

I hvilken grad er Gat som elektronisk verktøy for arbeidstidsplanlegging og ressursstyring en suksess for Sørlandet Sykehus Helseforetak?

En kvantitativ studie basert på RAPS-veilederen for "beste-praksis" og DeLone og McLean's InformasjonsSystem (IS) suksess modell.

Sonja Repstad Nakken

Johanne Røssland Nupen

Veileder


Jan Gunnar Dale

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

Universitet i Agder 2014

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for helse- og sykepleievitenskap



I hvilken grad er Gat som elektronisk verktøy for arbeidstidsplanlegging og ressursstyring en suksess for Sørlandet Sykehus Helseforetak?

En kvantitativ studie basert på RAPS-veilederen for
"beste-praksis" og DeLone og McLean's
InformasjonsSystem (IS) suksess modell.

Sonja H. Repstad Nakken

&

Johanne Røssland Nupen

Master i Helse og Sosial Informatikk

Universitetet i Agder

2014

Veileder: Jan Gunnar Dale

Antall ord: 18 409

Forord

Denne oppgaven er et resultat av to studenters arbeid gjennom siste året av masterutdanningen i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder.

Vi ønsker å rette en stor takk til Sørlandet Sykehus HF som gav samtykke til at vi kunne gjennomføre undersøkelsen. Videre vil vi takk Enhet for Ressursstyring og FoU for gode innspill underveis i prosessen. En stor takk til enhetslederne ved SSHF som har satt av tid i sin hektiske hverdag til å svare på spørreundersøkelsen vår. Takk til kolleger og medstudenter for bistand med testing av spørreskjema. Til slutt er stor takk til vår veileder Jan Gunnar Dale for god veiledning gjennom hele prosjektperioden.

Mai 2014

Sonja Repstad Nakken

Johanne Røssland Nupen

Sammendrag

Innføring av elektroniske arbeidstidsplanlegging- og ressursstyringsverktøy er aktuelt både nasjonalt og internasjonalt. Aktuelle mål er effektiviserte arbeidsprosesser, bedre kontroll over personalressurser og optimalisert bruk av personale i forhold til kvalitet og reelt behov. Standardisering av arbeidsprosesser forventes å styrke kvaliteten på ledelsesdata.

Hensikten med denne studien er å vurdere innføringen av Gat som verktøy for elektronisk arbeidstidsplanlegging og ressursstyring ved Sørlandet Sykehus HF.

Det ble utarbeidet en kvantitativ spørreundersøkelse basert på RAPS-veilederen og skisserte arbeidsprosesser. Spørsmålene ble kategorisert innenfor rammeverket til DeLone og McLean. Undersøkelsen ble sendt ut elektronisk til samtlige enhetsledere ved Sørlandet Sykehus HF.

55 % av respondentene valgte å svare på undersøkelsen. Respondentene representerer samtlige klinikker i helseforetaket, har varierende yrkesbakgrunn og utarbeider arbeidsplaner for ulike yrkesgrupper og arbeidstider. Studien viser at det er stor variasjon i bruken av Gat blant enhetene. Det er varierende hvorvidt respondentene mener at Gat er tilstrekkelig funksjonelt og har gitt bedre oversikt over ansatte og tilgjengelige ressurser. Innstilling til systemet og faglig bakgrunn ser også ut til å være viktige faktorer som påvirker brukertilfredshet.

Studien konkluderer med at for flertallet av brukerne så er Gat et funksjonelt verktøy. For å bredde bruken av Gat til HFet som helhet, skape tilfredse brukere samt øke kvaliteten på styringsinformasjon må man ha fokus på enhetenes og yrkesgruppens behov for funksjonalitet og fleksibilitet. Det er behov for videre opplæring av brukere samt tydeligere informasjon om hvilke rapporter som er aktuelle for ledelsen og virksomheten.

Nøkkelord: Elektronisk arbeidstidsplanlegging, ressursstyring, IS-suksess, helsevesen

Abstract

Implementation of personnel staffing and scheduling information systems receives growing attention both nationally and internationally. Goals include improvement of the efficiency and effectiveness of scheduling activities. Standardized scheduling activities, is expected to improve the quality of management information.

The purpose of this study is to evaluate the implementation of Gat as a personnel staffing and scheduling information system at Sørlandet Sykehus HF.

Data material was gathered through a quantitative survey based on defined scheduling activities through the RAPS-tutorial. The questions were categorized based on the theoretical framework developed by DeLone and McLean. The survey was distributed by e-mail to the executive leader of every unit at Sørlandet Sykehus HF.

The survey achieved a 55 % response rate. Results indicate differences in scheduling activities between units. While some respondents report on a functional system with better overview over personnel and available resources, this view is not shared by all units. Functionality and experienced quality, attitude towards the information system and professional background seem to be important factors influencing the overall impression of the system.

The study concludes that for the majority of users, Gat is a functional scheduling system. To be able to widen the use of Gat, achieve user acceptance and heighten the quality of management information one has to address each unit and their need for further functionality and flexibility. There is a need for further education of users together with clearly defined strategies for the use of management reports.

Keywords: personnel staffing and scheduling information system, management information, IS-success, healthcare

INNHold

1.0	INNLEDNING	1
1.1	Disponering av oppgaven	3
2.0	TILNÆRMING TIL PROBLEMOMRÅDET	4
2.1	Elektronisk Arbeidstidsplanlegging	4
2.2	AdmHR	6
2.3	RAPS-prosjektet	7
2.3.1	Arbeidsprosesser	7
2.4	Gat-prosjektet ved Sørlandet Sykehus HF	7
2.4.1	Gevinstområder	8
2.5	RAPS-veilederen	10
2.5.1	Hovedprosess 1 Registrere og vedlikeholde personalinformasjon	10
2.5.2	Hovedprosess 2 Registrere og vedlikeholde felles grunndata	10
2.5.3	Hovedprosess 3 Strategi og rammebetingelser for bruk av HF-Gat	10
2.5.4	Hovedprosess 4 Arbeidstidsplanlegging	11
2.5.5	Hovedprosess 5 Åjourhold av vaktbok	12
2.5.6	Hovedprosess 6 Rapportering	12
2.5.7	Hovedprosess 7 Lønnskjøring	13
2.5.8	Hovedprosess 8 Support og vedlikehold	13
3.0	PROBLEMFORMULERING	14
3.1	Problemformulering	14
3.2	Avgrensning av problemområdet	15
4.0	TEORETISK RAMMEVERK	16
4.1	DeLone og McLean's IS suksess modell 1	16
4.2	Seddons kritikk til D&M suksess modell 1	18
4.3	Informasjonssystemer for pasientbehandling	19
4.4	DeLone og McLean's IS suksess modell 2	20
4.5	Måling av informasjonssystemers suksess	22
4.6	Evaluer suksessen av et medisinsk beredskapsinformasjonssystem	24
4.7	Sammenstilling av forskning innen informasjons- og kommunikasjons-systemer for sykepleiere	25
4.8	Dimensjonene i DeLone og McLean's IS modell	27

5.0 METODE	28
5.1 Valg av metode	28
5.2 Litteratursøk	28
5.3 Utforming av spørreskjema	29
5.3.1 Test av spørreskjema	31
5.3.2 Utvalg og tilgang til feltet	32
5.4 Analyse av data	33
5.5 Etske overveielser	35
5.5.1 Søknader	36
5.6 Reliabilitet og Validitet	36
5.6.1 Reliabilitet	37
5.6.2 Validitet	38
6.0 RESULTAT OG ANALYSE	39
6.1 Bakgrunnsvariabler	39
6.2 Resultater i forhold til RAPS-veilederen	40
6.3 Resultater i forhold til suksess-dimensjonene til DeLone og McLean	42
6.4 Kategorisering	48
6.5 Spearman's korrelasjon	50
6.6 Cronbach's alpha	52
7.0 DISKUSJON	53
7.1 Diskusjon av bakgrunnsvariabler	53
7.2 RAPS prosjektet ved Sørlandet Sykehus HF	54
7.3 Gat og DeLone og McLean's IS suksess modell	61
7.3.1 Cronbach's alpha	63
7.4 Tendens blant respondentene	64
7.5 Begrensninger ved undersøkelsen	66
8.0 KONKLUSJON	67
8.1 Videre arbeid	68
LITTERATURLISTE	69

Figurer

Figur 1: Gevinstrealiseringsplan RAPS prosjektet	8
Figur 2: DeLone og McLean IS suksess modell	17
Figur 3: Seddons endringer av D&M IS suksess modell	18
Figur 4: DeLone og McLean's oppdaterte IS suksess modell	21
Figur 5: D&M IS suksess modell 2 analysert på individnivå	23
Figur 6: D&M IS suksess modell 2 analysert på organisatorisk nivå	23
Figur 7: Resultat av Spearman's korrelasjonskoeffisient for IS suksess variablene for Gat ved SSHF ..	51

Tabeller

Tabell 1: Variablene i spørreundersøkelsen i forhold til IS suksess dimensjonene	32
Tabell 2: Demografiske data	39
Tabell 3: Aktivitet og kompetanse	41
Tabell 4: Dimensjonen Systemkvalitet	43
Tabell 5: Dimensjonen Informasjonskvalitet	44
Tabell 6: Dimensjonen Servicekvalitet	44
Tabell 7: Dimensjonen Intensjon om bruk	45
Tabell 8: Dimensjonen Bruk	45
Tabell 9: Dimensjonen brukertilfredshet	46
Tabell 10: Dimensjonen Nytteverdi	47
Tabell 11: Kategorisering av respondentene	48
Tabell 12: Spearman's korrelasjonskoeffisient for IS suksess variablene	50
Tabell 13: Cronbach's Alpha for IS suksess variablene	52

Vedlegg

VEDLEGG 1 Litteratursøkelogg i databaser.....	1
VEDLEGG 2 Søknad FEK.....	10
VEDLEGG 3: Søknad til NSD.....	14
VEDLEGG 4: Godkjenning fra NSD	15
VEDLEGG 5: Søknad til Sørlandet Sykehus HF	16
VEDLEGG 6: Informasjonsskriv til spørreundersøkelsen	19
VEDLEGG 7 Spørreskjema.....	21

1.0 INNLEDNING

Bruk av informasjonsteknologi i helsevesenet er essensielt både innenfor klinisk arbeid og innen administrasjon og ledelse. På tross av store investeringer innen informasjonsteknologi er det fremdeles knyttet mange utfordringer til innføring, bruk og brukervennlighet av helseinformasjonssystemer. Helsevesenet er et komplekst miljø på grunn av stadige endringer i rammevilkår, profesjonell kultur og kompleks organisasjonsstruktur (Cho, Mathiassen og Nilsson, 2008)

Sykehusene driver med spesialiserte undersøkelser, behandling og pleie av pasienter som krever bemanning døgnet rundt. Det er utfordringer i forhold til å tilpasse arbeidskraft og kompetanse til de oppgaver som skal løses i løpet av døgnet. Av sykehusets driftsutgifter utgjør lønnsutgifter nærmere 70 % (NOU 1997:2, 1997 s. 109).

