid at de synes at det er tungvint og med for mange klikk.

Når det gjelder å knytte en PPS-prosedyre inn i DIPS oppgir en stor andel av respondentene at dette ikke er vanskelig. Her har også dataferdigheter en betydning. De som opplever sine dataferdigheter som gode opplever i mindre grad at dette er vanskelig i forhold til de som vurderer sine dataferdigheter til å være lavere. Disse opplever større vanskeligheter med å knytte en PPS-prosedyre inn i DIPS.

De som ikke har knyttet en PPS-prosedyre inn i en behandlingsplan mener dette er vanskelig. De som har utført denne prosedyren mener det ikke er særlig vanskelig.

4.3 Innhold i PPS



Informasjonskvalitet er i følge D&M (2003) kvaliteten på systemet og dataene som genereres i systemet. I tillegg kan andre beskrivelser av informasjonskvalitet være kvaliteten på den informasjonen systemet produserer samt hvor informativ og nyttig informasjonen er. Kvalitet på informasjon kan videre måles i hvor

unik, konsistent, tydelig, lesbar og forståelig den er. Alt dette kan sies å være viktige kvalitetskriterier for PPS. Det er derfor viktig å se om disse kriteriene er oppfylt når man skal vurdere PPS som verktøy. Kvaliteten på den måten som PPS presenterer innholdet på, kan være avgjørende for hvor nyttig systemet er. Tilgjengelighet på

informasjonen kan også regnes som en variabel for å måle informasjonskvalitet. Denne tilgjengeligheten kan henge sammen med måten dataene blir presentert på.

I denne delen av analysen og diskusjonen ønsker vi å se på hva respondentene mener om innholdet i systemet og i kap. 4.4 Bruk av PPS, innholdets betydning for bruk og respondentenes opplevde nytteverdi (kap.4.5 Nytteverdi).

På spørsmål om PPS inneholder de nivå 1 prosedyrene respondentene har behov for svarer 52,8 % at de er enig i det. 14 % av respondentene mener at PPS ikke inneholder tilstrekkelig antall nivå 1 prosedyrer.

Ser vi spørsmålet mot hvorvidt de opplever å finne prosedyrer de har behov for i PPS, er det samsvar mellom de som sier PPS har tilstrekkelig med nivå 1 prosedyrer og de som sjelden opplever at de ikke finner de prosedyrer de søker etter.

For å belyse spørsmålet om bruk stilte vi spørsmål om respondentene mente innholdet i PPS avviker fra deres kunnskap. Hvis de oppfatter at PPS avviker fra deres kunnskap kan dette bety at de kjenner innholdet i PPS?

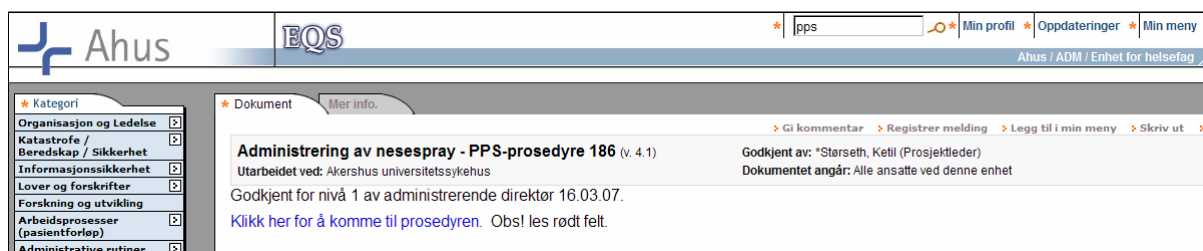
I konsolideringsprosessen i Ahus ble forslagene til endringer i PPS fra arbeidsgruppene diskutert i referansegruppen som fremla et omforent forslag til direktøren. Deltagere i referansegruppen representerte ulike kliniske fagområder. På bakgrunn av dette ble det diskusjoner rundt forståelsen av de forskjellige prosedyrene med siktemål å godkjenne eller ikke godkjenne PPS prosedyren (Moen & Nes, 2008). Gruppen måtte forhandle seg frem til enighet om de enkelte prosedyrene; om de skulle godkjennes eller ikke og om de eventuelt skulle godkjennes med endringer. Enigheten fremkommer i PPS ved at det i et rødt felt i toppen står "godkjent" eller "ikke godkjent" med eventuell henvisning til annen gjeldende prosedyre i EQS. Under ser vi eksempel på det røde feltet i starten av prosedyren. Dette feltet har lik layout uavhengig om prosedyren er godkjent eller ikke, kun teksten skiller dem (se [Figur 9](#)). Vi ser også at den gule teksten linker brukeren videre til den anbefalte prosedyren. Du blir da automatisk flyttet over i EQS.



Figur 9 Heading i PPS

I EQS finnes også alle PPS-prosedyrene og som vi ser i figur er det linket fra EQS til prosedyrene i PPS. Det er også lagt inn en merknad om at det røde feltet skal leses. Vi har noen tanker rundt hvorvidt det røde feltet faktisk blir lest og om dette kan føre til at de "gale" prosedyrene blir benyttet. Vi vet fra et av intervjuene at det å bruke PPS fra EQS var veldig tungvint (jfr. Informant 1 s. 66).

Da vi ikke har hatt fokus på eller mulighet for å gå inn å måle hvorvidt ikke godkjente prosedyrer benyttes, har vi valgt og ikke følge det opp ytterligere i rapporten.



Figur 10 PPS i EQS

I og med at enkelte PPS prosedyrer er godkjent selv om de avviker fra tidligere prosedyrer ved sykehuset, forventet vi at respondentene til en viss grad sa seg enig i spørsmålet om at PPS fraviker fra deres tidligere kunnskap. Våre forventninger stemmer ikke overens med det majoriteten av respondentene svarer, fordi kun 14,1 % er enige i at det faglige innholdet i PPS fraviker fra deres kunnskap. Er dette et uttrykk for at arbeidet i konsolideringsprosessen, som har foregått i arbeidsgrupper og referansegruppe, har vært representativ for aktuelle brukere av PPS? En annen årsak kan kanskje være at mange av respondentene foreløpig bruker PPS i ganske liten grad, slik at de ikke kjenner systemet veldig godt?

Når vi ser på spørsmålet om de følger prosedyrene i PPS svarer 62,2 % (n=196) at de gjør det. 8,2 % (n=196) svarer 2 og ingen svarer aldri. Av de som svarer at de følger prosedyrene sier også disse at det faglige innholdet ikke fraviker fra deres kunnskap.

Det samme gjelder de som ikke følger prosedyrene i PPS. Det er ikke holdepunkter for å si at de ikke følger prosedyrene på grunn av avvik mellom deres kunnskap og innhold i PPS.

Når det gjelder årsaker til at de ikke følger prosedyrene i PPS ba vi respondentene å svare på noen påstander om årsak til dette. De kunne krysse av for mer enn et alternativ. På dette spørsmålet ble respondentene henvist fra feil spørsmål (se kritikk av spørreskjemaet) noe som gjør at flere enn de som ikke følger prosedyren har angitt årsak. Vi velger å ta med svarene allikevel fordi respondentene har gitt uttrykk for sitt syn på PPS. Svarene fordeler seg slik:

Variabel	Frekvens
For tidkrevende å følge prosedyren	50
Prosedyren er for omstendelig	79
Bruker for mye utstyr ved å følge prosedyren	30
Prosedyren avviker fra tidligere praksis	48
Det er inkonsekvens mellom PPS-prosedyrene	6
Det er mangler i prosedyrene (innholdet i prosedyren)	22
Annet	16

Tabell 17 Årsaker til at ikke følger PPS

Av de som i liten grad ikke følger prosedyrene i PPS, fordeler svarene seg på årsaker til dette ganske jevnt. Allikevel er det tre faktorer som peker seg ut spesielt; prosedyren er for omstendelig, for tidkrevende å følge prosedyren og at prosedyren avviker fra tidligere praksis. Sammenfallende for disse tre er at dersom de følger prosedyren vil det de føre til en endring av praksis. Kan dette være en

årsak til at de i liten grad velger og ikke følge prosedyren?

En høy andel av respondentene som svarer 4 eller 5 (lang erfaring) på ”Min erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjon”, er enige i at innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet. 70 respondenter svarer 4 eller 5 på erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjon gir uttrykk for at de synes innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet. 9 av respondentene med de samme forutsetninger som over er uenige.

Min erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjon er:	Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet (Frekvens)				
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig
Ingen erfaring	0	0	0	0	1
2	0	0	3	4	1
3	1	2	17	40	19
4	1	6	20	40	20
Lang erfaring	0	2	3	3	7

Tabell 18 Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet/ Min erfaring med bruk av IT i spl. dokumentasjon

En stor andel av respondentene ser ut til å gi uttrykk for at PPS har høy faglig

Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet (alle)	Frekvens	Prosent (%)
Helt uenig	2	1,0
2	10	5,0
3	43	21,5
4	87	43,5
Helt enig	48	24,0

Tabell 19 Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet

n=190

kvalitet. Litt i overkant av 50 % av gruppen som har jobbet 1-3 år (69 respondenter) gir uttrykk for at innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet, mens av hele gruppen angir 67,5 % av respondentene at de mener

det samme. Vi ønsker å se dette opp mot bruk senere i diskusjonen.

Jobbet i avdelingen	Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet (frekvens)				
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig
1-3 år		3	10	29	4

Tabell 20 Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet vs Jobbet i avdelingen

Hvis vi ser på spørsmålet om mestring ved bruk av IT og dataferdigheter mot innholdet er av høy faglig kvalitet, er det en klar tendens at de med høyest dataferdighet og høyest grad av mestring i større grad er enige i at innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet.

Innholdet i PPS ser ut til å være av høy faglig kvalitet, når en ser på vurderingene fra brukerne på Ahus. Dersom systemet ikke er tatt i bruk i den grad en kunne forvente, er det sannsynligvis ikke på grunn av systemets innhold.

Nielsen (1993) sier at aksepten, eller adaptasjonen, av et system i all hovedsak er et spørsmål om systemet er godt nok til å tilfredsstille alle de behovene og kravene

brukerne har til systemet. Han sier at et viktig element ved de sosiale sidene ved adaptasjonen vil være den allmenne holdningen til systemet.

Det ser ut til at den generelle holdningen til det faglige innholdet i PPS er meget god, og at personalet vurderer systemet til å ha en høy faglig kvalitet, noe som er et godt utgangspunkt for bruk.

Oppsummering innholdet i PPS

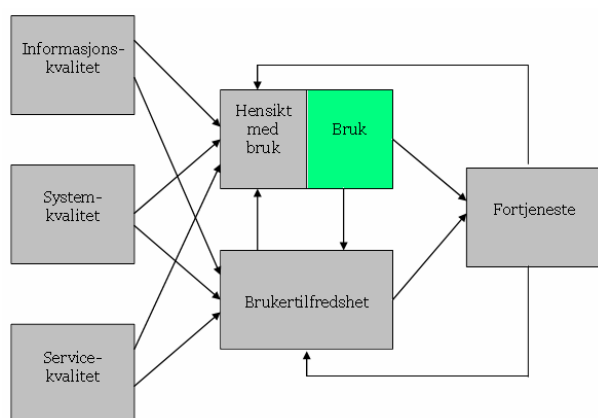
En stor andel av respondentene mener at PPS inneholder de nivå1-prosedyrene de har behov for.

Et flertall av respondentene angir også at de stort sett følger prosedyrene i PPS. Dersom de ikke følger PPS, oppgis følgende som hyppigste årsaker:

1. For tidkrevende å følge prosedyren
2. Prosedyrene er for omstendelig
3. Prosedyren avviker fra tidligere praksis

Respondentene oppgir i stor grad å mene at innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet. De som angir høyest grad av mestring ved bruk av IT og de med best dataferdigheter angir i høyere grad at innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet.

4.4 Bruk av PPS



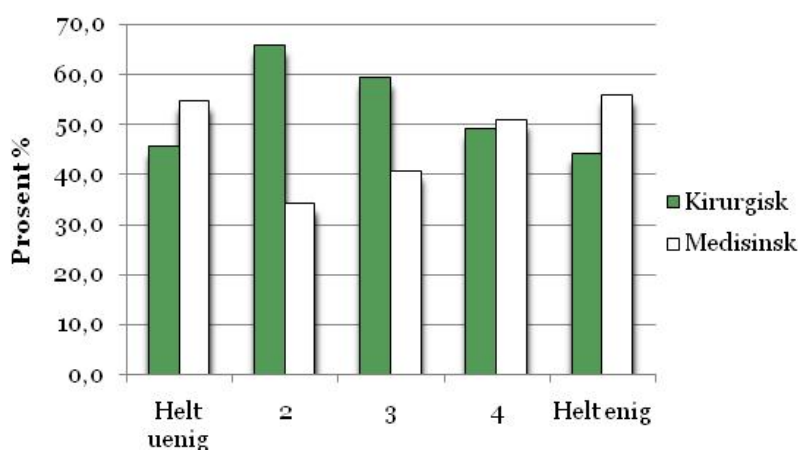
I denne delen av analysen ønsker vi å belyse våre funn knyttet til bruk. De funn vi gjør i denne delen av analysen, ønsker vi å diskutere både knyttet til andre funn i undersøkelsen, samt den teori vi har lagt til grunn for prosjektet. I denne delen av rapporten vil vi også gruppere våre respondenter, både i

forhold til hvilket fagområde de arbeider i samt faktorer fra bakgrunnsinformasjon.

Bruk av et system er i følge D&M (2003) en målefaktor på informasjonssystemers suksess. På bakgrunn av dette har vi gjort bruk til en hovedproblemstilling i vårt prosjekt. Bruk er et vidt begrep som kan vurderes fra ulike perspektiver. Vi har som skrevet tidligere tatt utgangspunkt i D&M (2003) IS-suksess modell, som sier at bruk

henger sammen med hvordan systemets informasjonskvalitet, systemkvalitet og servicekvalitet er. Bruk kan påvirkes både positivt og negativt og får ulikt utfall knyttet til nytteverdi.