”Forvaltningen av personellressursene må nøye gjennomgås med utgangspunkt i hvordan sykehusene bedre kan utnytte arbeidskraften.” (NOU 1997:2, 1997 s. 114)

I NOU 2008: 17 vises det til at om lag 172 000 ansatte innen helse- og sosial tjenesteyting jobbet turnus i 2007. Yrkesgruppene omsorgs- og hjelpepleiere og sykepleiere har den høyeste andelen ansatte som jobber skift- og turnusarbeid. For å gjennomføre bedre planlegging av personellressursene er det viktig å se på utformingen av arbeidsplaner sett i sammenheng med enhetens funksjon og behov for ressurser på døgnbasis (NOU 2008: 17, 2008).

De siste årene er trenden i helsevesenet at mellomledere har fått tildelt større ansvar og mer myndighet. De har fått større ansvar for budsjett på enheten i tillegg til forbruk av lønnsmidler til sine ansatte. For å kunne håndtere disse endringene stilles det krav til at lønns- og personalsystemene er enkle å bruke og inneholder nødvendig informasjon og funksjonalitet. Det har blitt en stor forbedring av de elektroniske turnussystemene med blant annet integrasjon og kommunikasjon med personalsystemer. De nye elektroniske turnussystemene kan hjelpe mellomlederne i forhold til å utvikle turnus som overholder lover og vernebestemmelser i tillegg til å se på forbruk av lønnsmidler til ansatte (Langøen, 2003).

Gjennom litteratursøk på området blir det klart at elektronisk turnusplanlegging tar mer og mer over for manuell utarbeiding av arbeidsplaner. Det er fokus på gode lederverktøy som skal understøtte en korrekt bruk av ressurser (Wray, 2013), (Robidoux & Donnelly, 2011), (Jensen, Horsted, Lunde & Hansen, 2009).

Sørlandet Sykehus HF (SSHF) har i perioden november 2011 til mai 2013 innført programvaren Gat som er et elektronisk verktøy for arbeidstidsplanlegging og ressursstyring, som leveres av selskapet Gatsoft (Gatsoft, u.å.). Innføringen av Gat skal gjøre jobben med utarbeiding av arbeidsplaner lettere, og gi enhetene bedre oversikt over drift og økonomi. Anvendelsen av Gat forventes å redusere planleggingstiden og gi økt kvalitet på de beslutninger som gjøres vedrørende planlegging av produksjon og arbeidstid (Helse Sør-Øst, 2011).

Erfaring fra Asker og Bærum viser til at innføringen av Gat har gitt foretaket nye muligheter innen ressursplanlegging ved at det er større synlighet mellom avdelinger og enheter. Arbeidsplaner kan utvikles i tråd med pasientflyt og tilgjengelig kompetanse (Strøm, 2006).

På bakgrunn av tidligere forskning samt erfaringer fra egen arbeidshverdag er hensikten med oppgaven å se på enhetslederens oppfatning og anvendelse av det elektroniske arbeidstidsplanlegging- og ressursstyringssystemet Gat.

1.1 Disponering av oppgaven

Oppgaven tar for seg tilnærming til problemområdet med fokus på tidligere forskning og erfaringer samt RAPS prosjektet ved Sørlandet Sykehus, deretter vil RAPS veilederen bli presentert.

Andre del av oppgaven tar for seg det teoretiske rammeverket. Her blir det presentasjon av DeLone og McLean's IS suksess modell, både opprinnelig og oppdatert versjon. Videre presenteres kritikk til modellen samt andre studier som har benyttet rammeverket i forskning rundt elektroniske informasjonssystemer.

Metodekapittelet gjør rede for valg av metode, beskrivelse av litteratursøk og utforming av spørreskjema, etiske overveielser samt reliabilitet og validitet.

Siste del av oppgaven tar for seg presentasjon av resultat og analyse fra undersøkelsen, diskusjon, konklusjon og til slutt begrensninger ved undersøkelsen.

Oppgaven har følgende vedlegg:

- Litteratursøkelogg
- Søknad til FEK
- Søknad til NSD
- Godkjenning fra NSD
- Søknad til SSHF
- Informasjonsskriv til spørreundersøkelsen
- Spørreskjema

2.0 TILNÆRMING TIL PROBLEMMOMRÅDET

For å få kunnskap om hva som er bakgrunnen for innføringen av Gat ved SSHF, har det blitt arbeidet med å finne dokumentasjon på prosjektet AdmHR i regi av Helse Sør-Øst. Det har videre blitt arbeidet med å finne erfaring fra andre land rundt innføring og bruk av elektronisk arbeidstidsplanlegging. I dette kapitlet presenteres tidligere forskning og erfaring, det regionale AdmHR-prosjektet, delprosjektet RAPS samt innføringsprosjektet ved SSHF og RAPS veilederen som er utarbeidet.

2.1 Elektronisk Arbeidstidsplanlegging

Arbeidsplanen er for enheten et viktig styringsverktøy for at arbeidsgiver og virksomheten skal nå målene som er satt. God jobb med arbeidstidsplanlegging sikrer at enheten utnytter ressursene effektivt og kan tilby gode tjenester hele døgnet. Arbeidstidsplanlegging handler også om å ha tilstrekkelig bemanning og at denne bemanningen har riktig kompetanse sett opp mot arbeidsoppgavene som skal utføres til ulike tider på døgnet. Ut i fra dette bør lederne i virksomheten se på utarbeiding av arbeidsplan som et styringsverktøy for å oppnå god økonomi og kvalitet på tjenestene som blir tilbydd/ utført. Dersom ikke lederne ser på arbeidsplanen som styringsverktøy kan det føre til at lederen ikke disponerer ressursene godt nok, både i forhold til bemannings- og økonomiske ressurser (Øhrn, Norum og Kværnø, 2013).

Forskning foretatt av National Health Service (NHS) i Storbritannia i 2012 som involverte 180 foretak, viste at 90 % av foretakene brukte elektronisk vaktssystem. Den elektroniske programvaren blir brukt til å administrere bemanning og arbeidsplaner. Innføring av elektronisk vaktssystem gav lederne mulighet til å bruke tilgjengelige ressurser på best mulig måte. Forskningen viste at flere ledere som arbeidet på sengepost hadde mer tid til sine ansatte etter innføring av elektronisk vaktssystem. Studien viste også at det hadde vært

utfordringer med å ta i bruk elektronisk vaktssystem, da ansatte hadde vært usikre på hensikten med innføringen av systemet (Wray, 2013).

I Danmark er det gjort mye arbeid rundt planlegging og lønn- og personaladministrasjon. I 2007 fikk Center for Anvendt Sunhedstjenesteforskning (CAST) i oppdrag å evaluere programmet MedTime og dets potensial som elektronisk arbeidstidsplanleggingsverktøy i det danske helsevesenet (Jensen et al., 2009).

Innføringen av MedTime førte til at utarbeiding av arbeidsplaner ble mer strukturert og det ble enklere for ledelsen å få en oversikt. Rapporten konkluderer med at på et overordnet nivå så er MedTime et nyttig verktøy for utarbeiding av arbeidsplaner. Det er samtidig blitt enklere å planlegge i forhold til vikarinneleie samt at det ble redusert behov for vikarer når man har fått bedre oversikt over tilgjengelige ressurser. Studien har imidlertid også avdekket en rekke utfordringer med systemet. Det har vært tilfeller der opplysninger om den ansatte ikke er korrekt registrert som igjen fører til feil ved utarbeiding av en arbeidsplan. Opplæringen i bruk av MedTime kom for seint i forløpet. Det har vært feil grunndata i forhold til gjeldende lov- og avtaleverk. Forfatterne peker på at en rekke av utfordringene kan relateres til selve implementeringen av systemet og de mener derfor at det er et stort potensial i å gjennomføre tiltak rundt implementering for at mottakerne av systemet skal oppleve større tillitt til innføringen (Jensen et al., 2009).

BayCare Health System i Florida, USA har positiv erfaring med innføring av elektronisk arbeidstidsplanlegging. Tett samarbeid med leverandør av det aktuelle informasjonssystemet og fokus på ulike behov ved avdelingene, sikret en god implementering. Den administrative arbeidstyngden for enhetsledere er betraktelig redusert og sykefraværet blant ansatte er redusert, noe man antar kan relateres til mer forutsigbarhet i arbeidstid og bedre trivsel (Robidoux og Donnelly, 2011).

En helseorganisasjon i Atlanta, USA, implementerte elektronisk arbeidstidsplanlegging ved sine tre sykehus i 2010. Erfaringer fra innføringen viser at for å oppnå suksess er det avgjørende at fagpersonell og brukere av systemet deltar i prosessen med å definere behov samt utvelgelse av leverandør. Det ble gjennomført opplæring i bruk av systemet der opplæringen ble delt opp etter yrkesgrupper og enheter for å møte brukernes behov. Opplæringen ble strukturert med mål om at samtlige enheter skulle benytte systemet likt og har standardiserte arbeidsrutiner rundt utarbeidelse av en arbeidsplan. Organisasjonen fikk

bistand til å fokusere på effektiv endringsledelse for å sikre at de ansatte aksepterte systemet. Leverandøren av systemet har etter innføringen kommet med hyppige systemoppdateringer basert på tilbakemeldinger fra brukerne samtidig som organisasjonen har hatt fokus på kontinuerlig oppfølging av brukerne med tilbud om oppfriskningskurs (Ramsey-Coleman, 2012).

2.2 AdmHR

I 2007 vedtok regjeringen en sammenslåing mellom Helse Øst og Helse Sør. Bakgrunnen for sammenslåingen var et ønske om bedre koordinering mellom HFene og bedre ressursutnyttelse. Gjennom sammenslåingen ble det skapt rom for verdiskapning og utvikling i helsetjenesten (Prop. 44 (2006-2007)s.1.).

Styret i Helse Sør-Øst vedtok i styresak 068-2007 at det skal iverksettes et samlet program for utvikling og omstilling i hele foretaksgruppen. Programmet skal svare på krav fra regjering og storting som lå til grunn for sammenslåingen av Helse Sør og Helse Øst (Helse Sør-Øst, 2007).

Innenfor HR-området og administrative støttefunksjoner beslutter styret at det skal opprettes fellesløsninger for støttefunksjoner innen lønn og personal (L&P), felles IKT-system for rekruttering (REK), ressursstyring og arbeidsplan (RAPS). Det skal være fokus på standardisering av løsningene både når det gjelder prosesser, anvendt teknologi samt organisering. AdmHR-prosjektet ble etablert med delprosjektene L&P, REK og RAPS (Bøggild-Povlsen, 2011).

I 2008 ble det vedtatt en avtale om tjenstedeling mellom helseforetakene i Helse Sør-Øst og Sykehuspartner innen AdmHR-prosjektet (Lødrup, 2010).

2.3 RAPS-prosjektet

I tråd med mandatet til AdmHR-prosjektet er det fokus på standardisering av arbeidsprosesser på tvers av HFene (Bøggild-Povlsen, 2011).

2.3.1 Arbeidsprosesser

Ny regional standard for ressursstyring og arbeidstidsplanlegging omfatter standardisering av arbeidsprosesser, teknologi og organisering.

Alle foretak skal benytte flere ulike applikasjoner for registrering av data.

- Personalportalen skal benyttes til registrering og vedlikehold av personalinformasjon
- MinGat benyttes av den enkelte ansatt til å ha oversikt over egen arbeidsplan, og arbeidshistorikk
- GAT benyttes av lederen for å planlegge og å styre ressursbruken i egen avdeling
- PAGA benyttes i forbindelse med lønnskjøring og fraværsoppfølging. Det er Sykehuspartner som arbeider med PAGA og HFet sørger for at aktuell informasjon som påvirker lønnsutbetaling blir korrekt registrert i GAT og Personalportalen. Denne informasjonen overføres til PAGA (Lødrup, 2010).

2.4 Gat-prosjektet ved Sørlandet Sykehus HF

Tjenestedelingen mellom helseforetakene i Helse Sør-Øst og Sykehuspartner innebærer for RAPS prosjektet at Sykehuspartner har ansvaret for teknisk drift, forvaltning av de tekniske løsningene og utarbeide opplæringspakker som foretakene skal benytte. Innføringen av Gat ved Sørlandet Sykehus ble organisert som et eget mottaksprosjekt under RAPS-prosjektet. Hensikten var å implementere Gat samt realisere de aktuelle gevinstene som ble definert for prosjektet. Mottaksprosjektet sitt ansvar er å påse at de tekniske løsningene utnyttes og brukes korrekt, gjennom opplæring av brukere ved HFet (Lødrup, 2010).

Gat er et elektronisk verktøy som består av flere hovedmoduler, skal hjelpe leder til en effektiv og korrekt håndtering av arbeidstid og lønn for sine ansatte. Ved hjelp av Gat kan leder utarbeide avanserte arbeidsplaner for sin enhet. Gat som system er en standardisert løsning med et felles rammeverk for alle som bruker programvaren. Det vil si at arbeidsprosesser og logikk i forhold til bruk av Gat er likt uansett hvilken bedrift som tar i bruk Gat. Det er muligheter for konfigurering av predefinerte tabeller slik at dette kan tilpasses virksomhetens behov (Gatsoft, u.å.).

2.4.1 Gevinstområder

Det ble definert tre konkrete effektmål for Sørlandet Sykehus HF

1. Tilgjengelig personell og kompetanse
2. Styringsinformasjon
3. Budsjettbalanse

Se figur 2 for en detaljert oversikt over resultatmål, tiltak og måleindikatorer

Effektmål	Resultatmål	Tiltak	Måleindikator (resultatmål)
Tilgjengelig personell med rett kompetanse, på rett sted til rett tid	Implementere prosesser i forhold til ressursstyring i foretaket innen 01.01.12	Etablere arena for samhandling/erfaringsutveksling innen arbeidsplanlegging og ressursstyring	I definerte enheter skal 50% av bemanningen ha kompetanse innenfor minst 2 kompetanseområder innen 01.01.13
	Ha nødvendig kompetanse tilgjengelig: Definerte yrkesgrupper skal ha fått opplæring i minst 2 kompetanseområder (fag) innen 01.01.13	Definere kritisk kompetanse for enhetene i kompetansemøden i GAT	Antall enheter som har 90 % JA-kryss på sjekkliste ihht prosedyre.
Standardiserte krav til styringsinformasjon	Alle enheter på SSHF skal ha tatt i bruk GAT ihht prosedyre innen 1.5.2012	Utarbeide prosedyre for ressursstyring og arbeidsplanlegging innen 01.02.11	Standardiserte GAT rapporter som etterspørres av HF ledelsen
	Redusere kostnadene til ekstern innleie med NOK 3,3 mil. Innen 2012 Målt i forhold til regnskapet i 2010	Tiltakspakke bemanning - Etablere aktivitetsstyrte bemanningsplaner - Kombinere Dag-stillinger med turnusarbeid der det er mulig	Alle enheter ved SSHF har tatt i bruk GAT innen 01.05.12
Budsjettbalanse gjennom bedre styring	Redusere kostnadene til variabel lønn med NOK 3,7 mil. innen 2012. Målt i forhold til regnskapet i 2010	Tiltakspakke opplæring Trinn 1: Basiskurs arbeidsplanlegging Trinn 2: GAT opplæring Trinn 3: Optimalressursstyring / EFO	Alle enhetsleder har vært igjennom trinn 3 innen 31.12.12
	Redusere kostnadene til uforutsette vakter og UTA-tid for leger med NOK 1,4 mil. innen 2012. Målt i forhold til regnskapet i 2010	Utarbeide retningslinjer for lønnsbudsjettering ved SSHF	Kvartalsvis måling av økonomitall frem til 2015
	Øke andelen 100% stillinger med XX % -innen 31.12. 2012. Målt ift 2010 tall	Tiltakspakke organisering Etablere enhet for bemanning og Lokal forvaltningsenhet innen 31.12.2011	I definerte enheter er andelen 100% stillinger økt med XX % , innen 31.12.2012

Figur 1: Gevinstrealiseringsplan RAPS prosjektet

(Sykehuspartner og SSHF, 2010, s.7)

Som det fremgår av figuren har effektmål 1 til hensikt å optimalisere bruk av ressurser. Målet skal nås ved at enhetene planlegger sitt kompetansebehov og bruker dette aktivt ved utarbeiding av arbeidsplaner. Enhetens oppgaver og forventet aktivitet skal være faktorer som blir tatt hensyn til ved utarbeiding av bemanningsplan. Ressurser skal kunne benyttes på tvers av enheter/avdelinger for å dra nytte av den enkeltes definerte kompetanse (Sykehuspartner og SSHF, 2010).

Effektmål 2 innebærer at enhetene har tatt i bruk GAT og at systemet benyttes likt ved samtlige enheter. Linjeledere skal rapportere til ledelsen gjennom standardiserte rutiner og rapporter. Dette skal igjen gi mulighet for justeringer i driftsituasjonen underveis og gi et korrekt bilde av nå-situasjonen (Sykehuspartner og SSHF, 2010).

Effektmål 3 omhandler budsjettbalanse. Gevinsten her vil være at man har mer kontroll på tilgjengelige ressurser og utnytter disse bedre. Ved kontinuerlig oppfølging av driftsituasjonen gjennom standardiserte rutiner og rapporter skal foretaket få et mer bevisst forhold til hvordan ressursene benyttes. I Helse Sør-Øst utgjør personalkostnader mer enn 60 % av kostnadsbasen og i Gevinstrealiseringsplanen for RAPS-prosjektet vektlegges det derfor at dette er et kostnadsområde som kan påvirkes gjennom bedre ressursstyring (Sykehuspartner og SSHF, 2010).

I gevinstrealiseringsplanen for SSHF fremgår det at SSHF ser på innføringen av GAT som et kvalitetsprosjekt. Det er et ønske og mål om fokus på optimal ressursutnyttelse ved utarbeiding av arbeidsplaner. Det vurderes som avgjørende at man utarbeider arbeidsplaner som tar høyde for hvilken kompetanse enheten har behov for til en hver tid. Gevinstrealiseringsplanen fokuserer videre på at arbeidsprosessene rundt arbeidstidsplanlegging skal standardiseres. Gjennom standardisering skal man optimalisere bruk av ressurser og det er definert åtte ulike arbeidsprosesser. For å oppnå standardiserte arbeidsprosesser har det blitt utarbeidet en veileder kalt "RAPS-veilederen" (Sykehuspartner og SSHF, 2010).

2.5 RAPS-veilederen

RAPS-veilederen er utarbeidet av Prosjektgruppen for GAT-innføring ved SSHF og er publisert i SSHF sitt elektroniske dokumentstyringssystem (EKWeb).

RAPS-veilederen for SSHF tar for seg de åtte hovedprosessene som utgjør ”beste praksis” for arbeidstidsplanlegging. Veilederen gir en detaljert beskrivelse av de arbeidsoppgavene som er knyttet til hver av prosessene (Melhus, 2011).

2.5.1 Hovedprosess 1 Registrere og vedlikeholde personalinformasjon

Alt personell skal registreres i Personalportalen og leder har ansvar for å oppdatere opplysninger om arbeidsforhold, endringer i ansettelsesforhold, lønnsbetingelser, tilknyttet overenskomst/regelverk etc. De ansatte har selv ansvar for at sine personopplysninger er oppdatert, dette inkluderer telefonnummer, e-postadresse, lønnskonto, eventuelle ekstratrekk. Veilederen viser aktuelle arbeidssteg for ansettelse, endring av arbeidsforhold, endring av personalinformasjon, registrering og endring av fullmakter og/eller roller samt avslutning av arbeidsforhold (Melhus, 2011).

2.5.2 Hovedprosess 2 Registrere og vedlikeholde felles grunndata

Sykehuspartner har ansvaret for å vedlikeholde felles grunndata i Gat. Med grunndata menes lovverk, avtaler og felles kodeverk. Dersom en medarbeider eller linjeleder oppdager feil i grunndata meldes dette i linje til Lokal forvaltning ved eget HF (Melhus, 2011).

2.5.3 Hovedprosess 3 Strategi og rammebetingelser for bruk av HF-Gat

Det er HFet som har ansvaret for utarbeiding av overordnede rammer og målsetning for bruk av Gat. Enhetsledernes oppgaver under denne hovedprosessen er å registrere og vedlikeholde avdelingsvis oppsett og kodeverk i Gat. I henhold til veilederen innebærer dette vedlikehold av vakkoder, oppgaver og grupper for den enkelte avdeling (Melhus, 2011).

2.5.4 Hovedprosess 4 Arbeidstidsplanlegging

Veilederen viser at det er nødvendig med god oversikt over avdelingens aktiviteter og oppgaver, ressurs- og kompetansesammensetting samt de økonomiske rammene enheten har, for å kunne gjennomføre en optimal arbeidstidsplanlegging (Melhus, 2011).

Hovedprosess 4 er delt inn i syv underprosesser:

Gjennomgå plangrunnlag

Leder skal kontrollere enhetens stillingsforhold og at de ansatte er registrert korrekt. Kvalitetssikre at personopplysninger om hver enkelt ansatt er korrekt og oppdatert. Vurder avdelingens stillingssammensetting på bakgrunn av virksomhetsplan, avdelingens oppgaver og kompetansebehov. Plangrunnlaget må ta hensyn til avdelingens budsjett (Melhus, 2011).

I denne prosessen får leder personelloversikt som viser hvor mange mennesker og antall stillinger som er tilgjengelig i enheten og som skal inngå i den aktuelle arbeidsplanen (Fornyings-, Administrasjons- og Kirkedepartementet, 2011).

Lage utkast til døgnrytmeplan, vaktkoder og bemanningsplan

Leder skal i denne prosessen gjennomføre arbeidssteg som vurdering av ressursbruk opp mot budsjett, definere vaktkoder for enheten, vurdere oppgaver fordelt på ulike tider av døgnet og skissere en døgnrytmeplan, skissere en bemanningsplan, gjennomgang med tillitsvalgt og personalgruppe (Melhus, 2011).

Opprette vaktkoder

Leder skal definere og oppdatere vaktkoder for enheten (Melhus, 2011).

Utarbeide døgnrytmeplan

Døgnrytmeplanen viser arbeidsoppgavene på enheten til ulike tider på døgnet gjennom uken. Denne kan være med på å vise hvilke arbeidsoppgaver som skal gjennomføres når og gir et grunnlag for å vite hvilken bemanning man trenger for å få utført de ulike arbeidsoppgavene på ulike tider av døgnet (Fornyings-, Administrasjons- og Kirkedepartementet, 2011).

Utarbeide bemanningsplan

Bemanningsplan viser hvilke kompetanse det er behov for til å få utført arbeidsoppgavene som ble definert i døgnrytmeplan. Bemanningsplanen viser oversikt over ressursene på ubekvem, kveld, natt og helger (Øhrn et al., 2013).