På spørsmål om respondentene opplever en forventning om bruk av PPS i DIPS, svarer den største andelen (35,1 %, n=235) av vårt utvalg 3 (ikke enig/uenig). Allikevel er det flere som er enig enn uenig på dette spørsmålet. Ser vi alle som scorer under 3 samlet og alle som scorer over 3 samlet, er 20 % (49 respondenter) uenig og 40,9 % (100 respondenter) enig i at det er en forventning om bruk. Kategoriserer vi respondentene våre i fagområder får vi følgende resultater knyttet til hvorvidt de opplever en forventning til bruk av PPS i DIPS:



Figur 11 Opplevd forventning til bruk fordelt på fagområde

Figuren viser at det er flere på medisinsk fagområde enn på kirurgisk fagområde som svarer at de opplever en forventning om bruk av PPS i DIPS.

Årsaken til at vi valgte å ta med dette spørsmålet er både fordi det kan ha betydning for bruk, samtidig som det kan si noe om hvorvidt de opplever dette som noe de **må** gjøre. Som vi har skrevet tidligere erstatter PPS alle nivå 1 prosedyrene i sykehuset, og blir dermed obligatorisk å bruke når prosedyrer på nivå 1 skal benyttes. Når det gjelder integrasjonen i DIPS, er det mer uklart hvorvidt det er føringer på bruk av PPS på denne måten. I samtale med prosjektet på Ahus, får vi ikke noe entydig svar.

Skiller vi ut gruppen av respondenter som opplever en forventning om bruk, fra både kirurgisk og medisinsk fagområde og ser disse i forhold til hvorvidt de bruker PPS eller ikke, ser vi følgende:

Opplever en forventning om bruk av PPS i DIPS (frekvens)		
	Kirurgisk fagområde	Medisinsk fagområde
Bruker PPS	38	45
Bruker ikke PPS	8	7

Tabell 21 Opplever en forventning om bruk og faktisk bruk fordelt på fagområde

Opplever ikke en forventning om bruk av PPS i DIPS (frekvens)		
	Kirurgisk fagområde	Medisinsk fagområde
Bruker PPS	22	16
Bruker ikke PPS	7	3

Tabell 22 Opplever ikke forventning om bruk og faktisk bruk fordelt på fagområde

Her ser det ut til at det er støtte for at forventning om bruk av PPS i DIPS har betydning for bruk. Totalt for medisinsk og kirurgisk fagområde utgjør dette 83 respondenter. Med tanke på at det er totalt 100 som opplever en forventning om bruk, er dette ganske entydig. Det er ingen stor forskjell mellom de to fagområdene. På den annen side ser vi at de som ikke opplever en forventning om bruk allikevel bruker det i stor grad. Totalt er det 49 (n=235) respondenter som svarer de ikke opplever en forventning om bruk og av disse er det 38 (77 %) som bruker eller har brukt PPS. Det betyr at det kan være andre faktorer som påvirker bruk for denne gruppen.

PPS-prosedyren bør knyttes inn i pasientenes behandlingsplaner. Jeg ser ofte at det er gjort (%)	
Helt uenig	11,4
2	26,1
3	31,8
4	16,7
Helt enig	10,6

Tabell 23 PPS-prosedyre i behandlingsplan n =237

27,3 % (n=237) av respondentene svarer at de ofte ser at PPS-prosedyrene er knyttet til pasientenes behandlingsplaner. 37,5 % svarer det motsatte og så mange som 31,8 % svarer 3 (ikke enig/uenig).

43,6 % (n=241) observerer at kollegaer benytter PPS i DIPS. 26,1 % svarer motsatt og

Observerer du at dine kollegaer benytter PPS i DIPS? (%)	
Vet ikke	30,3
Ja	43,6
Nei	26,1

30,3 % svarer vet ikke. Det kan se ut til at det fortsatt er et stykke å gå før bruk av PPS i DIPS er optimal. Nå kan det selvfølgelig være slik at det brukes mer i behandlingsplan enn hva

Tabell 24 Observerer du dine kollegaer benytter PPS i DIPS

respondentene ser sine kollegaer gjøre. Uansett er det en tidlig fase i implementeringen og kanskje disse tallene bærer preg av dette? Ser vi tallene i forhold til tallene i [Tabell 23](#), er det flere som observerer kollegaer benytte PPS i DIPS enn de som ser at PPS-prosedyren er knyttet inn i pasientens behandlingsplan. Det å benytte PPS i DIPS er ikke synonymt med å knytte en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan. Er disse tallene uttrykk for at flere av sykepleierne/hjelpepleierne benytter seg av PPS i DIPS også til informasjonsinnhenting?

Av de 43,6 % (n=241) som svarer de observerer at kollegaer benytter seg av PPS i DIPS, svarer 89,5 % (n=105) at de selv bruker eller har brukt og 11,5 % at de ikke bruker eller har brukt. Sett i forhold til at det er 54,1 % (n=196) av den totale gruppen som har benyttet PPS i DIPS kan det se ut som at fokus på systemet kan inspirere til bruk. Det å se at PPS-prosedyrer er knyttet inn i pasientjournalen kan kanskje inspirere andre til å gjøre det samme?

Frekvens (%)	Ja	Nei	Vet ikke
Ønsker å bruke PPS (n=244)	197 (80,7)	8 (3,3)	35 (14,3)
Bruker eller har brukt PPS (n=243)	196 (80,7)	43 (17,7)	

Tabell 25 Ønsker å bruke og bruker eller har brukt

I tabellen over ser vi hvordan respondentene har svart på spørsmålene om de ønsker å bruke PPS og om de bruker eller har brukt PPS. Den største andelen sier de både ønsker å bruke og at de faktisk bruker. Det er også 14,3 % (n=244) som ikke har klart å ta stilling til hvorvidt de faktisk ønsker å bruke PPS eller ikke. Det er noen tvilere som fortsatt ikke vet om de ønsker å bruke. I tillegg er det 17,7 % (n=243) som ikke har brukt PPS. Kan dette være fordi det er tidlig i implementeringen og at disse ikke har mottatt opplæring? Eller kan det være PPS-systemet i seg selv som gjør at ikke bruker?

Hvis vi krysstabulerer spørsmålet om de bruker eller har brukt PPS med spørsmålet om de ønsker å bruke det, er det 168 personer (85 %) av de som bruker eller har brukt som ønsker å bruke PPS og kun 5 personer (2,5 %) av de som bruker eller har brukt, som ikke ønsker å bruke.

Av de som svarer de ikke bruker eller har brukt PPS er det 28 personer (65,1 %, n=43) som svarer at de ønsker å bruke systemet og kun 2 personer av disse svarer at de ikke ønsker å bruke PPS. Det vil si at det er 7 personer i respondentgruppen som ikke ønsker å bruke PPS. Dette er veldig positivt for sykehuset at så mange ønsker å bruke PPS og kan dette være med på å få flere til å bruke systemet?

Hvis vi ser bruk fordelt på de to fagområdene finner vi at det er lite variasjon i antallet som bruker PPS i de to fagområdene. På den annen side er det noe forskjell på ikke bruk, hvor kirurgisk fagområde har litt over dobbelt så mange (29 respondenter) som ikke bruker eller har brukt. Sett i forhold til spørsmålet om forventning om bruk av PPS i DIPS, er det flere i medisinsk fagområde som opplever dette. Dette kan være årsak til at flere i medisin faktisk bruker PPS.

Fagområde	Jeg bruker eller har bruk PPS (%)	
	Ja	Nei
Kirurgi (n=133)	75,9	21,8
Medisin (n=110)	86,4	12,7

Tabell 26 Bruk fordelt på fagområde

Kan det at pasientgruppene er forskjellige mellom fagområdene være en faktor for at det er forskjell i bruk av PPS? Medisinsk fagområde har i hovedsak utredningspasienter med lengre liggetid, mens kirurgisk fagområde i større grad har pasienter som blir behandlet for konkrete problemstillinger hvor mye av forløpet er gitt. Dette gir igjen større mulighet for standardisering. Med dette mener vi at det er laget spesialiserte ”pakker” for ulike operasjoner hvor en rekke prosedyrer inngår. Dette kan være en forklaring på at behovet for å bruke PPS er mindre i kirurgisk fagområde?

Respondentene ved kirurgisk fagområde angir å bruke PPS oftere enn respondentene ved medisinsk fagområde, selv om det forholdsvis lite som skiller disse.

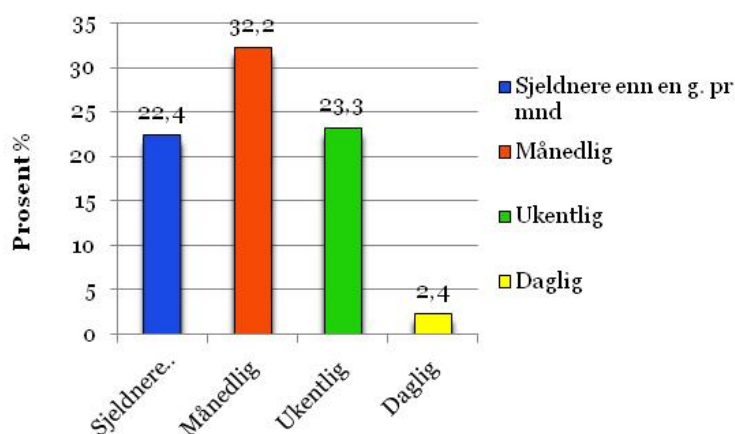
Vi ser nå nærmere på om det kan være noe i PPS som gjør at det er 14,2 % (n=28) som ønsker å bruke, men allikevel ikke bruker PPS.

Det vi blant annet finner i denne gruppen er at de opplever en lavere grad av mestring ved IT-arbeidet enn de som bruker eller har brukt PPS. Flere av de som ønsker å bruke PPS har også deltatt i fellesundervisningen.

Noen av våre respondenter oppgir at de synes PPS er et tungvint system å bruke. Dette inntrykket er muligens noe som kan forhindre de som ikke bruker det, fra å ta det i bruk. Av fritekstsvar fra spørreundersøkelsen har vi fått følgende kommentar som kanskje belyser dette:

”Prosedyrene er altfor omstendelige og tar ikke høyde for at de som bruker det faktisk har erfaring og kunnskap fra tidligere ”

Vi har spurt respondentene hvor ofte de bruker PPS. Svarene er presentert i følgende figur:



Figur 12 Hvor ofte bruk

n=245

Hva kan vi si om de brukerne som bruker PPS oftest (daglig og ukentlig)?

Jobbet i sengeposten	Hvor ofte bruker du PPS? (Frekvens)			
	Sjeldnere enn en gang per måned	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Under 1 år	13	18	7	1
1-3 år	11	24	23	1
Over 3 år	31	35	27	4

Tabell 27 Ofte bruk vs jobbet i sengeposten

Det kan se ut som at de som har jobbet i sengeposten i 1-3 år har en høyere bruksfrekvens enn de andre gruppene. Denne gruppen har færrest respondenter som sier de bruker PPS sjeldnere enn en gang pr mnd.

Hvis vi ser på hyppighet av bruk fordelt på aldersgruppene er det gruppen 20-29 år som bruker PPS oftest. De respondentene som sier at de bruker PPS daglig og ukentlig opplever høyere grad av mestring ved IT-arbeid, har lengst erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjon, har mindre problemer enn de andre gruppene med å knytte PPS inn i DIPS og opplever i mindre grad at PPS er et tungvint system å bruke enn brukere som benytter PPS sjelden. Disse funnene er som forventet (jfr. kapittel [3.3.1 Oppbygging spørreskjema](#); IT-kjennskap og IT-ferdigheter)

Når vi ser på de respondentene som har deltatt på fellesundervisningen i PPS kontra de som ikke har deltatt, opp mot hvor ofte de bruker PPS ser vi svært små forskjeller. De som har deltatt på fellesundervisningen bruker ikke PPS i særlig større grad enn de som ikke har deltatt. Det kan se ut som om det er andre faktorer enn at en har deltatt på fellesundervisningen som har betydning for i hvilken grad en har tatt systemet i bruk. Mange oppgir å ha fått opplæring av andre eller være selvlært så fellesundervisningen har kanskje ikke vært av en slik art at den har hatt stor betydning for om respondentene har tatt systemet i bruk eller ikke.

Jeg har deltatt på fellesundervisningen om implementering av PPS i DIPS (n=196)	Hvor ofte bruker du PPS?			
	Frekvens (%)			
	Sjeldnere enn en gang per måned	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Ja	33 (25,5)	52 (40,3)	39 (30,2)	5 (3,8)
Nei	17 (28,8)	24 (40,6)	17 (28,8)	1 (1,6)
Vet ikke	5 (62,5)	3 (37,5)		

Tabell 28 Jeg har deltatt på fellesundervisningen om implementering av PPS i DIPS vs Hvor ofte bruker du PPS

De som har vært på fellesundervisningen og i tillegg mottatt opplæring av andre samt de selvlærte, bruker det i større grad enn de som kun har vært på fellesundervisning eller ikke har mottatt opplæring.

Hvis vi ser på de respondentene som svarte at de ikke hadde hatt noen opplæring og de som svarte at de var selvlærte, finner vi at de som er selvlærte i stor grad bruker eller har brukt PPS. Det er også disse som bruker PPS oftere.

Frekvens (%)	Bruker eller har brukt		Hvor ofte bruker du PPS?			
	Ja	Nei	Sjeldnere enn en gang per måned	Månedlig	Ukentlig	Daglig
Ingen Opplæring (n=43/25)	23 (53,5)	19 (44,2)	8 (32)	9 (36)	8 (32)	
Selvlært (n=80/75)	76 (95)	4 (5)	17 (22,7)	32 (42,7)	23 (30,7)	3 (4)

Tabell 29 Selvlært/Ingen opplæring vs bruk og ofte bruk

Kan årsaken til dette være at de som er selvlærte har de beste dataferdighetene og er de som er mest interessert og tar seg frem på egenhånd? Og at de som ikke har hatt noen opplæring er de som har dårligst dataferdigheter? Ved å se disse gruppene opp mot spørsmålet om dataferdigheter kommer dette ganske klart frem. De som ikke har mottatt opplæring har dårligere dataferdigheter enn de som er selvlærte.

Av de spurte er det 54,1 % (n=196) som har knyttet en PPS-prosedyre inn i

Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan (Prosent)	
Ja	Nei
54,1	45,9

behandlingsplan og 45,9 % (n=196) som ikke har gjort dette.

Av de som ikke har gjort det er det

Tabell 30 Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan n=196

45,6 % som sier de bruker PPS.

Er det slik at disse da bruker det kun til oppslag og informasjonsinnhenting? Som nevnt tidligere er det obligatorisk å bruke PPS som nivå 1 prosedyrer i sykehuset. Det er derimot ikke klare føringer på at de ansatte må knytte prosedyrene inn i behandlingsplanen i EPJ. Bruk kan ikke kun måles utfra hvor ofte PPS blir knyttet inn i behandlingsplan, selv om det er vanskelig å måle bruk på noen annen måte. PPS-prosjektet i Ahus v/Størseth (2008) har gjennomført en del tellinger på hvor mange behandlingsplaner som har PPS-prosedyrer linket inn. De har målt i tre forskjellige sengeposter over en viss tidsperiode. Opplæringen fant sted etter andre måling. Utviklingen på den ene sengeposten (10) har vært som følger:

Dato	Situasjon	Ant. pas	Ant. behandlingsplaner	Ant. behandlingsplaner m. PPS
29.08.07	Ressurspersoner har fått opplæring men ikke sluttbrukerne	27	10	0
12.09.07	1,5 uker etter at sluttbrukerne har fått opplæring	27	17	10
04.10.07		23	13	9
12.12.07		30	17	11
18.03.08		30	18	13

Tabell 31 Antall behandlingsplaner med PPS

Vi ser en positiv utvikling i bruk av PPS i behandlingsplaner ved denne sengeposten. Den største endringen skjer i etterkant av opplæringen. Dette stemmer overens med våre funn knyttet til opplæring og bruk, hvor de som har mottatt opplæring bruker PPS i behandlingsplaner i større grad enn de som ikke har deltatt i fellesundervisningen. Hvis vi ser disse tallene opp mot hvor mange ansatte, ved samme sengepost hvor målingene er gjort, som sier de har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan, finner vi følgende:

Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan Sengepost 10 (prosent)	
Ja	Nei
73,3	26,7

Tabell 32 Jeg har knyttet en PPS-prosedyre i behandlingsplan vs sengepost 10 n=15

Sammenlignet med tall for alle (Tabell 30) skiller denne sengeposten seg ut i positiv forstand. Noe av forklaringen her kan være at denne sengeposten var pilotavdeling for PPS integrasjonen og har hatt spesielt fokus på å ta det i bruk. En annen forklaring kan være at fagsykepleierne ved denne sengeposten har sittet i referansegruppen i forbindelse med konsolideringen av PPS slik at dette er godt forankret i sengeposten.

Vi velger å krysstabulere spørsmålet om de har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan med bruk, opplæring (tabell 32) og hvor ofte bruk (tabell 33). Dette kan være faktorer som også kan påvirke hvorvidt de har knyttet PPS inn i behandlingsplanene.

Av de som svarer på spørsmålet, om de har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan, ser vi under en oversikt over fordeling knyttet til de spørsmål som referert til over:

Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan	Ja Frekvens	Nei
Bruker eller har brukt (n=193)	105	88
Bruker ikke (n=3)	1	2
Deltatt på fellesundervisning (n=129)	70	59
Ikke deltatt på fellesundervisning (n=59)	33	26

Tabell 33 Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan vs bruk vs fellesundervisning

Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan (n=194)	Frekvens	Ja	Nei
Hvor ofte bruker du PPS?			
	Daglig	5	1
	Ukentlig	41	16
	Månedlig	39	38
	Sjeldnere enn 1 g pr. måned	19	35

Tabell 34 Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan vs ofte bruk

Vi ser i alle eksemplene presentert i tabellene over, at de som har knyttet en prosedyre i behandlingsplan er de som i størst grad bruker PPS, bruker det oftest og har deltatt på fellesundervisning. På den annen side er det en stor andel av de som ikke har knyttet PPS-prosedyre inn i behandlingsplan som bruker PPS, har deltatt på fellesundervisning og er brukere på månedlig/ukentlig nivå.

En av intensjonene med integrasjonen av PPS i DIPS er å legge til rette for økt bruk. Det kan se ut til at denne intensjonen lar seg oppfylle, basert funnene over.

Det ser også ut til at de som mener de mestrer bruk av IT i større grad enn andre har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplanen.

Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan	Min følelse av mestring ved IT-arbeid er:				
	Dårlig	2	3	4	Meget god
Ja		6	26	59	15
Nei		5	46	31	7

Tabell 35 Jeg har knyttet en prosedyre inn i behandlingsplan vs mestring av IT-arbeid

Vi ser videre på arbeidserfaring og dens betydning for bruk.

Jobbet i sengeposten	Jeg bruker PPS eller har brukt PPS (prosent)	
	Ja	Nei
Under 1 år	88,4	9,3
1-3 år	88,2	11,8
Over 3 år	73,8	23,8

Tabell 36 Jobbet i sengeposten vs bruker eller har brukt

Som vi ser er det veldig liten prosentvis forskjell på de som sier de bruker PPS knyttet til hvor lenge de har jobbet i sengeposten. Ser vi derimot på de som ikke bruker PPS er det en større prosentvis andel blant de som har erfaring fra samme avdeling på over 3 år. Hvis det er slik det er flest nyutdannede i gruppen under 1 år og 1-3 år, kan dette være en forklaring på hvorfor de bruker det i like stor grad som de som har vært der over 3 år. På den annen side er jo systemet nylig innført, noe som gir alle det samme utgangspunkt, uavhengig av antall år i sengeposten.

Under analysedelen knyttet til bakgrunn og IT-ferdigheter skrev vi at vi ønsket å se nærmere på mestring og IT-ferdigheters betydning for bruk.

Først ser vi på IT-ferdigheters betydning for bruk/ikke bruk:

Dataferdigheter	Bruker PPS (%)	Bruker ikke PPS (%)
Mindre gode (1+2) (n=24)	6,7	25,6
3 (n=105)	41,5	44,2
Gode (4+5) (n=115)	52,4	30,2

Tabell 37 Dataferdigheter vs bruker/bruker ikke

Av de som svarer at de bruker PPS, er det 52,4 % som oppgir at de har gode dataferdigheter og 6,7 % som oppgir at de har mindre gode dataferdigheter. Ser vi derimot på de som oppgir at de ikke bruker PPS, er det ikke så stor forskjell mellom respondentenes egenvurderte dataferdigheter. 25,6 % av disse oppgir de har mindre gode dataferdigheter og 30,2 % av disse sier de har gode dataferdigheter. Det kan altså se ut til at dataferdigheter har betydning for bruk av PPS, selv om veldig mange av respondentene kategoriserer sine dataferdigheter som middels gode. Som vist i [Tabell 37](#) er den prosentvise andelen av de som bruker PPS så å si like stor som de som oppgir at de ikke bruker PPS. Dataferdigheter påvirker til en viss grad hvor ofte de bruker PPS.

Som tidligere nevnt viser undersøkelser fra både USA og England at det er behov for mer IT-kompetanse blant helsepersonell (McCormick, 2006). En kan anta at dette gjelder for helsepersonell i Norge også, og kan ha en betydning for bruk av PPS.

Hvis vi ser på mestring i forhold til bruk, får vi følgende fremstilling:

Følelse av mestring ved bruk av IT	Bruker PPS (%)	Bruker ikke PPS (%)
Mindre god (1+2)	5,6	30,2
God (4+5)	56,4	34,9

Tabell 38 Følelse av mestring ved bruk av IT vs bruk/ikke bruk

5,6 % av de som svarer de bruker PPS føler de ikke mestrer det å bruke IT i arbeidet, og 56,4 % føler de mestrer bruk av IT. Av de som ikke bruker PPS er det 30,2 % som opplever ikke å mestre og 34,9 % som oppgir at de har en god følelse av mestring.

Grad av bruk påvirkes også av respondentenes følelse av mestring ved bruk av IT. Igjen ser det ut til at vi finner en faktor som har betydning for bruk, nemlig deres opplevelse av mestring ved bruk av IT.

Det ser ut til at IT-kompetanse og følelse av mestring ved IT-arbeid kan ha en betydning for i hvilken grad en har tatt systemet i bruk.

Hvis vi nå ser på gruppen som oppgir at de har gode dataferdigheter og føler mestring ved bruk av IT (jfr. [Tabell 7](#)), ser vi følgende: 88,7 % oppgir at de bruker eller har brukt PPS og 11,3 % oppgir og ikke ha brukt PPS.

Ved å se på de som oppgir at de har mindre gode dataferdigheter og en lavere grad av mestring ved bruk av IT er det 50 % som oppgir at de bruker PPS og 50 % som oppgir at de ikke gjør det. Ser vi på følelse av mestring i forhold til hyppighet i bruk av PPS ser vi også at det er en sammenheng mellom mestring av IT og grad av bruk.

Igjen får vi bekreftet en mulig sammenheng mellom dataferdigheter, følelse av mestring ved bruk av IT, bruk av PPS og hyppighet av bruk. Kan en økt IT-kompetanse hos personalet føre til at de i større grad tar i bruk PPS? Det er ikke nødvendigvis selve systemet som er årsaken til den lave frekvensen av bruk.

Av de spurte er det 49,5 % som mener det er ikke er nok tilgang til datamaskiner. 27,5 % mener det er nok tilgjengelige datamaskiner (n=200). Dette blir bekreftet i vaktromsobservasjonen hvor en sykepleier sier at det er 4 pc-er på vaktrommet, og det ofte er "kamp" om plassene. Hun forteller også at det er 8-12 personer samtidig på dagvakt (Horvati, 2008). En annen sykepleier sier i intervju:

"...og det går jo på pc-tettheten, du må sitte og vente på å dokumentere... sånn praktiske ting..vi har jo begynt med stillerapportene, sitter og leser ved PC'en om morningene.. på 4 PC'er.. eller 5 da.. så da blir det for lite PC'er altså" (Informant 1).

En nyutdannet sykepleier bekrefter også dette i intervju:

"Stille rapport er litt vanskelig, det krever PC'er. Så det blir litt venting, vi har fire PC'er, ikke alltid lett å få til, men vi prøver så godt vi kan. Og det blir jo bedre etter hvert og vi gjør jo det vi kan... Men noen ganger må vi bare gi opplysninger til hverandre for vi kan jo ikke sitte til fire, halv fem bare fordi

det mangler plasser.. så det blir litt sånn nødløsninger noen ganger når man må det” (Informant 3)

I fritekstsvar i spørreundersøkelsen hvor de kan begrunne hvorfor det ikke bruker PPS angir en at det ikke er tid og at det er vanskelig å få tak i datamaskin på dagen.

Hvis vi ser tilgang på datamaskiner opp mot bruk, finner vi ikke at det er noen stor forskjell på bruk mellom disse to gruppene. Nesten alle i begge grupper sier de bruker eller har brukt PPS, uavhengig av tilgang på PC’er.

Hvis vi ser på tilgang til datamaskiner i forhold til hvor ofte de bruker PPS ser vi at de som opplever å ha dårligst tilgang til datamaskiner også bruker PPS noe sjeldnere enn de andre. På den annen side bruker ikke de som mener de har god tilgang PPS oftere enn månedlig.

I tillegg kan en se at de samme som ikke har nok tilgang på datamaskiner i noe større grad mottar veiledning av kollega fremfor å bruke PPS når de skal utføre en prosedyre.

Når jeg skal utføre en prosedyre som er ukjent for meg, hender det jeg mottar veiledning fra en mer erfaren spl/hjpl enn å bruke PPS	Det er nok tilgang på datamaskiner, slik at jeg kan bruke PPS når jeg trenger det Frekvens (%)				
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig
Helt uenig	4 (8,2)	1 (2)	1 (2,3)	2 (6,1)	
2	2 (4,1)	5 (10,2)	4 (9,1)		1 (4,8)
3	11 (22,4)	13 (26,5)	21 (47,7)	15 (45,5)	5 (23,8)
4	17 (34,7)	16 (32,7)	8 (18,2)	10 (30,3)	5 (28,6)
Helt enig	15 (30,6)	14 (28,6)	10 (22,7)	6 (18,6)	9 (42,9)

Tabell 39 Det er nok tilgang til datamaskiner vs Når jeg skal utføre en prosedyre som er ukjent for meg, mottar jeg veiledning...

Blant våre respondenter ser det ut til at tilgang til datamaskiner påvirker hvor ofte de bruker PPS. Skal man øke bruken av PPS kan ett virkemiddel være å ha flere tilgjengelige datamaskiner. Når en ser på noen av de andre faktorene så som for eksempel IT-kompetanse, kan en tenke seg at ansatte med lavere kompetanse enn gjennomsnittet er ennå mer sårbar for dårlig tilgang til datamaskiner. Disse vil trenge

litt lengre tid enn en med bedre kompetanse for å finne frem i og å bruke systemet. Dårlig IT-kompetanse og liten tilgang til datamaskiner vil være en uheldig kombinasjon med tanke på å få utnyttet PPS til fulle.

I en undersøkelse i USA var også tilgangen til datamaskiner en bekymring i forhold til om et BSS ville bli tatt i bruk (Chin, Sosa og O'Neill, 2006).

Som vist i [Tabell 25](#) svarer kun 8 respondenter at de ikke ønsker å bruke PPS. Ser vi på de som svarer de ønsker å bruke PPS, er det i stor grad blant disse uenighet om PPS er vanskelig å knytte inn i DIPS. Noe av forklaringen kan være at en del av disse faktisk ikke bruker PPS i særlig grad ennå, og vanskelig kan uttale seg om dette. Blant de respondentene som svarer at de bruker PPS er det blant disse også flest som svarer at de ikke synes det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS. På den annen side er det blant de som bruker PPS, 22,1 % (n=186) som svarer at de synes det er vanskelig å knytte en prosedyre inn i behandlingsplanen. Det er imidlertid ser i denne gruppen er at de som oppgir å ha gode IT-ferdigheter i mindre grad oppgir å ha vanskeligheter med å knytte en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan enn de som oppgir sine IT-ferdigheter til å være dårligere.