Leder skal opprette en bemanningsplan som er i tråd med avdelingens behov for bemanning, basert på det opprettede plangrunnlaget. Veilederen gir steg-for-steg oversikt over hvordan man oppretter en bemanningsplan i Gat (Melhus, 2011).

Legge inn grunnparametre

Her er hensikten å legge inn grunnparametre til bruk i bemanningsplan og arbeidsplan. Aktuelle arbeidssteg er å lage en ny arbeidsplan i Gat, legge til ansatte i planen, sjekke regelsett for planen. Planen skal nå være klar for utfylling av vaktkoder (Melhus, 2011).

Utarbeide arbeidsplan

Arbeidsplan vil si planer som dekker skift- og turnusordninger. En arbeidsplan er en oversikt over den enkelte arbeidstakers arbeidstid og fritid (Øhrn et al., 2013 s.12).

Her inngår å bemanne alle ubekvemme vakter samt legge inn F1-dager, videre legges alle dagvakter inn og planen skal drøftes med tillitsvalgt (Melhus, 2011).

Godkjenning og iverksetting av arbeidsplan

Arbeidsplanen godkjennes i samarbeid mellom leder og tillitsvalgt. Planen publiseres så til de ansatte.

2.5.5 Hovedprosess 5 Åjourhold av vaktbok

Leder må sørge for at vaktboken er oppdatert. Dette innebærer daglig vedlikehold. Alle endringer til den aktive planen skal håndteres. Dette innebærer at alt av fravær skal registreres, bytte av vakter skal godkjennes/avvises, forespørsel om ekstravakter skal godkjennes/avvises, behandle registrerte ferieønsker etc. (Melhus, 2011).

Ved fravær må det vurderes hvorvidt fraværet skal dekkes inn av annet personell eller stå udekket.

2.5.6 Hovedprosess 6 Rapportering

En rekke standardiserte rapporter kan hentes ut av Gat Rapportsenter. Veilederen viser at både leder, Lokal forvaltning og HF-ledelse kan hente ut lokale Gat-rapporter. Veilederen sier ikke noe om hvilke rapporter som skal tas ut eller om det skal rapporteres videre (Melhus, 2011).

2.5.7 Hovedprosess 7 Lønnskjøring

Leder attesterer timelister i Gat og disse overføres til Lønn- og Personalenheten. Hensikten er å sikre at korrekt lønn blir utbetalt. Det skal tas hensyn til faste tillegg, variable tillegg og fravær (Melhus, 2011).

2.5.8 Hovedprosess 8 Support og vedlikehold

Arbeidsprosessen klargjør hvilke supportkanaler som er opprettet og hvordan disse skal benyttes. Ansatte kan søke råd hos kolleger eller nærmeste leder. Leder kan kontakte Lokal forvaltning for support på Gat og MinGat på egen vakttelefon som er betjent innenfor normalarbeidstid. Lokal forvaltning kan videre kontakte Sykehuspartner Brukerstøtte dersom problemstillingen må løftes ytterligere (Melhus, 2011).

3.0 PROBLEMFORMULERING

RAPS-prosjektet har som tidligere beskrevet lagt til grunn at arbeidsprosesser skal standardiseres i tråd med veilederen. Erfaring fra andre som har innført elektronisk arbeidstidsplanlegging viser at det er store gevinster å hente både i form av økonomi og tidsbesparelse samt kvalitet og brukertilfredshet. Etter arbeid med litteratur på området er det ønskelig å se på hvor vellykket Gat er for SSHF basert på enhetslederens erfaringer med verktøyet.

3.1 Problemformulering

Aktuell problemformulering for studien er:

I hvilken grad er Gat som elektronisk verktøy for arbeidstidsplanlegging og ressursstyring en suksess for Sørlandet Sykehus HF?

En kvantitativ studie basert på RAPS veilederen for ”beste-praksis” og DeLone og McLean’s IS suksess modell.

Problemstillingen belyses gjennom følgende forskningsspørsmål:

”Hvordan bruker enhetsledere Gat, sett opp mot RAPS-veilederen?”

”Hvordan samsvarer resultatene fra studie ved SSHF med rammeverket til DeLone og McLean?”

”Kan rammeverket til DeLone og McLean bidra til å foreslå tiltak for videre arbeid?”

3.2 Avgrensning av problemområdet

Begrepet suksess kan defineres som måloppnåelse (Oxford dictionaries, 2014). Informasjonssystemers suksess er et komplekst begrep, en rekke forskere har jobbet mot å definere faktorer som påvirker og definerer suksess. Et informasjonssystem skal være et støtteverktøy for å utføre en oppgave (Douglas, 2011). Innenfor helsevesenet er det en rekke informasjonssystemer som tas i bruk, dette gjelder både pasientsystemer og administrative planleggings og ressursstyringssystemer (Langøen, 2003). I denne studien fokuseres det på et konkret arbeidstidsplanleggings- og ressursstyringssystem ved et helseforetak, Gat ved Sørlandet Sykehus HF.

Problemstillingen: ”I hvilken grad er Gat som elektronisk verktøy en suksess...” søker å vurdere suksess ved Gat basert på hvorvidt man har oppnådd ønskede mål for Gat-innføringen ved SSHF og veilederen for ”beste praksis” arbeidstidsplanlegging. For å vurdere begrepet ”suksess” i en IS-sammenheng, benyttes rammeverket til DeLone og McLean (2003).

Suksess i denne studien er med andre ord begrenset til hvorvidt bruk av Gat er i tråd med veilederen for arbeidstidsplanlegging.

Rammeverket til DeLone og McLean brukes som grunnlag for studien og gjennomført datainnsamling, er gjort på bakgrunn av suksessdimensjonene definert i rammeverket. Rammeverket er testet og kritisert i en rekke studier, også innenfor helseinformasjonssystemer. Både rammeverket, kritikk til rammeverket og erfaring fra andre studier presenteres i oppgaven.

4.0 TEORETISK RAMMEVERK

Rammeverket presenteres i dets originale form, andre forskeres kritikk til modellen samt oppdatert versjon av modellen. Videre presenteres andre studier som har benyttet rammeverket til evaluering av suksess knyttet til elektroniske informasjonssystemer.

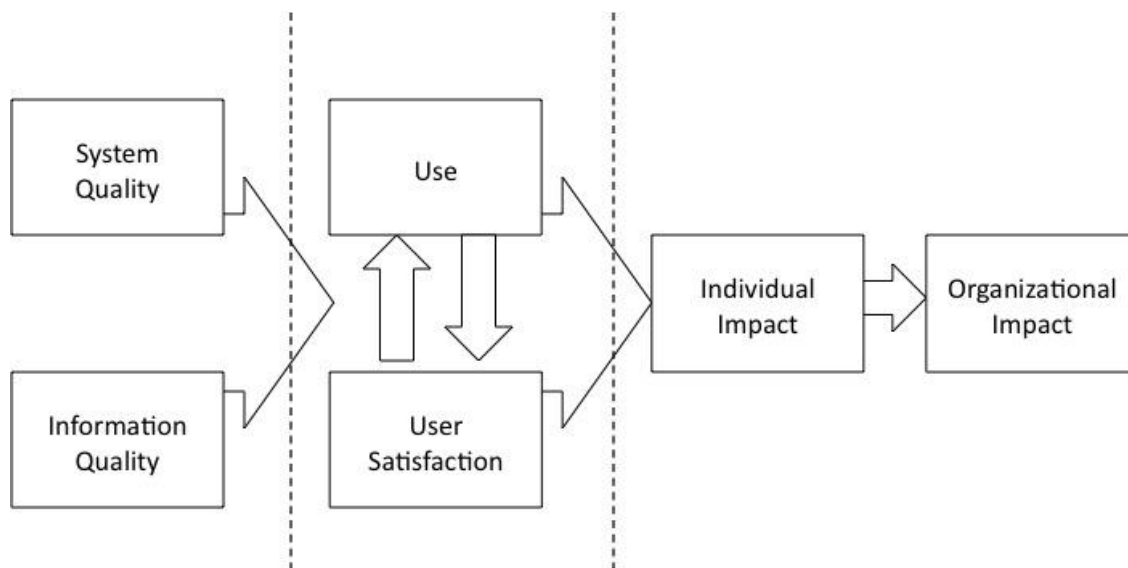
4.1 DeLone og McLean's IS suksess modell 1

Det er blitt gjort forsøk på å identifisere faktorer som bidrar til informasjonssystemers suksess (IS) i mange år. DeLone og McLean's artikkel henviser de til Shannon og Weaver i 1949 som en av de første (DeLone og McLean, 1992).

IS variabelen har vært vanskelig å definere, DeLone og McLean mente at forskning på emnet måtte samles i en integrert modell for IS suksess, ellers ble forskningen innen IS spekulativ og vanskelig å sammenlikne. DeLone og McLean fant ved hjelp av studiene til Shannon og Weaver (1949) og Mason (1978) seks forskjellige kategorier innen IS suksess. Kategoriene er: System Quality, Information Quality, Use, User Satisfaction, Individual Impact og Organizational Impact (DeLone & McLean, 1992).

DeLone og McLean organiserte og strukturerte tidligere forskning på IS suksess etter de seks kategoriene. Studier publisert i sju av de ledende publikasjonene i tidsrommet fra januar 1981 til januar 1988 ble inkludert. Dette utgjorde 100 empiriske studier, der hver studie ble uavhengig lest igjennom av den ene forfatteren og en doktorgradsstudent og kategorisert. Dersom de ikke var kommet frem til samme kategori på noen av studiene gjorde den andre forfatteren avgjørelsen. De oppdager at de fleste studiene oftest tok for seg kun én suksesskategori. Bare 28 av 100 studier tok for seg flere kategorier (DeLone og McLean, 1992).

På bakgrunn av Shannon og Weaver (1949) og Mason (1978), samt gjennomgang og analyse av de 100 studiene utviklet DeLone og McLean en IS suksess modell (D&M1):



Figur 2: DeLone og McLean IS suksess modell

(DeLone & McLean, 1992, s. 87)

D&M 1 modellen illustrerer at det er intern avhengighet mellom alle seks kategoriene i modellen. I tillegg uttrykker DeLone og McLean at hele modellen må brukes for å vurdere IS suksess. D&M 1 IS suksess modellen er både en prosessmodell, det vil si B følger A, og en kausalmmodell, A fører til B, det vil si en økning av A vil føre til en økning eller reduksjon av B (DeLone og McLean, 1992).

I følge D&M 1 vil System Quality og Information Quality påvirke enten alene eller i sammen Use og User Satisfaction. Use kan påvirke graden av User Satisfaction enten positivt eller negativt, og motsatt vil User Satisfaction påvirke Use. Use og User Satisfaction er direkte forløpere av Individual Impact som igjen har en påvirkning på Organizational Impact. DeLone og McLean uttrykte at modellen trengte videre validering og utvikling for å bli en god måling for IS suksess (DeLone og McLean, 1992).