Når det gjelder ofte bruk ser vi at de som sier de bruker det daglig eller ukentlig i større grad er uenig i at det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS. På den annen side er det ganske godt samsvar mellom respondentene. Det er en liten tendens til at de som bruker det minst opplever det som noe vanskeligere.

Hvor ofte bruker du PPS	Det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS					
	Helt uenig	2	3	4	Helt enig	Total
Sjeldnere enn en gang per måned	2	12	22	8	7	51
Månedlig	12	16	32	11	4	75
Ukentlig	12	18	16	8	1	55
Daglig	2	1	1	1	1	6
Total	28	47	71	28	13	187

Tabell 40 Hvor ofte bruker du PPS vs vanskelig å knytte en prosedyre fra PPS

Når det gjelder spørsmålet om hvorvidt respondentene synes PPS er et tungvint system å bruke, oppgir en stor andel av respondentene at de er enige i det. De bruker PPS allikevel, men sjeldnere enn de som ikke opplever at det er et tungvint system å

bruke. De som bruker PPS oftest oppgir at de i mindre grad opplever at det er tungvint.

De respondentene som oppgir sine dataferdigheter til å være gode oppgir både at de ikke synes PPS er et tungvint system å bruke og at de heller ikke synes det er vanskelig å knytte en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan. De som har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan oppgir i minst grad at det er vanskelig. Det ser ut til at utfordringen kan være å få personalet opp på et høyere nivå innen IT-ferdigheter og å komme i gang med bruken av systemet. De som ikke bruker systemet særlig mye mener det er mer tungvint enn de som virkelig bruker det.

Det kan se ut som om en del av de respondentene som ikke bruker PPS i særlig grad og ikke har knyttet en PPS-prosedyre inn i DIPS, oppfatter at det er vanskelig å knytte en PPS prosedyre inn i DIPS. Er det mulig at mer veiledning til denne gruppen hadde gjort at de fikk en annen opplevelse av PPS? Arne Langøen (2003) mener at innføringen av BSS må evalueres med tanke på om en har oppnådd det en ønsker med innføringen, og et av områdene han peker på er opplæring. Han sier det må vurderes hvor god opplæring de ansatte har fått i bruk av systemet.

Ser vi på spørsmålet om PPS inneholder de nivå 1 prosedyrene respondentene har behov i forhold til grad av bruk, finner vi ingen indikasjoner på at grad av bruk har betydning for om de opplever at det er tilstrekkelig nivå 1 prosedyrer.

Vi ser en tendens til at de som opplever at innholdet i PPS ikke fraviker fra deres kunnskap, bruker PPS oftere enn de som er enig i at PPS fraviker fra deres kunnskap.

Den hyppigste årsaken til og ikke å følge prosedyren i PPS oppgis å være at prosedyrene er for omstendelige og at det er for tidkrevende å følge prosedyren. Denne opplevelsen kan som vi tidligere har nevnt ha sin årsak i at det ofte er høyt tempo på en sykehusavdeling og at pleierne ikke har tilstrekkelig med tid til å finne frem i systemet. Dersom IT-kompetansen i tillegg er lav vil en også kunne bruke lengre tid på å finne prosedyrene enn en med bedre IT-kompetanse. Zielstorff (1998) (i Ruland 2000) sier at hvis retningslinjen er lang og kompleks, eller vanskelig å få

tilgang til, vil klinikerne neppe ta seg tid til å lete seg fram til hvordan de skal behandle pasientens problemer, selv om de kan finne kunnskap om dette i retningslinjen (s. 93).

Variabel	Frekvens	Ofte bruk (frekvens)			
		Sjeldnere enn 1 g pr. måned	Månedlig	Ukentlig	Daglig
For tidkrevende å følge prosedyren	50	19	20	9	
Proseduren er for omstendelig	79	29	31	15	2
Bruker for mye utstyr ved å følge prosedyren	30	11	11	8	
Proseduren avviker fra tidligere praksis	48	15	17	14	
Det er inkonsekvens mellom PPS-prosedurene	6		4	2	
Det er mangler i prosedyrene (innholdet i prosedyren)	22	6	8	6	1
Annet	16				

Tabell 41 Årsaker til at ikke følger PPS vs Ofte bruk

Vi har valgt å se om det er noen forskjell på opplevelsen av innholdet i systemet PPS ut i fra om systemet brukes mye eller lite. Det ser ut til at de som har jobbet mellom 1 og 3 år i avdelingen har brukt PPS mer enn de som har jobbet lenger i avdelingen. Da det i den gruppen som har jobbet lengst er en stor andel som har brukt PPS sjeldnere enn 1 gang per måned er det av interesse å se om de som bruker PPS oftere har en annen opplevelse av systemet enn de som bruker det sjeldnere.

En stor andel av brukerne ser ut til å gi uttrykk for at PPS har høy faglig kvalitet, men det ser ikke ut til å være en avgjørende faktor for om det brukes mye eller lite.

De respondentene som bruker PPS oftest rangerer den faglige kvaliteten på innholdet i PPS noe lavere, enn de som bruker det sjeldnere. Andre faktorer enn innholdet i PPS er kanskje av større betydning for om systemet blir brukt eller ikke?

Det kan være vanskelig å si om informasjonskvaliteten har betydning for bruken av PPS. Det ser ut til at de fleste mener at informasjonskvaliteten er god, og at det er andre faktorer som gjør at en god del av potensielle brukere bruker systemet i liten grad. Det at systemet kan virke tungvint i bruk, med for mange klikk før en finner det

en søker, er et større problem for de som bruker det i liten grad enn for de som i større grad har tatt systemet i bruk.

Oppsummering bruk

I medisinsk fagområde er andelen som bruker PPS høyere enn i kirurgisk fagområde, selv om det er respondentene i kirurgisk fagområde som bruker PPS oftest. Respondentene opplever i stor grad forventning om bruk av PPS i DIPS. De ansatte innen medisinsk fagområde opplever dette i størst grad. Respondentene i medisinsk fagområde angir å bruke PPS noe mer sett i forhold til forventning om bruk. Antallet som ikke bruker er likt uavhengig av fagområde.

Av de som ikke opplever en forventning om bruk er andelen som bruker PPS større i kirurgisk fagområde. Generelt sett bruker respondentene PPS i DIPS uavhengig av forventning.

De fleste respondentene (196, n=245) bruker PPS og ønsker å bruke PPS.

De som oppgir å bruke PPS mest og de med gode dataferdigheter, er de som i minst grad oppgir at PPS er et tungvint system og i minst grad opplever at det er vanskelig å knytte PPS inn i DIPS.

Respondentenes dataferdigheter, opplevelse av mestring ved IT-arbeid og erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjonen, påvirker bruk og grad av bruk.

Det er av betydning for bruk at respondentene observerer at kollegaer benytter PPS i DIPS og at de ser PPS-prosedyrer er linket inn i behandlingsplan.

De som ikke bruker, men ønsker å bruke PPS og har vært på fellesundervisning oppgir lavere grad av mestring ved IT-arbeid.

Respondentene i aldersgruppen 20-29 år og respondentene med erfaring fra sengeposten i 1-3 år, oppgir å bruke PPS oftest.

De som bruker PPS daglig og ukentlig opplever mindre problemer med å knytte PPS inn i DIPS, og i mindre grad at PPS er et tungvint system å bruke, enn de som bruker det sjeldnere.

Fellesundervisningen har i liten grad betydning for hvor ofte du bruker PPS, men har betydning for hvorvidt respondentene knytter PPS-prosedyrene inn i behandlingsplan. Fellesundervisning i kombinasjon med opplæring fra andre bidrar til hyppigere bruk. De som er selvlært bruker PPS oftere enn de som ikke har hatt opplæring.

Respondentene som oppgir mestring ved IT-arbeid benytter i større grad PPS i DIPS.

De som mener det er nok tilgang til datamaskiner bruker PPS oftere.

Respondenten opplever i liten grad at det er vanskelig å knytte PPS inn i DIPS. De som bruker det oftest opplever i mindre grad at det er vanskelig.

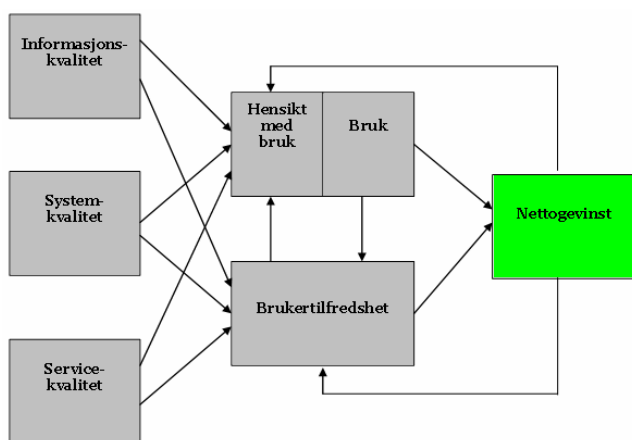
PPS brukes uavhengig av om respondentene mener PPS inneholder tilstrekkelig nivå 1 prosedyrer.

At PPS-prosedyrene ikke avviker fra deres kunnskap har positiv effekt på bruk.

Hovedårsaker til at respondentene ikke følger PPS-prosedyrene er at de opplever dem som omstendelige og for tidkrevende.

De fleste respondentene er enige i at innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet, men dette synes ikke å ha stor betydning for grad av bruk.

4.5 Nytteverdi



I dette kapitlet vil vi presentere respondentenes svar på opplevd nytteverdi ved bruk av PPS. Vi vil også oppsummere hvilke faktorer som ser ut til å påvirke nytteverdien.

Hvorvidt sykepleiere og hjelpepleiere opplever nytteverdi ved bruk av PPS er et av våre forskningsspørsmål. Vi valgte å formulere nytteverdiene som

påstander. De tar utgangspunkt i sykehusets målsetninger for PPS-prosjektet.

På spørsmålet om nytteverdi kunne respondentene kunne angi mer enn ett alternativ. I tabellen under ser vi hvordan respondentene angir nytteverdi samlet og fordelt på fagområde.

Påstander knyttet til nytteverdi ifht de som bruker PPS	Frekvens	Prosent	Kirurgisk	Medisinsk
Sparer tid	25	12,8	11	14
Høyere faglig kvalitet på sykepleien jeg yter til pasientene	76	39	28	48
Enklere å utarbeide behandlingsplaner	55	28,2	27	28
Jeg føler meg tryggere ved utførelse av prosedyrer	109	55,9	46	63
Høyere faglig kvalitet på dokumentasjon av sykepleie i DIPS	51	26,1	21	30
Prosedyrene er lettere å finne enn tidligere	57	29,2	26	31
Prosedyrene er lettere å forstå enn tidligere	28	14,4	8	20
Prosedyrene er enklere å utføre	34	17,4	12	22
Jeg har tilegnet meg ny kunnskap	112	57,4	55	57

Tabell 42 Nytteverdi vs bruk

n=195

Det er positivt at mer enn halvparten av respondentene svarer at de er tryggere ved utførelse av prosedyrer og at de har tilegnet seg ny kunnskap. Som nevnt i kapittel 2.1.2 var en av målsetningene for Ahus med integrasjonen av PPS i DIPS å sikre kunnskapsbasert praksis. Når så mange som 57,4 % angir å ha tilegnet seg ny kunnskap etter innføringen av PPS må vi kunne si at sykehuset har all grunn til å

være fornøyd tatt i betraktning at vi har undersøkt bruk av PPS i en veldig tidlig fase. Flere av informantene mener at PPS er et viktig hjelpemiddel for vikarer og studenter og knytter dette sammen med kvalitetssikring av tilbudet til pasientene.

Det at respondentene også sier at de er tryggere ved utførelse av prosedyrer (55,9 %) kan være et uttrykk for at de stoler på innholdet i PPS siden det er vektlagt at PPS-prosedylene bygger på evidensbasert kunnskap. Økt trygghet for sykepleiere og hjelpepleiere som utøver prosedyrer kan sies å være en positiv effekt for organisasjonen også.

En forholdsvis stor andel respondenter angir også at de mener de yter kvalitativt bedre sykepleie til pasientene. En av informantene gir uttrykk for dette i intervju;

”Men jeg må jo si at det er veldig godt å vite at det alltid er oppdatert prosedyre.. det er veldig bra”. Hun sier også; ”PPS-prosedylene er på en måte en av de tingene som gjør behandlingsplanen, eh... kvalitetssikret” (Informant 5).

Ahus forventet også at PPS skulle bidra til å sikre god kvalitet på sykepleiedokumentasjon. Mange av våre respondenter angir at det er enklere å utarbeide behandlingsplaner og at kvaliteten på dokumentasjonen av sykepleie har blitt høyere. Flere informanter angir at de setter pris på at det er lagt til rette for bruk av PPS gjennom veiledende behandlingsplaner og at dette gjør dokumentasjon av sykepleie enklere. En informant sier også at det bør bygges opp enda flere veiledende behandlingsplaner.

En av målsetningene med innføringen av PPS var at man skulle spare tid i forhold til utarbeidelse av prosedyrer. Det målet vil sannsynligvis AHUS oppnå, da det hovedsakelig er Akribe som skal revidere prosedyrene hvert år. Som vi kan se av tabellen oppgir 13 % at de sparer tid ved bruk av PPS. Det er mulig dette spørsmålet får lav score fordi når man skal krysse av for flere alternativer kan det tenkes at man velger det som er ”viktigst” som kan føre til at andre ”mindre viktige” utsagn får kunstig lav score? Informantene nyanserer dette bildet noe.

Informant 1 sier følgende på spørsmål om hun tror at PPS integrasjonen i DIPS fører til at det blir mindre tid til pasienten:

”Standardinnvendingen? Klart, målet med den elektroniske pasientjournalen var også opprinnelig å få bedre tid til pasienten, men det er kanskje ikke bedre tid, nei... og det går jo på pc-tettheten, du må sitte og vente på å dokumentere... sånn praktiske ting.. vi har jo begynt med stillerapportene sitter og leser ved PC'en om morningene.. på fire PC'er.. eller fem da.. så da blir det for lite PC'er altså” (Informant 1).