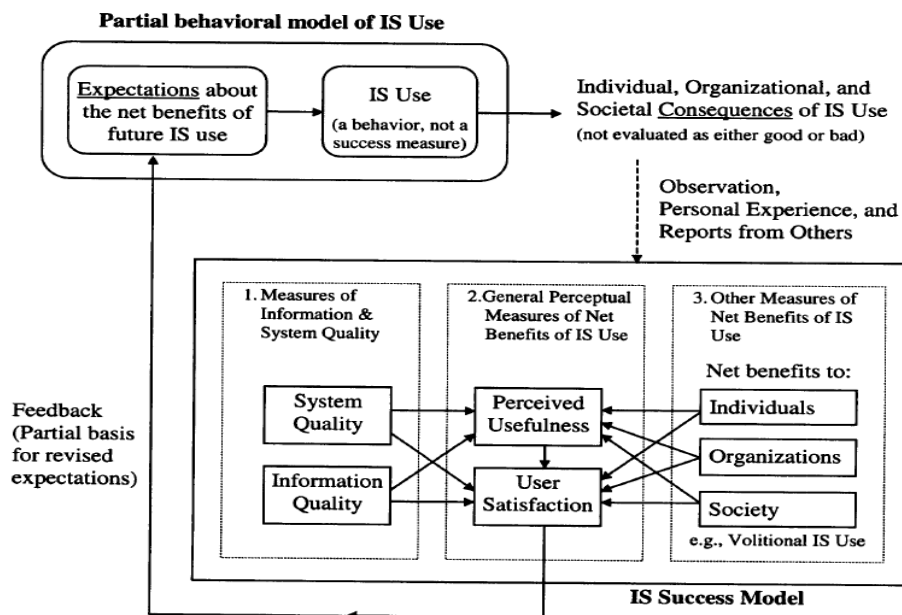
4.2 Seddons kritikk til D&M suksess modell 1

Noen forskere var skeptiske til D&M suksess modell 1, kritikken var rettet mot deres definisjon av IS suksess, modellen og kategoriene. Peter Seddon mente at DeLone og McLean prøvde seg på for mye i sin modell. Seddon prøver i sin artikkel å tolke og forklare modellen til DeLone og McLean (Seddon, 1997).

I følge Seddon er hovedproblemet at D&M 1 kombinerer både kausal- og prosessforklaringer, noe som vil føre til flertydige betydninger i modellen. Seddon argumentere for at mennesker ikke klarer å se to meninger samtidig, dette kan føre til at modellen og dens kategorier og piler blir misforstått (Seddon, 1997).

Seddon hevder at D&M1 modellen er en kombinasjon av tre ulike modeller, to variansmodeller og en prosessmodell.

Seddon gjør et forsøk på å endre på disse problemene og presenterer en respesifisert og forlenget versjon av D&M 1. Seddons oppdatering av D&M 1 IS suksess modell:



Figur 3: Seddons endringer av D&M IS suksess modell

(Seddon, 1997 s. 245)

Seddons oppdatering av D&M 1 inneholder to kausalmodeller (Partial behavioral modell of IS Use og IS Success modell) og introduserer fire nye variabler i modellen: Expectations, Consequences, Perceived Usefulness, Net Benefits. I modellen setter Seddon sammen de ulike kategoriene og forklarer variablene og forholdene mellom dem på nytt (Seddon, 1997).

4.3 Informasjonssystemer for pasientbehandling

Meijden og kolleger gjennomgikk engelsk og nederlandsk litteratur rundt evaluering av informasjonssystemer, som benyttes i pasientbehandling og krever dataregistrering av helsepersonell. Hensikten med studien var å identifisere attributter som ble brukt for å vurdere hvor vellykket informasjonssystemene var, og kategorisere disse attributtene i henhold til D&M 1. De søkte etter artikler i Medline og Embase publisert mellom 1991 og mai 2001. Artikler ble tatt med videre for analyse om de inneholdt: (a) beskrivelse av systemet (b) studiedesignet (c) datainnsamlingsmetoder (d) analyse av resultatene. Basert på utvalgsriteriene endte Meijden og kollegaer opp med 33 artikler, som beskrev 29 ulike informasjonssystemer (Meijden, Tange, Troost og Hasman, 2003).

Etter å ha gjennomgått artiklene fant de ut at Information Quality var evaluert i 64 % av studiene, System Quality i 58%, Use i 36%, User Satisfaction i 48%, Individual Impact i 45%, og Organizational Impact i 39%. Meijden et al (2003) fant noen egenskaper som de ikke klarte å plassere under de seks kategoriene til D&M 1 modellen. De tre egenskapene plasserte de under kategoriene: System development Attributes, Implementation Attributes og Organizational Aspects Attributes (Meijden et al., 2003).

Meijden et al., (2003) mener det må jobbes videre med å kartlegge kriterier som føre til suksess eller fiasko. Ingen av studiene Meijden et al gjennomgikk hadde klart definert hvem interessentene var til informasjonssystemene, definisjon av suksess kan variere fra interessenter til interessenter. Det vil si at sykepleiere kan ha annet syn på IS suksess enn det ledelsen har (Meijden et al., 2003).

Meijden et al., fant ut at tidspunktet for evaluering er med å påvirke om resultatet er en suksess eller fiasko. Noen tekniske kriterier kan bli undersøkt før implementering, men å evaluere de organisatoriske effektene kan bare måles når informasjonssystemet er brukt daglig i en lengre periode. Gjennomgangen til Meijden et al. viste at mange evalueringer ble gjort innen et halvt år etter innføringen av informasjonssystemene, dette mener de sannsynligvis er for tidlig til å måle alle organisatoriske effekter (Meijden et al., 2003).

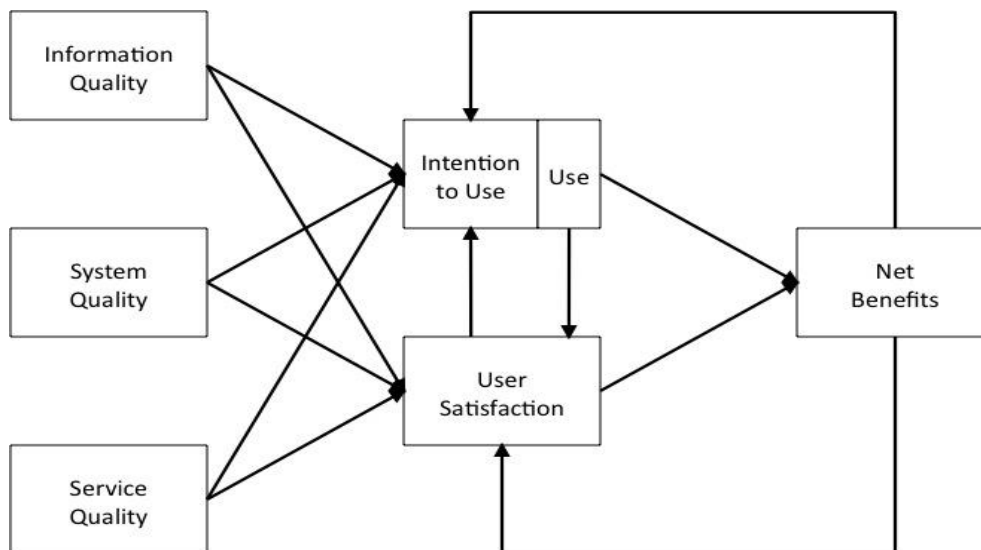
Resultatene til Meijden et al viser at D&M 1 rammeverk er nyttig for å vurdere informasjonssystemene ved pasientbehandling, men med forbehold om at de tre egenskapene de ikke klarte å kategorisere blir inkludert. De anbefaler videre forskning på evaluering av informasjonssystemer brukt i pasientbehandling (Meijden et al., 2003).

4.4 DeLone og McLean's IS suksess modell 2

DeLone og McLean presenterte i 2003 en oppdatering av D&M 1. Her tok de for seg noen av de aktuelle innspillene modellen hadde fått til forbedring. Fra presentasjonen av D&M 1 i 1992 til 2003 var det 285 artikler som hadde referert til og tatt i bruk modellen. DeLone og McLean mener at den store populariteten til modellen er et sterkt bevis på behovet for et rammeverk for å integrere IS forskningsresultat. Hensikten med denne studien var å oppdatere IS suksess modellen og vurdere dens nytte med tanke på de dramatiske endringene som har skjedd i IS praksis siden utgivelsen av første modellen (DeLone og McLean, 2003).

Den oppdaterte modellen (D&M 2) har lagt til to begrep: Service Quality og Net Benefits, samt gjort endringer i kategorien "Use", der de delte kategorien i to: "Use/ Intention to use" (DeLone og McLean, 2003).

DeLone og McLean's oppdaterte IS suksess modell 2:



Figur 4: DeLone og McLean's oppdaterte IS suksess modell

(DeLone og McLean, 2003 s.24)

Slik som det fremgår i modellen har kvalitet tre viktige dimensjoner: "Information Quality", "System Quality" og "Service Quality". Hver av disse kategoriene bør måles hver for seg, fordi de enkeltvis og i felleskap vil påvirke "Use" og "User Satisfaction". Use og User Satisfaction henger nøye i sammen. Positiv erfaring med Use vil føre til større User Satisfaction. Tilsvarende vil økt brukermedvirkning føre til større User Satisfaction som igjen vil føre til økt Intention to use og dermed mer Use. Som et resultat av "Use" og "User Satisfaction" vil visse "Net Benefits" oppstå (DeLone og McLean, 2003).

Service Quality

Service Quality er lagt til ved siden av Information Quality og System Quality. Service Quality er et begrep som påvirker Use og User Satisfaction av IS (DeLone og McLean, 2003). DeLone og McLean mener at dersom en skal måle suksess av et enkelt IS er Information Quality og System Quality de viktigste kvalitetskategoriene (DeLone og McLean, 2003).

Net Benefits

Siden IS har utviklet seg det siste tiåret foreslår flere forskere å måle flere IS effekter, slik som organisatoriske effekter. Valget av hvor effektene skal måles er avhengig av systemet som skal bli evaluert og dets formål. For å unngå at modellen blir mer komplisert, velger DeLone og McLean å bruke en samlebetegnelse "Net Benefits". Net Benefits vil være påvirket av Use og User Satisfaction (DeLone og McLean, 2003).

Ulike aktører og interessenter vil ha ulike meninger om hva som er fordeler/ effekter for dem. Når forskere skal måle effekter er det viktig at de i forkant har definert de ulike interessentene (DeLone og McLean, 2003).

Use, Intention to use

DeLone og McLean tar opp kritikken fra Seddon (1997) og er ikke enig i hans kritikk angående begrepet Use. DeLone og McLean mener at Use er en god måte å måle IS suksess på. De forstår at det er vanskelig å tolke kategorien "Use", på grunn av de flerdimensjonale sidene ved "Use", obligatorisk versus frivillig, informert versus uinformert. DeLone og McLean løser dette med å gjøre kategorien om til "Use og Intention to use". Intention to use er en holdning, mens Use er en atferd (DeLone og McLean, 2003)

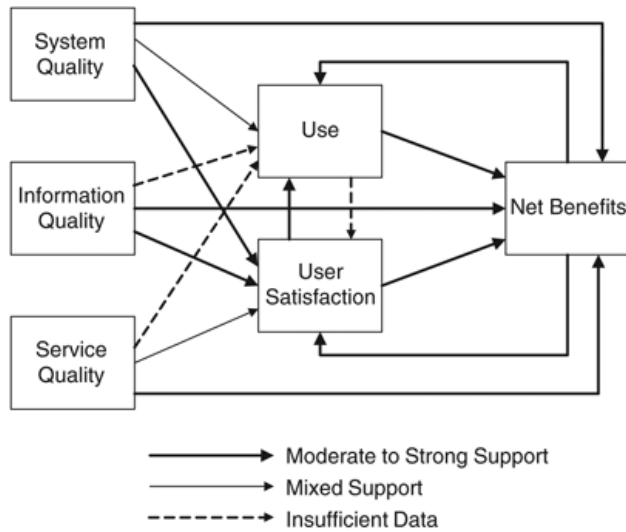
4.5 Måling av informasjonssystemers suksess

Petter, DeLone og McLean (2008) har gjort en kvalitativ litteraturgjennomgang for å undersøke hva som er blitt gjort av forskning på IS suksess. Petter et al. (2008) gjennomførte fulltekstsøk i en rekke elektroniske databaser. Totalt 180 empiriske og konseptuelle studier ble identifisert etter søking, i tidsrommet fra 1992 og frem til 2007. Etter å ha gjennomgått studiene ble 90 studier tatt med videre (Petter et al., 2008).