En annen informant blir spurt om hun synes IT-systemene tar tid fra pasientbehandlingen. Hun svarer slik;

”Jeg synes at opplegget før tok tid, der vi måtte skrive, så jeg synes den dokumentasjonen vi har nå er helt fin. Du slipper unna unødvendigheter.. det er så mye klarere” (Informant 3).

Vi kan ikke konkludere med at resultatene i spørreundersøkelsen gir et skjevt bilde i forhold til tidsbesparelse, på bakgrunn av hva disse informantene svarer. De utgjør kun 5 personer. Antall respondenter i spørreundersøkelsen er som kjent 195 personer på dette spørsmålet, og resultatene må derfor vurderes i forhold til det. Når vi ser på kap. [4.3 Innhold i PPS](#), oppga 50 av respondentene at de ikke fulgte prosedyrene i PPS fordi det var for tidkrevende. På den annen side kan en se at jo oftere en bruker PPS jo flere er det som oppgir å spare tid. En kan tenke seg at en må være en erfaren bruker av PPS før en opplever å spare tid på å bruke systemet? Er det variasjon mellom hva respondentene angir som nytteverdi når vi ser dette i forhold til hvor ofte de bruker PPS.

Påstander knyttet til nytteverdi vs ofte bruk Frekvens (%)	Sjeldnere 1 g pr mnd (n=55)	Månedlig (n=78)	Ukentlig (n=57)	Daglig (n=6)
Sparer tid	2 (3,64)	7 (9)	13 (22,8)	3 (50)
Høyere faglig kvalitet på sykepleien jeg yter til pasientene	18 (32,7)	31 (39,7)	27 (47,4)	2 (30)
Enklere å utarbeide behandlingsplaner	12 (21,8)	16 (20,5)	22 (38,6)	3 (50)
Jeg føler meg tryggere ved utførelse av prosedyrer	24 (43,6)	45 (57,7)	37 (64,9)	3 (50)
Høyere faglig kvalitet på dokumentasjon av sykepleie i DIPS	15 (30)	16 (20,5)	19 (33,3)	2 (30)
Prosedyrer er lettere å finne enn tidligere	11 (20)	19 (24,4)	23 (40,4)	3 (50)
Prosedyrer er lettere å forstå enn tidligere	6 (10,9)	9 (11,5)	10 (17,5)	3 (40)
Prosedyrer er enklere å utføre	7 (12,7)	8 (10,3)	15 (26,3)	4 (66,6)
Jeg har tilegnet meg ny kunnskap	29 (52,7)	40 (51,3)	40 (70,2)	4 (66,6)

Tabell 43 Nytteverdi vs ofte bruk

Som vi ser av tabellen over er opplevd nytteverdi proporsjonal med grad av bruk.

Når vi ser videre på opplevd nytteverdi mot respondentenes opplevelse av mestring av IT ser det ut til at skillet mellom de med god mestring og de med dårlig mestring av IT går på at de som mestrer IT dårlig i større grad enn de andre angir at de er tryggere ved utførelse av prosedyrer og mener det er høyere kvalitet på dokumentasjonen enn respondentene i de andre gruppene. Kan dette bety at PPS oppleves som et godt hjelpemiddel spesielt for de med lav følelse av mestring?

Nytteverdi sett opp mot egenvurderte dataferdigheter ser ikke ut til å skille respondentene. Altså ser det ut til at dataferdigheter ikke har betydning i forhold til opplevd nytteverdi hos våre respondenter.

Ser vi på opplevd nytteverdi mot alder skiller aldersgruppene seg på nytteverdiene trygghet og enklere å utføre prosedyrer. De eldste (over 50 år) opplever større trygghet enn de yngre gruppene. De yngste (20–29 år) mener i større grad (26 %) at det er enklere å utføre prosedyrer enn de andre aldersgruppene. De skiller seg

spesielt fra gruppen over 50 år hvor kun 9,1 % av disse opplever at PPS gjør det enklere å utføre prosedyrer. Dette er kanskje ikke noe overraskende resultat. Svarene på dette kan være flere; erfaring som sykepleier/hjelpepleier kan gjøre de eldste mindre avhengig av å hente ut prosedyrer. Når det gjelder det å spare tid er det gruppen 40–49 år som i størst grad angir dette. På de andre forekomstene er svarene jevnt fordelt i forhold til alder.

Ser vi på hvor lenge respondentene har jobbet i avdelingen opp mot nytteverdi ved bruk av PPS, svarer de som har jobbet under 1 år i avdelingen at de i større grad enn de andre opplever at PPS gjør dem tryggere ved utførelse av prosedyrer, at prosedyrene er enklere å utføre samt at de i størst grad angir at de har tilegnet seg ny kunnskap. De som har jobbet 1–3 år i avdelingen angir i størst grad at det er enklere å utarbeide behandlingsplan og enklere å utføre prosedyrer. Gruppen av respondenter som har jobbet mer enn 3 år i avdelingen sier i større grad enn de som har jobbet i kortere tid at det har blitt høyere kvalitet på dokumentasjon av sykepleie.

Effekter man her kan se etter er blant annet om IS har hatt en positiv innvirkning på brukerens forståelse av beslutningssammenheng, om IS har forbedret brukerens beslutningseffektivitet, om IS har endret brukeraktiviteten, eller om IS har endret beslutningstakers oppfatning av viktigheten av IS. I tillegg til om kvaliteten på arbeidet til den enkelte bruker øker, og om brukeren kan tilegne seg kunnskap fra systemet (D&M, 2003).

Oppsummering nytteverdi

Respondentene angir følgende nytteverdier oftest.

1. Jeg har tilegnet meg ny kunnskap
2. Tryggere ved utførelse av prosedyrer
3. Høyere faglig kvalitet på sykepleien jeg yter til pasienten

Det ser også ut til at opplevelse av nytteverdi henger sammen med hvor ofte respondentene bruker PPS, hvor godt de mestrer IT, hvor lenge de har vært i avdelingen og alder.

5.0 Prosjektrapportens validitet og reliabilitet

I gjennomføringen av en studie er det flere faktorer som må overveies for at du som forsker skal kunne presentere et troverdig resultat. Vi har gjort slike overveielser underveis i vårt arbeid. Innledningsvis gjennom utforskning og bearbeiding av teorigrunnlaget, utarbeidet vi et forskningsspørsmål. Vi gjennomførte mange bearbeidelser av forskningsspørsmålet før vi kom fram til det gjeldende, og vi synes at vi har kommet fram til en løsning som er logisk oppbygd omkring vårt teorifundament. Spørsmålsstillingen i forskningsspørsmålet ledet oss i retningen av å velge en kvantitativ metode for å besvare forskningsspørsmålet. For å belyse våre funn har vi brukt tilgjengelig kvalitativt materiale fra InterMedia, observasjon og intervjuer. Utvalget ble gjort for å få en gruppe som best kunne svare på vårt forskningsproblem. Vi oppnådde allikevel å få mange respondenter.

Formålet med å trekke inn intervjuene i denne studien, var å få kvalitativt materiale til å belyse de kvantitative funnene. Det kvalitative materiale har ikke kunnet bli farget av våre, som forskere i denne sammenheng, oppfatninger. Intervjuene er tatt opp på lydbånd og transkribert. Det kvalitative materiale har i stor grad blitt benyttet for å styrke våre funn og vi mener det er godt samsvar i funnene de ulike metodene har fått frem. Som Jacobsen (2003) sier:

”Gyldigheten blir ytterligere styrket hvis andre fagfolk har kommet til samme konklusjon som en selv, selv om andre metoder er benyttet. Når ulike metoder gir samme resultat, er det et sterkt argument for at resultatene er gyldige” (s. 116).

Jacobsen (2003) sier at for å kunne generalisere fra et utvalg en har undersøkt, til en større populasjon som ikke har blitt undersøkt, må utvalget være trukket tilfeldig. Vi har invitert alle sykepleiere og hjelpepleiere ved kirurgisk og medisinsk enhet ved Ahus som jobber over 50 % stilling, som ikke jobber kun natt og ikke er i permisjon eller sykemeldt til å delta i spørreundersøkelsen. Utvalgskriteriene gjør at vi ikke har mulighet for å kunne generalisere for andre enn gruppen for vår studie.

Vi ser at en trussel i forhold til validiteten for undersøkelsen vi har gjennomført, kan være at vi har utarbeidet antagelser omkring hva vi tror vi kan finne ut gjennom undersøkelsen. I tillegg har vi jobbet lenge med teorigrunnet og dannet oss egne meninger om hvordan "virkeligheten" er. I og med at vi har fått kvalitativt materiale fra en annen studie, mener vi at validiteten er god, med tanke på at vi har hatt liten mulighet for å påvirke resultatene fra disse. Når det gjelder spørreskjema kan det diskuteres om man som forsker kan være forutinntatt overfor det vi ønsker å få ut av undersøkelsen. Som selvstendige personer danner vi oss meninger om det vi ser, opplever og erfarer. Styrken her har vært at vi gjennom å være tre personer i prosjektgruppen, har hatt mulighet for å diskutere og dele forskjellige syn på vårt forskningsproblem. Og vi har ikke alltid vært enig 😊 Ved bruk av spørreskjema har vi også hatt mindre grad hatt muligheter for selv å påvirke den analyse vi har gjort, utover hva vi presenterer av funn.

Vi benyttet i hovedsak kontaktpersoner i de ulike sengepostene, for å gjennomføre spørreundersøkelsen. Vi hadde da i liten grad mulighet for å påvirke respondentene i deres gjennomføring av spørreundersøkelsen.

Alt materiale fra vår studie er tilgjengelig elektronisk; spørreundersøkelsen i SPSS, intervjuer og observasjoner i Word. Vi mener at studien er tilstrekkelig dokumentert slik at det skulle være mulig å gjennomføre en lignende undersøkelse i andre settinger.

På bakgrunn av den gjennomføring vi har skissert, og de valg og beslutninger vi har gjort og beskrevet ovenfor, så mener vi at vi har oppnådd et resultat med en pålitelig og gyldig studie.

6.0 KONKLUSJON

Gjennom denne prosjektrapporten har vi ved hjelp av spørreundersøkelse, intervju og observasjon forsøkt å belyse og se sammenhenger mellom faktorer i beslutningsstøttesystemet PPS og bruk. Vi har hatt hovedfokus på systemets informasjonskvalitet og systemkvalitet, og dens betydning for respondentenes bruk, grad av bruk og opplevelse av nytteverdi. Det er mange faktorer som påvirker bruk, og det er foretatt mange studier av hva som påvirker bruk av et IT system. Det er en anerkjent oppfatning at den menneskelige faktoren er av større betydning enn den teknologiske, og kalles gjerne 80-20-regelen (Lorenzi og Riley, 2000).

Vår problemstilling for dette prosjektet er:

Hvordan påvirker informasjonskvaliteten og systemkvaliteten i beslutningsstøttesystemet PPS bruk av systemet?

Det vi ser, etter å ha gjennomført studien, er at informasjonskvaliteten gjennomgående ble vurdert til å være høy uavhengig av hvor ofte man brukte systemet. Systemkvaliteten ble vurdert dårligst av de som brukte systemet minst, og de med lavere IT-ferdigheter. Hos de respondentene som vurderte sine dataferdigheter til å være gode, var opplevelsen i stor grad en annen. De mente at systemet ikke var tungvint i bruk. Utfordringen ser ut til å være å få brukere med lav IT-kompetanse opp på et høyere ferdighetsnivå slik at de mestrer bedre å bruke IT. Respondentene våre oppga også at det var for lite tilgjengelige datamaskiner. Dette så ut til å være et større problem for dem med lavere IT-ferdigheter. Integrasjonen mellom PPS og DIPS kan være en suksessfaktor for at Ahus skal oppnå sine målsettinger. PPS oppleves kanskje ikke som et ”nytt system”, men heller som en ny funksjonalitet i DIPS. Og terskelen for å ta i bruk PPS er da kanskje lavere enn hvis PPS kun hadde vært en separat applikasjon. En annen faktor av betydning i denne sammenheng, er at vi har undersøkt bruk av PPS i en tidlig fase av implementeringen. Respondentene har derfor til nå hatt kort tid på seg til å bli godt

kjent med systemet, og da i liten grad kan uttale seg om systemkvalitet og informasjonskvalitet. Dette kan ha betydning for at det fortsatt er mange som ikke bruker PPS i stor grad. Vi ser allikevel en tendens til at en del mener innholdet er omfattende, at det er tidkrevende å følge prosedyrene i PPS og at prosedyrene avviker fra deres kunnskap. Dette er faktorer knyttet til informasjons- og systemkvaliteten som er negativ for bruk.

Vi mener at de viktigste funnene fra vår undersøkelse knyttet til bruk av PPS, i stor grad er forbundet med de menneskelige faktorene (alder, IT-ferdigheter, opplevelse av mestring ved IT-arbeid etc.).

Vi har ikke nødvendigvis stilt de riktige spørsmålene for å få frem faktorer i informasjonskvalitet og systemkvalitet som påvirker bruk, men funnene er sammenfallende med vår undersøkelse fra i fjor (Bøe, Sundstrøm og Standal, 2007). Der så vi også tendenser til at det var andre faktorer enn selve systemet som var viktig for hvorvidt systemet ble tatt i bruk eller ikke.

Vi definerte i de innledende arbeider for denne studien en del spørsmål. De ble i utgangspunktet definert som hypoteser som vi ønsket å teste. Da vår problemstilling ble gjort om fra en kausal til en beskrivende, ble hypotesene gjort om til arbeidsspørsmål. Vi ønsker nå å presentere de med våre vurderinger på bakgrunn av de funn vi har gjort i prosjektet.

1. Er innholdet i PPS så omfattende at det ikke blir brukt? Blir de "gamle" prosedyrene fortsatt brukt og utfører personalet prosedyrer uten å forholde seg til PPS?

En stor andel av respondentene i undersøkelsen er ikke enige i at innholdet i PPS er for omfattende. De mener i stor grad det motsatte. Men det er en tendens blant våre respondenter, at de ikke bruker PPS i særlig stor grad. Det vi har funnet er at de respondentene med gode dataferdigheter bruker PPS i større grad enn de med dårligere ferdigheter. Mange respondenter velger heller å spørre en mer erfaren sykepleier enn å bruke PPS når de skal utføre ukjente prosedyrer. Hovedargumentet er at de mener PPS er for omfattende, tidkrevende og avviker fra deres kunnskap.

2. Er prosedyrene så detaljerte og grunnleggende at en del av innholdet i dem er for grunnleggende for ferdig utdannede sykepleiere?

Dette har vi ingen klare funn på, men flere av respondentene mener at prosedyrene er for omfattende og detaljerte.

3. Egner PPS seg bedre som et læringsverktøy og i undervisningsøyemed, enn et verktøy i det praktiske arbeidet, da informasjonen i systemet er altfor omfattende og detaljert?

Ingen tydelige funn på dette, da vi ikke har konkrete spørsmål som skulle peke i den retning. Men enkelte av respondentene gir uttrykk for at PPS er for omstendelig og at det er for tidkrevende å følge prosedyren.

4. Avviker innholdet i PPS så mye fra de prosedyrene som har vært brukt tidligere, at sykepleierne vegrer seg for endringene det medfører?

Mange av respondentene oppgir å følge prosedyrene i PPS, men vi ser en tendens til at de angir at PPS-prosedyrene avviker fra deres kunnskap. Det ser ikke ut som om dette gjør at de vegrer seg for å bruke PPS.

5. Er enkelte av prosedyrene slik at de fører til at det brukes mer tid og mer utstyr i utførelsen, uten at kvaliteten i noen særlig grad forbedres?

Mange mener at de bruker mer tid og utstyr. Allikevel er mange enige at kvaliteten på sykepleien de yter er bedre og at det er bedre kvalitet på prosedyreutførelsen.

6. Vil knytning av PPS inn i behandlingsplaner i EPJ vil bli gjennomført? Dette vil være en teknisk utfordring for sykepleierne kombinert med at PPS kan være et tungvint system å bruke og at sykepleiere tradisjonelt har en travel hverdag.

Veldig mange bruker PPS i EPJ og dette ser ut til å være en suksessfaktor for bruk. Men brukere som oppgir at de har manglende dataferdigheter oppgir i mindre grad å knytte PPS inn i behandlingsplanen. Det kan se ut til å være en utfordring for de med lave IT-ferdigheter.

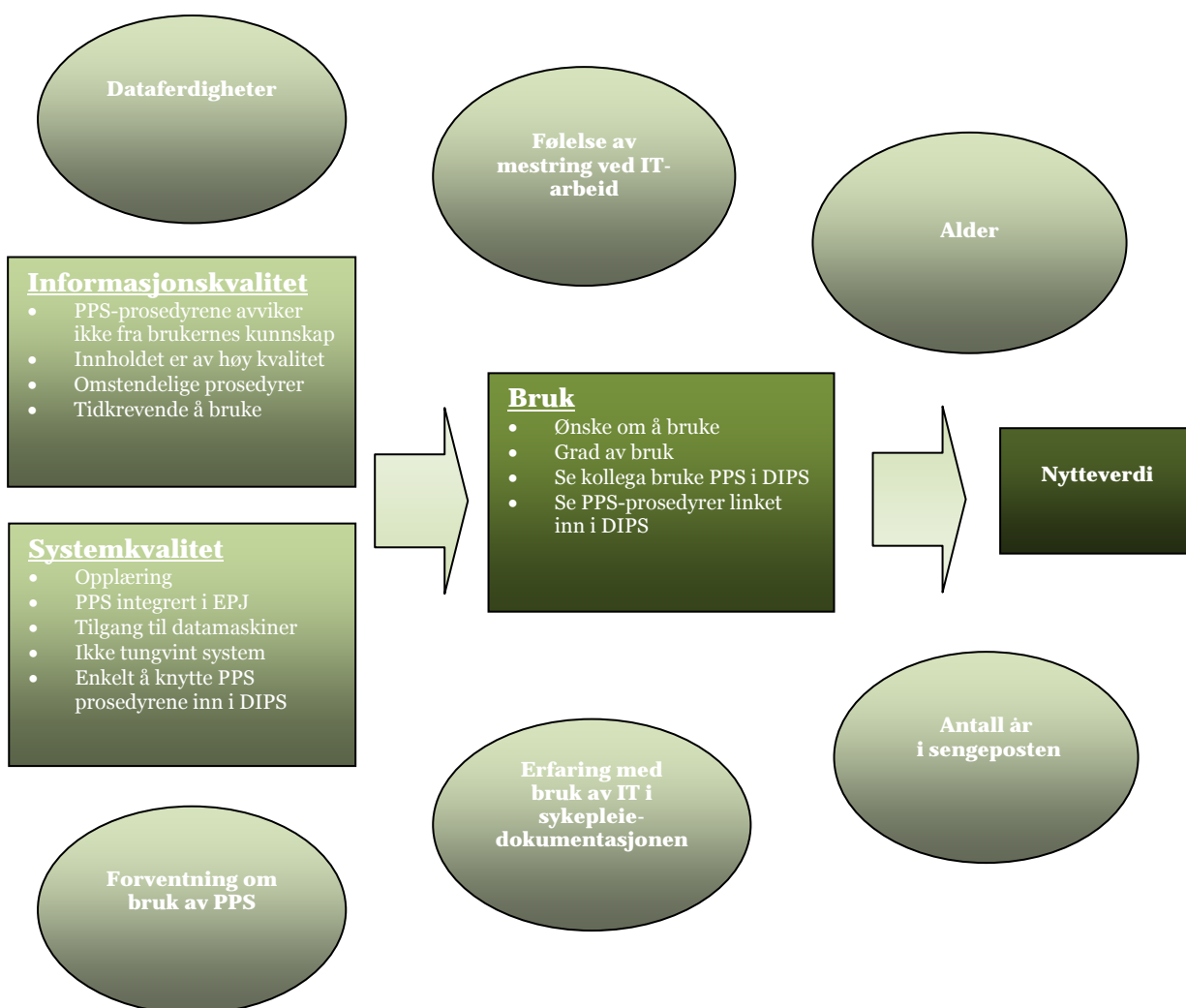
7. Vi antar det vil være positivt med integrasjon av PPS i EPJ– sykepleierne slipper å skrive ned prosedyren i pasientens behandlingsplan.

Respondentene sier kvaliteten på dokumentasjonen har blitt bedre, og at det er mye enklere når PPS-prosedyrene ligger i de veiledende behandlingsplanene.

8. Brukergrensesnitt er dårlig– lite gjenkjennbart system og tungvint å finne frem til aktuell prosedyre.

Det ser ut som opplæring har noe betydning for bruk og hva respondentene mener om systemets informasjonskvalitet og systemkvalitet. På den annen side er de fleste respondentene uavhengig av alder, dataferdigheter, opplæring etc. stort sett enige i at PPS-systemet er et bra system. Det ser ut til å være andre faktorer enn systemet i seg selv som er avgjørende for hvorvidt de velger å bruke det eller ikke.

Vi har avslutningsvis valgt å lage en modell, med utgangspunkt i D&M' IS modell (2003), for å oppsummere de funn vi har gjort, som er av betydning for bruk og nytteverdi. Som dere ser har vi valgt å legge inn en del figurer rundt selve modellen. Dette for å illustrere de mer "ikke-systemmessige" faktorene som er av betydning for våre respondenters opplevelse av PPS-systemet.



Figur 13 Modell oppsummering

7.0 Perspektivering

Vi valgte for dette prosjektet et teknologisk perspektiv, ved bruk av IS-suksess modellen til D&M (2003), for å få svar på vårt forskningsspørsmål. Vi ser av våre funn at dette kan være et begrenset perspektiv, da det underveis i prosjektet hele tiden har ”sneket” seg inn diskusjoner av mer sosio-teknisk art. Allikevel står vi for det fokus vi har valgt og ser av konklusjonen at det er et godt grunnlag for videre forskning. Det kan være interessant å gjøre en ny undersøkelse om 5 år ved det samme sykehuset, med funnene fra vår undersøkelse som ”baseline”. Hvordan vil funnene være når pasientterminalene er på plass og brukerne har benyttet PPS over lengre tid?

Vi ser helt klart hvor avgjørende de organisatoriske faktorene er ved innføring av nye IT-systemer. I et sosio-teknisk perspektiv hvor man ser på det dynamiske *samspillet* mellom det tekniske systemet (IT) og det sosiale systemet (mennesker, organisasjon), ville dette vært viktige faktorer for å finne ut hva som påvirker bruk. Samspillet mellom aktører i ett nettverk, hvor også IT anses som en aktør og hvordan nettverket påvirkes når nye aktører involveres, i tillegg til hvilke faktorer det tas hensyn til i implementeringen, vil være interessant å se nærmere på. Involveres brukerne, ser man på arbeidsprosesser, kartlegger man arbeidsflyt etc. som ledd i å få til en vellykket implementering?

I følge Westbrook (2007) vil en sosio-teknisk tilnærming anta at introduksjonen av et nytt verktøy (IT) ikke vil gi umiddelbar positiv effekt uten at nøye undersøkelser av og responsen på innvirkningen på andre tekniske og sosiale subsystemer er gjennomført.

Resultatet fra denne studien vil danne et godt grunnlag for videre forskning knyttet til de mer omliggende årsaker til om nye systemer tas i bruk eller ikke. Uten et godt grunnlag som sier noe om brukernes opplevelse av selve systemet, er det vanskelig å skille hva som er av organisatoriske problemstillinger og av systemmessige problemstillinger.

Litteraturliste

Bøker

Dalland, Olav, *Metode og prosjektskriving for studenter*, Oslo, Gyldendal akademiske, 2000.

Davenport, Thomas; "Information technologies for Knowledge Management, in Kazuo Ichijo and Ikujiro Nonaka; *Knowledge Creation and Management: New Challenges for Managers*", p 97-117, Oxford University Press 2007, USA

Egerod, I, In Gjengedal, E. & Jakobsen, R. *Språk og klinisk sykepleie, Sykepleie – praksis og utvikling*. Oslo, Cappelen, 2001

Grimsbø, Rigmor E., *Personaladministrasjon. Teori og praksis*. 4. utgave. Gyldendal forlag, 2006.

Halvorsen, Knut, *Å forske på samfunnet: En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*, Cappelen, 2003.

Haraldsen, Gustav, *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*, Ad Notam Gyldendal, 1999.

Holme, Idar Magne, Solvang, Bernt Krohn, *Forskningsmetodikk: om kvalitative og kvantitative metoder*, 3. opplag, (oversatt: Bjørn Nilsson), TANO A.S., Oslo, 1997.

Jacobsen, Dag Ingvar, *Forståelse, beskrivelse og forklaring. Innføring i samfunnsvitenskapelig metode for helse- og sosialfagene*, Høyskoleforlaget, Kristiansand, 2003.

Johannessen, Asbjørn, *Introduksjon til SPSS*, 3. utgave, Abstrakt forlag, Oslo, 2007.

Langøen, Arne, *Helse- it: Innføring av IT i helsefag*, Fagbokforlaget, Bergen, 2003.

Lund, Thorleif. *Kausal metodologi: En kortfattet og enkel introduksjon*. Rapport nr. 7, Universitetet i Oslo, 1997.

Lund, Thorleif, Christophersen, *Innføring i statistikk*, Universitetsforlaget, Oslo, 1999.

Nielsen, Jacob, *Usability Engineering*, Boston: AP Professional, 1993.

McCormick, Katherine A, Saba, Virginia K., *Essential of Nursing informatics*, The McGraw Hill Companies, 2006.

Moen, A., Hellesø, R., Quivey, M., Berge, A. *Dokumentasjon og informasjonshåndtering*, Akribe, 2002.

Moen, Anne, *Informasjonsteknologi i sykepleietjenesten – utfordringer og muligheter*, Oslo, Akribe Forlag as, 1999.

Münster, K., *"Samfundsmedicinske forskningsmetoder – en introduksjon"*, Munksgaard, København, kap. 6 (1996).

Ruland, Cornelia M., *Helse- og sykepleieinformatikk – Hvordan IKT kan bidra til utvikling av en bedre helsetjeneste*. Gyldendal Akademisk, Oslo (2000).

Van Bommel, J.H. & Musen M.A. (ed.) *Handbook of Medical Informatics*. Springer: Heidelberg. (1997).

Artikler fra Tidsskrift

Barr, Barbara J., "Managing change during in information systems transition", *Association of operating room nurses. AORN Journal*, June 2002, Vol. 75 nr. 6, s. 1085-1092.

Berg Marc, "Patient care information systems and health care work: a sosiotechnical approach", *International Journal of Medical Informatics*, (1999), 55, 87-101.

Botin, Lars, Nøhr, Christian, "Methodology for analysis of work practice with video observation", Proceedings of the 3rd International Conference on Information Technology in Health Care: Socio-technical approaches. Amsterdam: *IOS Press*, 2007, p-291-297.

Chin Elisabeth, O'Neill Eileen, Soosa Mary-Elizabeth, "The N-CODES Project Moves to User Testing", *Computer, Informatics, Nursing.*, 2006, Vol. 24, No 4, s.214-219.

Clark, J. & Lang, N. "Nursing's next advance: an internal classification for nursing practice", *Int. Nurs*, 1992, Rev., 39, s 109-11, 128.

Coiera Enrico, "Putting the technical back into sosio-technical system research", *International Journal for Medical Informatics*, 2007, s 98-103.

Darbyshire, Philip, "Rage against the machine? Nurses and midwives experiences of using computerized patient information systems for clinical information", *Journal of clinical nursing*, 2003, 13, s. 17-25.

DeLone, William H., McLean, Ephraim R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable", *Information Systems Research*, 1992, 3:1.

DeLone, William H., McLean, Ephraim R., "The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten-Year Update", *Journal of Management Information Systems*, Spring, 2003, Vol. 19 nr. 4, s. 9-30.

Eun-Ok Im, Wonshik Chee., "Evaluation of the Decision Support Computer Program for Cancer Pain Management", *Oncology Nursing Forum* – Vol 33, No 5. 2006 pg 977-982.