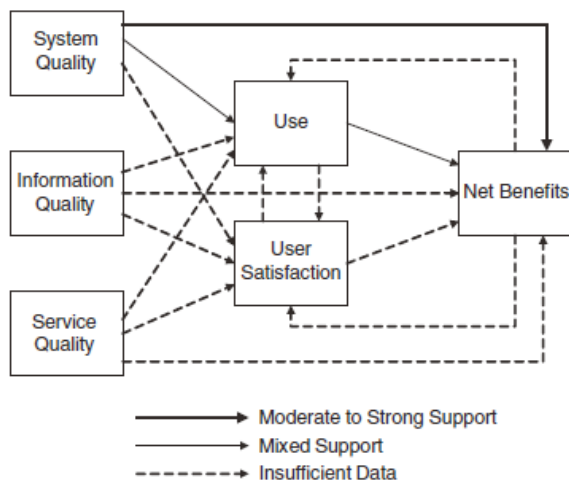
Hensikten var å undersøke om det er forskjellige styrker på relasjonene mellom dimensjonene på individnivå eller organisatorisk nivå når en måler og evaluerer IS suksess. For å kunne sammenligne resultatene fra de 90 studiene, klassifiserte de hver relasjon etter tre nivåer; sterk støtte, moderat eller blandet støtte. For å unngå feil eller skjevhet i relasjonene, bestemt Petter

et al. (2008) seg for at relasjoner som ble undersøkt i fire eller færre studier ikke hadde nok datagrunnlag til å trekke en konklusjon, og ble satt som "Insufficient data" (Petter et al., 2008).

Petter et al. (2008) oppsummerte funnene i figurer som viser mer eller mindre signifikante sammenhenger mellom kategoriene (se figur under).



Figur 5: D&M IS suksess modell 2 analysert på individnivå
(Petter et al., 2008, s.255)



Figur 6: D&M IS suksess modell 2 analysert på organisatorisk nivå
(Petter et al., 2008, s.255)

Mye av forskningen gir sterk støtte til mange av de foreslåtte kategoriene og relasjonene i D&M 2, men mer forskning må til på de relasjonene som ikke er tilstrekkelig undersøkt. De fant ut at det meste av forskningen innenfor informasjonssystem var på individnivå. Petter et al. (2008) konkluderer i sin studie at D&M 2 IS suksess modell er et nyttig rammeverk for å forstå de viktigste suksessfaktorene og deres relasjoner (Petter et al, 2008).

4.6 Evaluere suksessen av et medisinsk beredskapsinformasjonssystem

Petter og Fruhlings (2011) studie evaluerer et akuttmedisinsk informasjonssystem (ERMIS) som heter STATPack. Studien evaluerer hvor vellykket innføringen av STATPack faktisk er, i tillegg til å sammenligne om evalueringen av suksessen med ERMIS (ikke rutinebruk) er det samme som å vurdere hvor vellykket andre typer medisinske informasjonssystemer (rutine bruk) er. STATPack innebærer å ta makroskopiske samt mikroskopiske digitale bilder av prøvene og sende dem elektronisk til eksperter, istedenfor å sende prøvene selv for å minske risikoen for spredning av potensielt dødelige eller smittsomme infeksjonssykdommer (Petter og Fruhling, 2011).

Studien tar i bruk DeLone og McLean's IS suksess modell 2. Forfatterne mener at modellen kan ha noen begrensninger. Dette på grunn av at STATPack ikke blir rutinebrukt, men bare ved akutt beredskap. Totalt 52 STATPack system er plassert på laboratorier i Nebraska, Kansas og Oklahoma. Omtrent 150 personer har blitt lært opp og kan bruke systemet. Det blir gjennomført en spørreundersøkelse rettet mot personer som er opplært i systemet. Før utsendelse ble spørreundersøkelsen pilottestet av en forsker og en ERMIS bruker (Petter og Fruhling, 2011).

Den endelige undersøkelsen bestod av 47 elementer (ni elementer for System Quality, seks for Information Quality, åtte for Service Quality, to for User Satisfaction, tre for Intention to use, ti for Use, fem for Individual Impact, fire for Organizational Impact) i tillegg til demografiske spørsmål samt noen åpne spørsmål om STATPack. Petter og Fruhling (2011) tok i bruk en syv punkt skala (Likert skala) for alle kvantitative spørsmål, de tok i tillegg med

et åttende valg ”kan ikke evaluere” (Unable to Evaluate). Av de 150 STATPack brukerne fikk de svar fra 64 brukere (Petter og Fruhling, 2011).

Resultatene fra undersøkelsen til Petter og Fruhling (2011) viser at System Quality, Information Quality og Service Quality påvirker både User Satisfaction og Intention to use. Net Benefits påvirkes av User Satisfaction og Intention to use. Resultatene viste at brukere som var mer fornøyd med ERMIS uttalte at de ville mest sannsynlig bruke systemet i fremtiden. Resultatene til Petter og Fruhling viser at System Quality har en betydelig innflytelse på hvorvidt brukerne er fornøyd med systemet. Da brukerne er avhengig av systemet i nødstilfeller er det viktig at det er lett å bruke samtidig være tilgjengelig for brukerne. Studien til Petter og Fruhling (2011) viser nødvendigheten av å bruke modeller slik som DeLone og McLean’s IS suksess modell for å evaluere medisinske informasjonssystem (Petter og Fruhling, 2011).

4.7 Sammenstilling av forskning innen informasjons- og kommunikasjons-systemer for sykepleiere

Booth har i sin artikkel tatt utgangspunkt i informasjons- og kommunikasjonsystemer som benyttes av sykepleiere. Han viser til at det gjøres en rekke forskning innenfor området men at det finnes få sammenstillinger av forskningen. Formålet med studien til Booth er å organisere resultater fra relevante studier til en sammenstilling, og å undersøke om DeLone og McLean’s IS Modell kan brukes som et funksjonelt og passende rammeverk (Booth, 2012).

Studien har revidert studier av IKT-systemer for sykepleiere i klinisk virksomhet. Av totalt 373 artikler ble 39 artikler valgt ut som brukbare ut fra følgende inklusjonskriterier: Engelsk språklige kvalitative og kvantitative studier som undersøker sykepleieres holdninger til eller bruk av IKT i klinisk virksomhet (Booth, 2012).

Resultatene fra studiene ble oppsummert og kategorisert innenfor seks dimensjoner av D&M 2, Booth har ikke inkludert dimensjonen Intention to use som en egen dimensjon i sin studie (Booth, 2012).

Langt de fleste av de vurderte studiene hadde hovedfokus på sykepleiere eller en bestemt sykepleieprosess. Av de seks dimensjonene i modellen var det Net Benefits som hyppigst ble evaluert dernest User Satisfaction. (Booth, 2012).

- System Quality ble i studiene vurdert gjennom brukervennlighet, tilpasningsdyktighet og funksjonalitet
- Information Quality ble i studiene vurdert ved presis, helhetlig og tydelig informasjon
- Service Quality ble målt ved empati, respons og forsikring
- Use ble målt ved hyppighet av bruk og intensjon om bruk
- User Satisfaction var den hyppigst målte dimensjonen med måleområder som holdninger og brukertilfredshet
- Net Benefits ble hyppig målt ved å se på tidsbruk på sykepleiedokumentasjon, overtidsbruk, kommunikasjon

Booth påpeker at det er hull i kunnskapen rundt hvorvidt bruk av IKT er effektiviserende for sykepleiere i klinisk praksis. Forskning på bruk av IKT har frem til nå skapt lite forståelse rundt integrasjon av IKT i kliniske miljø (Booth, 2012).

Langt de fleste studiene fokuserte på Net Benefits eller organisatoriske resultater ved bruk av IKT, uten først å vurdere de grunnleggende suksesskriteriene for innføring og ibruktage av IKT-systemer. Booth mener det er ubalansert kunnskap på området og at det er overfokus på Net Benefits og User Satisfaction. I litteraturen er det mangler rundt dimensjoner av D&M som Information Quality, Service Quality og Use. Disse dimensjonene er med på å påvirke User Satisfaction og Net Benefits. Booth anbefaler sykepleiefaget å rette fokus mot disse mindre studerte dimensjonene. Booth finner også mangler innen forskningen i forhold til å vurdere pasienten/forbrukeren som en variabel (Booth, 2012).

De reviderte studiene hadde lite beskrivelse og forklaring av det evaluerte IKT-systemet. Forfatteren påpeker at dette gir liten forståelse for relasjon mellom bruker og system og gjør det derfor vanskelig å vurdere suksesskriterier (Booth, 2012).

Booth sier at en svakhet ved IS suksess modellen er at resultater fra undersøkelser med negative funn også kan plasseres i modellen. Det argumenteres for at dimensjonene organisasjonskultur og organisasjonssammenheng bør tillegges modellen for å gjøre den mer

relevant innenfor helsesektoren. Flere av de reviderte studiene viser at nettopp disse dimensjonene påvirker hvorvidt IKT blir en suksess eller fiasko (Booth, 2012).

Booth konkluderer med at det er behov for å vurdere hvordan man evaluerer sykepleiere og teknologi innen forskningen. D&M tar ikke høyde for kompleksiteten i samspillet mellom teknologi og utøving av sykepleie. Booth anbefaler at man vurderer å inkludere type IKT-system, sykepleiespesialitet, pasient populasjon og klinisk miljø som variabler for å gjøre IS-suksess modellen funksjonell for vurdering av bruk av IKT innenfor sykepleie (Booth, 2012).

4.8 Dimensjonene i DeLone og McLean's IS modell

Videre i oppgaven er dimensjonene i DeLone og McLean's IS modell oversatt til norsk som følger:

System Quality →	Systemkvalitet
Information Quality →	Informasjonskvalitet
Service Quality →	Servicekvalitet
Use →	Bruk
Intention to use →	Intensjon om bruk
User Satisfaction →	Brukertilfredshet
Net benefits →	Nytteverdi

5.0 METODE

Kapitlet redegjør for metodevalg i oppgaven og litteratursøk. Deretter beskrives utformingen av spørreskjema og hvordan undersøkelsen ble utført samt hvordan svarene ble analysert. Avslutningsvis presenteres litteratursøk, etiske overveielser samt reliabilitet og validitet ved studien.