En veileder fra Norsk Sykepleierforbunds forum for IKT og Dokumentasjon. *Dokumentasjon av sykepleie i elektronisk pasientjournal*. 3.utgave februar 2007.

Haug, Charlotte, "Beslutningsstøtte", *Tidsskriftet for den Norske Lægeforening*, 2002; 122:1263, Nr. 13/ 20. mai 2002, [online] Webadresse: http://www.tidsskriftet.no/?seks_id=543832 (20.02.08).

Helsetilsynets tilsynsmelding 2000, "Standardisering og ny teknologi for å oppfylle dokumentasjonskrav", *Sykepleien* nr. 4/2002.

Holmsen, Tove Lisbeth, "Bedre praksis med elektronisk hjelpemiddel", *Sykepleien* 6. mars 2008, 96. årgang.

Høstgaard, Anna Marie, Rapport: "Forandringsparathedundersøgelser som forberedelse til indførelse af elektroniske patientjournaler i sygehusvæsenet. Belyst med undersøgelser på fire afdelinger i Københavns Amts sygehusvæsen". *Aalborg Universitet og Mediq*. [Online] Webadresse: <http://www.epj-observatoriet.dk/> (21.05.08).

Iversen, Kenneth R., Iversen, Bjarte, Grøtan, Tor Olav, "Sikker informasjonsbehandling i helsevesenet", *Temahefte 1*, KITH, 1997.

Johs, Aarts, Joan Ash, Marc Berg, "Extending the understanding of computerized physician order entry", *International Journal of Medical Informatics*, 2007, s. 4-13.

Moen, A., & Nes, S. (in preparation). Standardized work descriptions - negotiations for consolidations of a knowledge repository. In A. I.

Sittig, Dean F., Krall, Michael A., Dykstra, Richard H., Russel, Allen, Chin, Homer L., "A survey of factors affecting clinician acceptance of clinical decision support", *DMC Medical Informatics and Decision Making*, 6:6, 2006, [online] Webadresse: <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/6/6> (21.05.08).

Szajna B. "Determining Information System Usage: Some Issues and Examples", *Information and Management* (25), Elsevier Science Publisher B.V., 1993, s. 147-154.

Szajna, B. "Empirical Evaluation of the Revised Technology Acceptance Model." *Management Science*, Vol. 42 nr. 19, 1996, s. 85-92.

Toofany, Swaleh, "Nurcing and information technology", *Nursing Management*, Vol 13 No 7. November 2006 pg. 18.

Westbrook, Johanna, I., Braithwaite, Jeffrey, Georgiou, Andrew, Ampt, Amanda, Creswick, Nerida, Coiera, Enrico, Iedema, Rick, "Multimethod Evaluation of Information and Communication Technologies in Health in the Context of Wicked Problems and Sociotechnical Theory", *Journal of American Medical Informatics Association*, 2007;14:746–755.

Andre

Bøe, S., Standal, K., Sundstrøm, B., *"Bruk av PPS, Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten, i grunnutdanningen i sykepleie"*, Høgskolen i Agder, 2007.

Horvati, K., *"Evolving knowledge infrastructure"*, Master thesis, Department of Informatics, University of Oslo, 2008

Størseth, K., *"Prosessbeskrivelse PPS-prosjektet"*, Lørenskog: Akershus Universitetssykehus HF, 2006.

Størseth, K., & Moen, A., *"Standardiserte prosedyrebeskrivelser, et virkemiddel for kunnskapsbasert praksis, PPS-prosjektet"*. Paper presented at the HelsIT, Trondheim, 2007.

Ahus, *Innføring av Praktiske Prosedyrer i Sykepleietjenesten (PPS), Prosjektdirektiv* Lørenskog: Akershus Universitetssykehus HF, 2006.

Elektroniske kilder

Ahus hjemmeside, [online] Webadresse,

http://www.ahus.no/modules/module_123/proxy.asp?C=331&I=13087&D=2&mids=2264
(21.05.08)

Akribe hjemmeside, [online] Webadresse, <http://www.akribe.no/text.cfm?id=8> (21.05.08)

Akribe, PPS info sykehus, [online] Webadresse: http://www.akribe.no/_upl/filer/pps-info_sykehus.pdf (21.05.08)

Barnett, D.E., *The need for a defined terminology for the nursing profession*, 1993 Volume 5, 3: s6-s8, [online] Webadresse: www.bcsnsg.org.uk/itino5/barnett2.htm Retrieved January 28th 2006.

Digi, [online] Webadresse: <http://www.digi.no/php/art.php?id=380495> (21.05.08)

Din side, [online] Webadresse, <http://www.dinside.no/php/art.php?id=385939> (21.05.08)

Elevers og læreres IT-kompetanse, [online] Webadresse http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/rapporter_planer/rapporter/2002/Elevs-og-lareres-IKT-kompetanse.html?id=277915 (21.05.08)

Forskrift om Pasientjournal, [online] Webadresse, <http://www.lovdato.no/cgi-wift/ldles?doc=/sf/sf/sf-20001221-1385.html>, (21.05.08)

Helse sør-øst, [online] Webadresse, http://www.helse-sorost.no/modules/module_123/proxy.asp?D=2&C=25&I=82&mids=a26a (21.05.08)

Hilstad, Solveig, Elgsaas, Aktør-Nettverk teori, [Online] Webadresse: <http://heim.ifi.uio.no/~solveiel/Oppgaven/node60.html> (21.05.08)

InterMedia, [online] Webadresse <http://www.InterMedia.uio.no/display/Im2/Home> (21.05.08)

Lov om helsepersonell, [online] Webadresse: http://www.lovdato.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdato/all/nl-19990702-064.html&emne=helsepersonell*& (21.05.08)

”Mer helse for hver bit”, Informasjonsteknologi for en bedre helsetjeneste. Handlingsplan 1997 – 2000, [online] Webadresse: http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/Veiledninger_og_brosjyrer/1996/Mer-helse-for-hver-bit.html?id=87401.

Nasjonal strategi for elektronisk samhandling i helse- og omsorgssektoren 2008 – 2013, [online] Webadresse: http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00047/Samspill_2_0_-_strate_47719a.pdf (08.05.08)

Norsk sykepleierforbund. Dokumentasjon av sykepleie i elektronisk pasientjournal, 2007, [online] Webadresse:

<http://www.sykepleierforbundet.no/getfile.php/www.sykepleierforbundet.no/Fag/Ny%20oveiler.%201.mars.pdf> (21.05.08)

S@mspill 2007. Elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren, Statlig strategi 2004-2007, [online]. Webadresse: http://www.shdir.no/vp/multimedia/archive/00000/IS-0036_881a.pdf (27.05.08)

"Si @!" - Statlig tiltaksplan 2001-2003 for elektronisk samhandling i helse- og sosialsektoren, [online] Webadresse: <http://odin.dep.no/shd/norsk/publ/handlingsplaner/030011-120002/index-dok000-b-n-a.html>

SSB, [online] Webadresse: <http://www.ssb.no/ssp/utg/200802/08/> (21.05.08)

Statistikkbanken, [online] Webadresse:

http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selectvarval/define.asp&Tabellid=05740 (21.05.08)

Sykepleiernes bidrag til S@mspill gjennom e-samarbeid – NSF's strategi for IKT i sykepleie og helsetjenesten 2005 – 2007, [online] Webadresse:

<http://www.sykepleierforbundet.no/getfile.php/www.sykepleierforbundet.no/Fag/IKT%20MTE2MzA2OTk3NTEzNjUxNzYwMQ.pdf>

Vedlegg

I – Litteratursøk

I arbeidet med å finne teori har vi i stor grad benyttet litteraturhenvisninger vi har fått i og via litteratur i forbindelse med prosjektet. Vi har også brukt elektroniske databaser.

Via medisinsk fag- og forskningsbibliotek ved Akershus Universitetssykehus HF ble flere søkemotorer benyttet. Vi lette etter litteratur og empiri i både helsefaglige og tverrfaglige databaser.

Helsefaglige databaser

CINAHL (Cumulative Index to Nursing & Allied Health) er en referansedatabase (bibliografisk database) som registrerer artikler m.m. innen sykepleie og tilgrensende fag, blant annet fysioterapi og ergoterapi. CINAHL registrerer fra ca 1600 tidsskrifter, hvorav ca. 500 er sykepleietidsskrifter. Basen inneholder artikler publisert på engelsk f.o.m. 1982.

Cochrane er en internasjonal organisasjon, som blant annet jobber for å utarbeide, oppdatere og tilgjengeliggjøre systematiske oversikter (systematic reviews) over effekt av helsetjenester. Fra mai 2002 har alle i Norge hatt gratis tilgang til Cochrane Library gjennom en avtale som Sosial- og helsedirektoratet har inngått med leverandøren.

Medline er en referansedatabase (bibliografisk database) som registrerer og indekserer artikler fra ca 4800 internasjonale tidsskrifter. Som i PubMed, har man gjennom Ovid tilgang til både Medline og OldMedline tilbake til 1950. Medline produseres av National Library of Medicine i USA og har derfor et noe sterkere amerikansk fokus. Basen dekker medisin, sykepleie, tannpleie, veterinærmedisin, helsetjenesten og de prekliniske vitenskaper. Med utgangspunkt i MeSH (emneordlisten), er det enkelt å kombinere, avgrense og lagre søk m.m.

PubMed gir gratis tilgang til Medline og flere andre baser. PubMed inneholder nå referanser fra 1950 og har tatt opp i seg den tidligere basen Old Medline.

Tverrfaglige databaser

BIBSYS er en fellesbase for bibliotekene ved norske universitets- og høyskolebibliotek, samt flere andre fag- og forskningsbibliotek.

NORART (Norske tidsskriftartikler) drives av Nasjonalbiblioteket, og er en norsk artikkeldatabase som dekker alle fagområder.

I våre forskjellige søk i databaser, har vi benyttet ulike ord og sammensetninger av ord, for å komme frem til de artikler og faglitteratur med mest relevans for vårt prosjekt. Følgende ord ble benyttet:

Benefit, Computer assisted/ or nursing diagnosis, Computers and Computerization, Cost Benefit Analysis, Decision support systems, Documentation (iowa nic), Evaluation Research, Evaluation studies, Find similar to The impact of electronic health records on time efficiency of physicians and nurses: a systematic reviewHealth informatics.mp, Hospital, Nurses, Implementation, Informaticsh Information Technology, Innovation or "diffusion of innovation", Integration, Introduction, Job Performance, Job Satisfaction, Medical informatics.mp, Nursing Assistants, Nursing informatics, Nursing Role, Nursing Staff, Organizational change, Organizational efficiency, Outcome Assessment, Productivity, Quality Assessment, Quality Assessment, Task Performance and Analysis, Time management

II – Spørreundersøkelse

- bruk av beslutningsstøttesystemet PPS (Praktiske Prosedyrer i sykepleietjenesten)

I forbindelse med Masterutdanning i Sundhedsinformatik ved Universitetet i Aalborg ønsker vi å utføre en spørreundersøkelse blant sykepleiere og hjelpepleiere ved Akershus Universitetssykehus HF, om forhold knyttet til bruken av PPS. Resultatene fra undersøkelsen danner grunnlag for drøftingen i vår Masteroppgave våren 2008 og kan om mulig bidra til praksisforbedrende tiltak.

Spørreskjemaet består av 5 sider med totalt 28 spørsmål. Det er stort sett lukkede spørsmål, hvor det kun skal krysses av for svaralternativer. De fleste spørsmål skal besvares med ETT svaralternativ. Der du kan krysse av for mer enn ett alternativ er dette angitt. Under enkelte av spørsmålene er det lagt inn et kommentarfelt hvor du fyller inn egen tekst.

Spørreskjemaet er delt inn i 7 områder/ kategorier.

Utfyllingen av skjemaet vil ta rundt 10 minutter, og vi setter pris på at du fyller ut ALLE spørsmål med **TYDELIGE** kryss i boksene. Der det skal skrives fritekstsvar, er det ønskelig at du bruker **BLOKKBOKSTAVER** i svaret ditt!

Alle svar blir makulert etter registrering, og vil ikke bli benyttet til annet enn å belyse problemstillingen i vår oppgave. Undersøkelsen er ANONYM!

Takk for at du vil ta deg bryet med å svare på vår spørreundersøkelse og på den måten bidra til vår masteroppgave i forbindelse med Masterutdanningen i Sundhedsinformatik ved Universitetet i Aalborg.

Med vennlig hilsen

Kristin Standal

Student/Helsesøster

Berit Sundstrøm

Student/Helsesøster

Stian Bøe

Student/Sykepleier

BAKGRUNN

1. Hvilken sengepost jobber du på?

2. Alder:

Under 20	20-29	30-39	40-49	Over 50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Jeg har jobbet på denne sengeposten:

< 1 år	1-3 år	>3 år
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Nevn de 3 siste fagområdene (eks. urologi, infeksjonsmedisin, hjemmesykepleie, ingen) du har arbeidserfaring fra som sykepleier/hjelpepleier:

5. Hvor fant du prosedyrene før innføringen av PPS?

- Avdelingens prosedyreperm
- Faglitteratur
- Annet _____

IT KJENNSKAP OG IT FERDIGHETER

6. Jeg vurderer mine dataferdigheter til å være:

Dårlige				Meget gode
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

7. Min følelse av mestring ved bruk av IT er:

Dårlig				Meget god
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

8. Min erfaring med bruk av IT i sykepleiedokumentasjon er:

Ingen erfaring				Lang erfaring
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

OPPLÆRING

9. Jeg har deltatt i fellesundervisning om implementering av PPS i DIPS:

Ja	Nei	Vet ikke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

a. Hvis ja, var opplæringen tilstrekkelig for deg?

Ja	Nei	Vet ikke
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Har du fått opplæring i PPS av andre? (sett flere kryss om nødvendig):

- Leder
- Fagsykepleier
- Kollega
- Selvlært
- Ingen opplæring
- Annet _____

11. Når jeg skal utføre en prosedyre som er ukjent for meg, hender det at jeg mottar veiledning fra en mer erfaren sykepleier/hjelpepleier fremfor å bruke PPS?

Helt uenig				Helt enig
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

12. Når jeg skal utføre en prosedyre som er ukjent for meg, tar jeg en utskrift av prosedyren fra PPS?

Aldri				Alltid
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

BRUK AV PPS

13. Jeg opplever en forventning om å bruke PPS i DIPS?

Helt uenig				Helt enig
1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>	4 <input type="checkbox"/>	5 <input type="checkbox"/>

14. PPS-prosedyrene bør knyttes inn i pasientenes behandlingsplaner.
Jeg ser ofte at dette er gjort?

Helt uenig
1 2 3 4 Helt enig
5

15. Observerer du at dine kollegaer benytter PPS i DIPS?

Ja Nei Vet ikke

16. Ønsker du å bruke PPS?

Ja Nei Vet ikke

17. Jeg bruker PPS eller har brukt PPS (Hvis nei, avslutt spørreundersøkelsen her):

Ja Nei

a. Hvis nei, begrunn hvorfor: _____

18. Hvor ofte bruker du PPS?

Daglig Ukentlig Månedlig Sjeldnere enn 1 g pr. mnd

19. Jeg har knyttet en PPS-prosedyre inn i behandlingsplan:

Ja Nei

20. Det er nok tilgang til datamaskiner, slik at jeg kan bruke PPS når jeg trenger det:

Helt uenig
1 2 3 4 Helt enig
5

BRUKERVENNLIGHET I PPS

21. Det er vanskelig å knytte prosedyrene fra PPS inn i DIPS:

Helt uenig
1 2 3 4 5 Helt enig

22. PPS er et tungvint system å bruke. Det er for mange klikk før jeg finner den informasjonen jeg søker:

Helt uenig
1 2 3 4 5 Helt enig

KVALITET PÅ INNHOLDET I PPS

23. PPS inneholder de Nivå 1 prosedyrene jeg har behov for (grunnleggende prosedyrer):

Helt uenig
1 2 3 4 5 Helt enig

24. Hvor ofte opplever du at du ikke finner de prosedyrene du søker i PPS?

Aldri
1 2 3 4 5 Alltid

25. Det faglige innholdet i PPS-prosedyren avviker fra min kunnskap:

Helt uenig
1 2 3 4 5 Helt enig

26. Følger du prosedyrene i PPS?

Aldri
1 2 3 4 5 Alltid

a. Hvis du har svart 1, 2 eller 3 (på spørsmål 25), er årsaken(e) følgende (sett flere kryss om nødvendig):

- For tidkrevende å følge prosedyren
- Prosedyren er for omstendelig
- Bruker for mye utstyr ved å følge prosedyren
- Prosedyren avviker fra tidligere praksis
- Det er inkonsekvens mellom PPS-prosedyrene
- Det er mangler i prosedyrene (innholdet i prosedyren)
- Annet _____

27. Innholdet i PPS er av høy faglig kvalitet:

- | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Helt uenig | | | | Helt enig |
| 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> | 5 <input type="checkbox"/> |

NYTTEVERDI

28. Under følger en rekke påstander knyttet til hva slags nytteverdi PPS innføringen kan ha hatt for deg. Kryss av for den eller de påstander som passer for deg:

- Jeg sparer tid
- Det er en høyere faglig kvalitet på sykepleien jeg yter til pasientene
- Det er enklere å utarbeide behandlingsplaner
- Jeg føler meg tryggere ved utførelse av prosedyrer
- Det er høyere faglig kvalitet på dokumentasjon av sykepleie i DIPS
- Prosedyrene er lettere å finne enn tidligere
- Prosedyrene er lettere å forstå enn tidligere
- Prosedyrene er enklere å utføre
- Jeg har tilegnet meg ny kunnskap

Tusen takk for at du tok deg tid til å svare!

III – Oppsummering forstudie

Utsagn	Annet	Servicekvalitet	Systemkvalitet	Info kvalitet	Bruk	Effekt	Ledelse
Gått igjennom en del prosedyrer. Veldig forskjellig fra det vi gjør – endring av praksis/metodebok – eks. innleggelse og stell av PVK, CVK, Stell av opr. sår				X			
Lurer på hvilke nytteverdi det vil være å utføre PPS prosedyren ifht tidligere praksis – nytte for pasient? Mindre infeksjoner etc.				X		X	
Lite informasjon på forhånd (om PPS). Lederne lite involvert pga. mye annet å gjøre ifht Nytt Sykehus							X
Opplæring knyttet til bruk av systemet, ikke innhold							
Konsolideringsprosessen – ikke involvert. Mange spørsmål og kritisk til det som har skjedd. Føler at de mangler info knyttet til dette	Forarbeid/ Implementering						
Det jeg har lært i studiesammenheng er annerledes enn det som er i PPS				X			
Hvilken status har PPS? Er for eksempel Smittevernhåndboken overordnet? PPS skal jo også brukes	X						
Ikke meldt avvik på prosedyrer som de mener ikke er i tråd med bla smittevernhåndbok og praksis							
Meldt problemene knyttet til prosedyrene til ledelsen. Ledelsen skal ta det videre i linjen							X
Noen inkonsekvens mellom prosedyrer. Eks . hygienekrav				X			
Vanligst brukt via intranett, men også noe i EPJ	X						
Brukergrensesnitt – veldig oversiktig og enkelt å finne prosedyrene			X				
Fint læringsverktøy for alt pleiepersonell			X				
Integrasjonen i DIPS (EPJ) løst bra			X				
Usikre på om de ansatte ser det røde feltet og forholder seg til innholdet			X				
Ressurskrevende både når det gjelder personell og utstyr hvis PPS skal følges				X			
Manglende prosedyrer. Eks. sep. av epiduralkateter				X			
Manglende innhold i prosedyrer. Eks. rengjøring av utstyr (forstøver/inhalasjoner)				X			
Inntrykk av at det er mange involverte i utarbeidelsen av prosedyrene, da prosedyrene har så forskjellig detaljeringsgrad				X			
Har forhåpning om å kunne påvirke innholdet i PPS for fremtiden, slik at det ble mer i samsvar med praksis				X			
Kastet skriftlige prosedyrer (metodebok)	X						
Planlegger intern opplæring/temadager hvor de skulle gå igjennom de enkelte prosedyrene, med fokus på de som var forskjellig fra praksis. Avventer avklaring på hva som skal gjelde	X						
Godt med PC'er, men kunne vært flere på dagtid			X				
Har linket PPS prosedyrene i veil behandlingsplaner			X				
Manglende kompetanse knyttet til behandlingsplaner	X						
Lavere IT kompetanse hos enkelte som hadde betydning for bruk					X		

Utsagn	Annet	Servicekvalitet	Systemkvalitet	Info kvalitet	Bruk	Effekt	Ledelse
Tror det er lite avviksmelding i behandlingsplanene	X						
Ikke godkjente prosedyrer må linkes til behandlingsplanen for å få tilgang til den riktige prosedyren i EQS			X				
Viktig at alle yrkesgruppene og alle avdelinger følger PPS prosedyrene (poliklinikk, postop, med mer.)	X						

IV – Tilleggsavtale InterMedia og Ahus



Tillegg til samarbeidsavtale mellom Akershus Universitetssykehus HF og InterMedia, Universitetet i Oslo

Dette tillegget til avtale mellom Akershus Universitetssykehus og InterMedia gjeld samarbeidet mellom forskere ved InterMedia og mastergradsstudentane Stian Bøe, Kristin Standal og Berit Sundstrøm fra helseinformatikkstudiet ved Aalborg universitet, Aalborg, Danmark. Tilleggsavtala gjeld for perioden 1. September 2007 til 1. August 2008.

Bakgrunnen for avtala er at Bøe, Standal, og Sundstrøm planlegg ei undersøking av bruk av PPS ved Ahus i sitt mastergradsarbeid i helseinformatikk, og vil bruke spørreskjema som datainnsamlingsmetode. Innafor ramma av InterMedia og Ahus' pågåande prosjekt "Standardiserte, kliniske prosedyrer – kompetanseutvikling og kunnskapsbasert praksis i sykepleie" er det også planlagt å undersøke sjukepleieres bruk og opplevelse av PPS som "enhetlig, standardiserte nivå 1 prosedyrer og som et praktisk verktøy for sykepleiertjenesten".

Partane er enige om at det spørreskjema som utviklast/tilpassast og brukast i mastergradsoppgava i helseinformatikk også skal inkludere spørsmål IME er spesielt opptatt av å undersøke. Bøe, Standal og Sundstrøm får tilgang til relevante delar av datamaterialet InterMedia har samla inn fra tilrettelegging og bruk av PPS ved Ahus innafor denne avtalas tidsperiode. Dei kan delta i seminar og diskusjonar i InterMedia regi i den grad dei ønsker det. Dersom InterMedia ønsker det kan dei bruke spørreskjema eller delar av det i seinare undersøkelser. Rådata fra spørreskjema undersøkelsen til Bøe, Standal og Sundstrøm gjerast tilgjengelig for og kan benyttast av InterMedia i seinare analysar.


Bøe, Standal og Sundstrøm veiledast på vanleg måte fra Aalborg Universitet. InterMedia har ingen forpliktelsar til veiledning, men kan gi råd i spørsmål fra mastergradsstudentane. Partane dekkjer sjølv kostnader forbunde med samarbeidet.

I publisering der ein m.a. nyttar materiale som inneheld data samla av ein av partane, skal partane anerkjennast gjensidig som "acknowledgement".


Oslo/Lørenskog, 24. Oktober, 2007


For InterMedia, Universitetet i Oslo


Sten Ludvigsen
Senterleder


Anne Moen
Prosjektleder

For Akershus Universitetssykehus


Kristin Bang
Helsefaglig direktør


Stian Bøe
mastergradsstudent

V – Tillatelse til innhenting av data

Aalborg Universitet
Efter- og videreuddannelse
Sundhedsinformatik

TIL KRISTIN BANG, Direktør for Helsefag

SØKNAD OM TILLATELSE TIL INNHEMING AV DATA I FORBINDELSE MED MASTERPROSJEKT

I forbindelse med masterprosjekt er det noen ganger ønskelig å innhente opplysninger direkte fra institusjoner/samfunnsaktiviteter. I den anledning søker undertegnede student(er) om tillatelse til å gjennomføre datainnsamling ved:

Akershus Universitetssykehus

Tema og foreløpig problemformulering på prosjektet er:

Bruk av et beslutningsstøttesystem i sykehus: En studie om pleiepersonalets selvrappørere bruk og opplevelse av nytte

Hvordan påvirker informasjonskvaliteten og systemkvaliteten i beslutningsstøttesystemet PPS bruk av systemet?

Hensikt med datainnsamling:

Hensikten er å kartlegge ulike faktorer, relatert til et teoretisk rammeverk, som påvirker bruk.

Presiseringer i forhold til datainnsamlingen:

Populasjon/utvalg:
Sykepleier og hjelpepleiere innenfor Divisjon for sykepleie.

Ønsket antall respondenter:
500.

Tidspunkt/varighet:
Undersøkelsen skal gjennomføres i løpet av perioden januar til mars, 2008.

Ved ønske om utfyllende informasjon vennligst ta kontakt med undertegnede student.

Med hilsen
05.01.08 Simon Pave
Dato student(er)

Tillatelse gitt av
institusjon: 05.01.08 Kristin Bang
Dato Ansvarlig

VI – Abstract

Decision support system usage in a hospital: A survey of self- reported use and benefits by nursing staff

Stian Bøe, Kristin Standal, Berit Sundstrøm

Department of Health Science and Technology, Aalborg University, Aalborg, Denmark

Introduction

As a part of the Master degree in information technology at The University of Aalborg, we have made a study concerning the implementation of a decision support system called Practical Procedures for the nursing Service (PPS) at Akershus University Hospital (Ahus) in Norway. Our main focus has been on the information- and system quality of the system PPS, and how these factors affects use and usage. This is based on DeLone & McLean's model of IS-success. Other factors that may affect use will also be given attention.

Methods

We have performed a survey among nursing staff in the medical and the surgery division at the hospital. We performed a pre-study interviewing two professional nurses. We wanted to get an impression of what they felt about the implementation and use of the system PPS. We also got supplementary material as interviews and observation according to PPS in use. This was according to an agreement on co-operation with InterMedia. The material from InterMedia could substantiate the results of our inquiry. A convenience sample of 346 RN and enrolled nurses were invited to join the survey in a University hospital. 245 respondents completed the survey, representing a 71% response rate.

Results

Our findings show that respondents of Ahus agree that the information quality in PPS is good regardless of the respondents' rate of use. In general PPS was used rarely. A lot of the respondents would rather ask an experienced nurse than use PPS when they were about to perform a task they were not familiar with. Some of the respondents evaluate PPS to have a poor user-interface, it takes too long to get the right information, especially those respondents who has not taken PPS considerable in use. The participants

with good data skills use PPS more frequent, and do not share the opinion about the user-interface. A lot of the respondents blame lack of computers for not being able to use PPS when they need it.

Discussion

To succeed with the implementation of new IT-systems in health care, the system has to be of high quality, both according to information and the system itself. It has to be ease of use and the content of the system have to be relevant and have up to date information. This is however not enough to succeed. Human factors as age, general IT-skills and the respondents experience with IT are factors that separate the respondents in regard of use of PPS. Ahus should still focus on improving the nursing staff's general IT skills to fulfil their goals due to implementing PPS. The need for training will vary in the staff, and one should focus on individual needs to succeed in getting the staff to take new IT-systems in use. Another particular factor of importance is to have easy access to computers. In particular staff with lack of IT-competence would be vulnerable according to this. They do need more time in front of a computer, both to practice and to get their way in the system.

Acknowledgments

We would like to thank the employees and the leadership at the Akershus University Hospital for their goodwill. InterMedia by Anne Moen have given us valuable information and her help has been of great importance. Our teaching supervisor by Aalborg University, associate professor Pernille Bertelsen, deserves a particular acknowledgement for her constructive feedback.

Address for correspondence

Bøe, Stian; stian.boe@ahus.no
Standal, Kristin;
kristin.standal@baerum.kommune.no
Sundstrøm, Berit; beritsun@online.no