5.1 Valg av metode

En kvantitativ tilnærming søker å telle opp fenomener og kartlegge deres utbredelse. Kvantitativ metode er egnet til å få breddekunnskap og finne årsakssammenhenger. En kvantitativ tilnærming har en systematisk innsamling av data, gjerne ved bruk av et spørreskjema (Johannessen, Tufte og Kristoffersen, 2007). Man tilstreber å samle inn data som kan gi et generalisert og objektivt bilde av situasjonen (Polit og Beck, 2010). Kvantitativ metode har begrensninger ved at man ikke får informasjon utover det som etterspørres. Fordelene ved denne metoden er at innsamlingen kan inkludere mange respondenter og kan trekke slutninger om hva som er typisk for populasjonen som blir undersøkt (Johannessen et al., 2007).

Studien søker å få frem hvordan Gat benyttes ved de ulike enhetene ved SSHF. For å få et bredt informasjonsgrunnlag med mange respondenter benyttes en kvantitativ tilnærming med bruk av spørreskjema. Bredde på utvalget er nødvendig for å øke validitet i innsamlingen.

5.2 Litteratursøk

Søk etter aktuell litteratur ble gjennomført i databasene Medline, SweMed og Ebsco. Det ble gjennomført google-søk for å identifisere engelske termer for aktuelle søkeord. Aktuelle søkeord har blant annet vært:

- Rostering
- Personnel staffing and scheduling
- Personnel staffing and scheduling information system
- Evaluation
- Information system success
- Management information system

Ved funn av interessante artikler ble registrerte MeSH-termer benyttet ved videre database-søk. Referanselister til aktuelle artikler ble også benyttet for videre søk etter litteratur.

Litteratursøkelogg er vedlagt oppgaven i vedlegg 1.

For innhenting av informasjon rundt Gat ved SSHF og RAPS-prosjektet ble det søkt via Google, det ble sendt e-post til prosjektleder for RAPS-prosjektet i Helse Sør-Øst samt at prosjektleder ved SSHF bidro med tilgang til informasjon.

5.3 Utforming av spørreskjema

Det er vanskelig å utarbeide gode spørreskjema, man må i forkant av undersøkelsen vite hva man ønsker å spørre om. Det er viktig å tenke igjennom og vurdere nøye hvilke spørsmål som skal være med for å få svar på undersøkelsens problemstilling. I arbeidet med å finne relevant litteratur kan man komme over spørreskjema som andre har testet og utviklet. Ferdig utviklede og utprøvde spørreskjema kan være hensiktsmessig å bruke da disse ofte har blitt validitets- og reliabilitetstestet (Johannessen et al., 2007).

Utgangspunktet for studien var RAPS-veilederen som tar for seg arbeidsprosesser i Gat. Veilederen gjengir detaljerte arbeidsprosesser og er således et godt fundament for en rekke spørsmål knyttet til det faktiske arbeidet som gjennomføres i enhetene. For å sikre en teoretisk forankring benyttes DeLone og McLean's IS suksess modell 2 for kategorisering av analyseresultater. Dette gjorde det avgjørende at spørsmålene som stilles kan defineres innenfor de ulike dimensjonene av D&M. Gjennom litteratursøk ble det funnet en rekke

artikler som har vurdert D&M som rammeverk innenfor IT- og Helse-forskning. Målevariabler fra allerede gjennomførte studier som har benyttet D&M deri blant Petter og Fruhling (2011) og van der Meijden (2003) ble vurdert. Det ble ikke funnet studier som har vurdert et tilsvarende arbeidstidsplanleggingssystem som Gat men studien benytter samme form på spørsmålene som tidligere studier for å forankre i forhold til teori. Spørsmålene er formulert til å passe til Gat og er så langt det er mulig knyttet mot RAPS-veilederen og de kjente arbeidsprosessene.

Spørreskjemaet består for det meste av faste svaralternativ. Dette har vært en vurdering underveis og i og med omfanget av antall spørsmål så ble det vurdert at lukkede spørsmål vil være nødvendig for å sikre en god analyse. Fordelen med faste svaralternativ er at det blir enkelt å sammenligne svar og det gjør analysearbeidet lettere. Spørreskjema med faste svaralternativer er raskt å gjennomføre. Respondentene skal ta stilling til det spørsmålet de blir presentert for og velge det mest passende svaralternativet (Johannessen et al., 2007). Med faste svaralternativer kan man generalisere funnene til hele utvalget, også til populasjonen dersom utvalget kun utgjør en del av populasjonen (Polit og Beck, 2010).

Ulempen med å benytte faste svaralternativ er at man kun får svar på det man spør om. Dette kan føre til at respondentene kan sitte på viktig informasjon som forskeren ikke får registrert (Johannessen et al., 2007). For å unngå dette har spørreskjemaet et åpent tilleggsspørsmål der respondenten selv kan skrive og formulere med sine egne ord. Dette for å fange opp eventuell tilleggsinformasjon som de faste svaralternativene ikke fanger opp.

Det bør ved faste svaralternativer være en mulighet for at respondenten kan svare nøytralt dersom ingen av de oppgitte svaralternativene stemmer overens med vedkommendes oppfatning (Polit og Beck, 2010). Spørreskjemaet har et nøytralt alternativ ”vet ikke/ikke relevant” for å unngå at respondenten må svare på et spørsmål de mener at de ikke er i stand til å svare på.

SurveyXact ble benyttet for utarbeiding og distribusjon av spørreskjema. En fordel med bruk av elektronisk spørreskjema fremfor bruk av papirskjema er raskere distribusjon og datainnsamling samt ingen kostnader (Williams, 2012). En annen stor fordel er at datamaterialet returneres elektronisk og kan eksporteres direkte til analyseverktøyet. En ulempe med bruk av webbaserte spørreskjema er at svarprosenten generelt er lavere samt at respondentene oftere velger ”vet ikke/ikke relevant” som alternativ. Dette kan skyldes at ved

å arbeide med en datamaskin så arbeider man i flere programmer samtidig og har mindre fokus på gjennomføringen av undersøkelsen samt at man kanskje blir avbrutt av andre oppgaver. Litteratur på området anbefaler å bruke både papirbasert og webbasert-skjema ved gjennomføring av undersøkelse for å få fordelene av begge metoder (Williams, 2012). I studie ved SSHF ble det kun benyttet webbasert spørreskjema. Bakgrunnen for valget var nettopp de fordeler som er listet over. Videre ble det vurdert at respondentene er datakyndige og har god tilgang på PC i lys av sin stilling som enhetsleder.

5.3.1 Test av spørreskjema

Det utarbeidede spørreskjemaet ble testet på kollega ved Radiologisk avdeling SSK. Gjennom testing ble det gitt tilbakemelding på formuleringer som var uklare samt om spørsmålene var dekkende for det arbeidet som utføres og de arbeidsprosesser som er tilgjengelige i Gat.

Enkelte spørsmål ble omformulert og spørreskjemaet ble sendt til FoU som vedlegg til søknad om tillatelse til å gjennomføre studie ved SSHF. FoU kom med ytterligere innspill på formuleringer samt et ønske om at antall spørsmål ble redusert for å øke sannsynlighet for god respons og redusere belastningen på respondentene. Antall spørsmål ble redusert fra 48 til 38 og ble sendt FoU på nytt.

Reduksjon i antall spørsmål ble i hovedsak gjennomført ved å slå sammen flere spørsmål til matriser istedenfor enkeltspørsmål. Dette gjorde at antall spørsmål ble redusert uten å måtte kutte nødvendige variabler. Noen spørsmål ble også ekskludert da disse ikke var avgjørende for å svare på problemstillingen.

Johannessen et al. (2007) påpeker at det er viktig å vurdere antall spørsmål ut fra hvor motivert utvalget tenkes å være. Videre er det viktig at spørsmålene som stilles er relevante for det man ønsker å måle.

Spørreskjemaet ble gjennomgått ved flere anledninger og hvert enkelt spørsmål ble vurdert opp mot hva det gir svar på og hvorvidt spørsmålet er relevant for å vurdere suksess til Gat. Spørreskjemaet ble videre testet på to medstudenter som kom med nyttige tilbakemeldinger på formuleringer samt enkelte feil i den tekniske utformingen av spørreskjemaet i SurveyXact.

Endelig gjennomgang ble gjennomført og undersøkelsen ble sendt til godkjenning hos veileder før distribusjon.

Det endelige spørreskjemaet bestod av 38 hovedspørsmål hvorav noen av disse består av flere underspørsmål. Kategorisert innenfor dimensjonene til IS-suksess består spørreskjemaet av variabler som er fordelt som følger:

Tabell 1: Variablene i spørreundersøkelsen i forhold til IS suksess dimensjonene

IS-suksess dimensjon	Antall variabler
Systemkvalitet	14
Informasjonskvalitet	5
Servicekvalitet	4
Intensjon om bruk	3
Bruk	13
Brukertilfredshet	2
Samlet nytteverdi	9

I tillegg inneholder spørreskjemaet en rekke bakgrunnsvariabler samt et spørsmål på slutt av undersøkelsen der respondentene kunne komme med supplerende kommentarer om bruken av Gat ved SSHF.

5.3.2 Utvalg og tilgang til feltet

I en kvantitativ studie er det stort fokus på utvalget som studeres. Det er ingen faste regler for hvor stort et utvalg må være men man ønsker ofte å inkludere et så stort utvalg som mulig. Størrelsen på utvalget vil påvirke hvorvidt man kan kalle funnene representative. Prosentvise fremstillinger har ulik verdi avhengig av størrelsen på utvalget og fenomenet som undersøkes (Polit og Beck, 2010).

Polit og Beck (2010) fremhever at for å definere utvalget for undersøkelsen så er det viktig å vurdere hvem som er målgruppen for studien, hvem er det man søker å generalisere funnene til.

Gat er et arbeidstidsplanleggings- og ressursstyringsverktøy. Det er enhetsledere ved de ulike enhetene som har ansvaret for utarbeiding av arbeidsplaner. Spørreskjemaet er utarbeidet med bakgrunn i de arbeidsprosesser som er skissert for enhetsledere og det er derfor enhetsledere ved SSHF som ble vurdert som det korrekte utvalget for studien. Siden undersøkelsen kan sendes ut elektronisk ble samtlige enhetsledere ved SSHF inkludert. FoU ved SSHF bisto med identifisering av ledere ved HFet. Regneark med samtlige ledere i HFet ble sortert etter type stilling. Direktør, klinikkjefer og avdelingsledere ble valgt bort på bakgrunn av inklusjonskriteriet om at respondenten skal være enhetsleder. Regnearket inneholdt epost-adresser til samtlige ledere og sortert liste over aktuelle respondenter ble importert til SurveyXact fra Excel.

Spørreundersøkelsen ble distribuert til samtlige enhetsledere via epost. Det ble etter utsendelse mottatt tilbakemeldinger fra flere respondenter som opplyste om at det var andre ved den aktuelle enheten som hadde delegert ansvar for utarbeiding av arbeidsplaner. Hver tilbakemelding ble vurdert og enkelte respondenter ble ekskludert på bakgrunn av tilbakemeldinger. Noen nye respondenter ble lagt til på bakgrunn av delegert funksjon ved enhetene. Totalt besto utvalget av 254 aktuelle respondenter.

Det ble opprettet purremail etter to og tre uker til de respondenter som ikke hadde gitt tilbakemelding på undersøkelsen. Spørreundersøkelsen ble avsluttet etter fire uker.

5.4 Analyse av data

Variablenes målenivå er avgjørende for hvilke statistiske analyser som kan gjennomføres. Jo høyere målenivå man har på variablene jo mer avanserte analyser kan man gjennomføre (Johannessen et al., 2007). Ved bruk av kontinuerlige ordinalvariabler må man ta med i vurderingen at respondentene kan ha ulike praksis i hvordan de uttrykker seg i sammenhenger der man kan velge mellom en rekke alternativer fra helt uenig til helt enig. Ekstreme svar,

både positive og negative vil ha stor innvirkning på den statistiske analysen i etterkant (Polit og Beck, 2010).

Spørreskjemaet består av nominale bakgrunnsvariabler og ordinale variabler for å måle suksessdimensjonene i rammeverket. For de ordinale variablene er det benyttet en 5-punkts Likert skala der alternativene er fra "Helt uenig" til "Svært enig" eller "I svært liten grad" til "I svært stor grad" avhengig av formuleringen på spørsmålet. Det er i tillegg lagt til et sjette svaralternativ for "vet ikke/ikke relevant".

Svarene ble analysert ved hjelp av det statistiske programmet SPSS. For å få en bedre fremstilling av analysen ble også Excel og Word benyttet for å lage oversiktlige tabeller.

Det ble gjennomført deskriptiv statistikk for å organisere datamaterialet. Resultatene er gjengitt i tabeller i kapittel 6.0 Resultater og Analyse. For bakgrunnsvariabler er resultatene oppgitt i prosentvis frekvensfordeling innenfor svaralternativene for å visualisere bredden i utvalget. Ordinale variabler ble analysert for sentral tendens ved å se på median score for de ulike variablene. Median representerer den verdien som deler datamaterialet på midten. Median endres ikke på bakgrunn av individuelle, ekstreme variabler og tar ikke hensyn til enkeltverdier. Median er derfor et godt mål på sentral tendens (Polit og Beck, 2010).

Mean er tatt med i analysen for å gi en pekepinn på skjevhet i distribusjonen og vise gjennomsnittet. Variasjon mellom median og mean kan gi en pekepinn på retningen av tendensen i materialet. Mean er omdiskutert for variabler på ordinale nivå. Mean summerer verdien av alle variabler og deler på antall respondenter. Argumenter mot bruk av mean ved ordinale variabler og bruk av Likertskala er at det ikke er en identisk, definert avstand mellom de ulike verdiene og resultatene kan derfor ikke rangeres på intervallnivå (Jamieson, 2004). Tallene på Likert skalaen er bare beskrivende koder, uten numerisk verdi slik at svar "5:Helt enig" ikke kan sies å være fem ganger sterkere enn "1:Helt uenig" (Kostoulas, 2013). Andre igjen mener at selv om spørsmålene og svaralternativene er ordinale så kan svarene som summer av en rekke verdier vurderes å være på intervall-nivå og at man derfor kan tillate bruk av statistiske analyser for intervall- og forholdstall-nivå (Norman, 2010).

Det ble utført bivariat analyse for å vurdere forholdet mellom variabler ved bruk av krystabulering. Det ble også gjennomført en kategorisering av respondentene basert på hvor fornøyd de totalt sett er med Gat.

For å vurdere korrelasjon mellom dimensjonene i D&M2 ble det gjennomført Spearman's korrelasjonstest. Spearman's rho er en korrelasjonskoeffisient som indikerer styrken i forholdet mellom to variabler på ordinalt målenivå. I denne studien ble det generert nye variabler for de ulike dimensjonene i rammeverket. Hver nye variabel er et produkt av de variablene som er definert innenfor de ulike kategoriene i suksess modellen. Korrelasjonskoeffisienten summerer hvor perfekt forholdet er mellom variablene og har verdier fra -1.00 til +1.00. En verdi på 0 indikerer at det ikke er noe forhold mellom variablene mens en verdi på +/-1 indikerer et perfekt positivt eller negativt forhold mellom variablene. Et positivt forhold indikerer at en økning i en variabel vil gi en økning i en annen variabel. Et negativt forhold indikerer at en økning i en variabel vil gi en tilsvarende reduksjon i en annen variabel (Polit og Beck, 2010).

5.5 Ethiske overveielser

Forskere må forholde seg til etiske prinsipper og retningslinjer i sitt forskningsarbeid. I 1964 ble Helsinkideklarasjonen utformet, bakgrunnen var at medisinske forskersamfunn måtte øke sin forskningsetiske bevissthet og at de må arbeide ut fra en grunnleggende respekt for menneskeverdet. Sentralt i Helsinkideklarasjonen står informert samtykke (Førde, 2009). I følge Johannessen et al. (2007) er det spesielt tre hensyn forskere må ta stilling til:

- Informantene skal selv bestemme om de skal delta i studien, informanten skal etter informasjon om studien frivillig samtykke å delta. Informanten kan trekke seg uten at det fører til negative konsekvenser
- Forskerne har plikt til å respektere informanten. Informanten kan uten grunn la være å svare eller oppgi opplysninger som de ikke ønsker å formidle til forskerne. Forskerne skal sikre konfidensialitet, og påse at informanten ikke kan bli identifisert
- Forskerne skal unngå skade, spesielt dersom området de forsker på kan være sårbart for informanten

5.5.1 Søknader

I forkant av studien ble det søkt godkjenning fra Fakultetets etiske komité (FEK) ved Universitet i Agder for å kunne gå videre med prosjektet, søknaden ble godkjent uten kommentar.

Studien retter seg mot enhetsledere ved SSHF der det blant annet stilles spørsmål om kjønn, alder, yrke og ved hvilken klinikk vedkommende arbeider. Innsamling av personopplysninger gjør det mulig å identifisere personene i studien (NSD, 2012). På bakgrunn av dette ble det søkt godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD). Søknad ble godkjent med krav om anonymisering av spørreskjemaet ved distribusjon samt anonymisering ved publisering av data (Se vedlegg 2). Videre ble det sendt søknad til SSHF om tillatelse til å gjennomføre studie ved organisasjonen, søknaden ble godkjent.

Personopplysningsloven stiller krav til forskerne at deltakerne samtykker til å delta i studien. På nettsidene til NSD står det at deltakerne må tildeles et informasjonsskriv, slik at de er klar over hva de blir invitert til og hva dataene i studien skal brukes til (NSD, 2012). Ved bruk av elektronisk spørreskjema og anonym utsending ble det vanskelig å innhente skriftlig samtykke fra den enkelte respondent. Informasjonsskriv ble opprettet som distribusjons e-post til respondentene der det fremgår at ved å svare på undersøkelsen så regnes dette som at man samtykker til å delta i studien.

Informasjonsskrivet inneholdt informasjon om studien samt at besvarelsen er anonym og at ved publisering av funn blir svarene kategorisert for å sikre konfidensialitet.

5.6 Reliabilitet og Validitet

Innen kvantitativ metode er det to kriterier som beskriver kvaliteten på forskningen, reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet). Reliabilitet viser til påliteligheten til innsamlet datamateriale. Dataenes reliabilitet påvirkes av måten de er innhentet på, hvilke data det er snakk om samt hvordan de brukes og analyseres. Reliabilitet er relatert til mangfoldet i utvalget som undersøkes. Bredde i utvalget og jo mer man klarer å måle forskjellene mellom respondentene vil øke reliabiliteten. Dersom man summerer funn fra flere

variabler er det viktig å vurdere den interne konsistensen mellom variablene ved å regne ut reliabilitetskoeffisienten mellom variablene. Koeffisienten sier noe om i hvilken grad de aktuelle variablene måler det samme fenomenet, hvor pålitelig innsamlingsinstrumentet er (Polit og Beck, 2010). Validitet innen kvantitativ metode vil si hvor godt man klarer å måle det som er hensikten å måle. Validitet og reliabilitet henger sammen i den forstand at dersom et innsamlingsinstrument har lav reliabilitet så kan ikke resultatene være valide, resultatene kan ikke sies å være gyldige dersom spørsmålene som stilles ikke er pålitelige i forhold til fenomenet som undersøkes. Det er imidlertid mulig å gjøre pålitelige målinger uten at disse nødvendigvis er gyldige for det aktuelle fenomenet. Med andre ord, høy reliabilitet er ikke et bevis på høy validitet mens lav reliabilitet er et bevis på lav validitet (Polit og Beck, 2010). Innholdet i måleinstrumentet bør vurderes for validitet ved å vurdere om det er tilstrekkelig og riktig sammensetning av spørsmål for å dekke området som undersøkes. Ved utvikling av et spørreskjema bør man begynne med å få en grundig forståelse av undersøkelsesområdet gjennom for eksempel litteraturgjennomgang og intervju med aktuelle informanter. Vurdering av innholdsvaliditet blir ofte basert på egen vurdering og det er ingen helt objektiv måte å vurdere dette på. Man kan benytte seg av testpersoner som har god kjennskap til det aktuelle fenomenet og som kan gjøre en kvalifisert vurdering av innholdet i instrumentet. I tillegg til at innsamlingsinstrumentet skal ha valide mål for det aktuelle fenomenet er det avgjørende at spørsmålene måler den aktuelle problemstillingen. Det er viktig å vurdere hva de aktuelle spørsmålene faktisk måler og om dette er relevant for aktuell problemstilling (Polit og Beck, 2010).

5.6.1 Reliabilitet

Ved vurdering av aktuelt utvalg for undersøkelsen ble RAPS-veilederen lagt til grunn. Veilederen retter seg i hovedsak mot enhetsledere da det er disse som i de fleste tilfeller utarbeider arbeidsplaner. I og med at formålet med studien er å se på bruken av Gat ved SSHF som organisasjon så var det naturlig å inkludere samtlige enhetsledere i utvalget. Utvalget dekker da samtlige klinikker og yrkesgrupper og bredden i utvalget ansees for å være høy.

Spørreskjemaet ble testet for intern konsistens ved bruk av Cronbach's Alpha. Cronbach's Alpha brukes til å bestemme hvor mye de ulike spørsmålene måler den samme underliggende dimensjon. Ideelt bør Cronbach's Alpha koeffisient være over 0,7 som indikerer homogenitet

i datamaterialet (Pallant, 2010). Det ble testet for intern konsistens innenfor dimensjonene til det teoretiske rammeverket samt for spørreskjemaet som helhet.

SPSS ble benyttet for analyse av data. SPSS er et verktøy mange forskere bruker for å utføre statistiske analyser, utregningene bør derfor også være pålitelige. Spørreundersøkelsen ble gjennomført ved bruk av det elektroniske verktøyet SurveyXact. Resultatene ble eksportert og importert til SPSS. For å kvalitetssikre variabler og verdier i SPSS ble SPSS filen gjennomgått og kontrollert opp mot svarene som foreligger i SurveyXact, det er med på å sikre at resultatene er pålitelige. Det viste seg at et av spørsmålene i SurveyXact feilaktig var lagt opp som multiple choice, dette gjorde at spørsmålet delte seg i enkeltvariabler i SPSS. Flere av spørsmålene som har svaralternativer kategorisert fra 1 til 5 hadde fått feil rekkefølge i SurveyXact som igjen førte til at verdiene i SPSS ble feil, dette ble korrigert ved manuell omkodning av verdiene i SPSS samtidig som det ble gjort kontroll mot SurveyXact for å sikre at resultatet ble korrekt.

5.6.2 Validitet

I forkant av utarbeidelse av spørreskjema ble det gjort en kartlegging av temaområdet. Det ble gjennomført samtale med to aktuelle informanter som har god kjennskap til bruk av Gat. Det ble hentet inn bakgrunnsinformasjon rundt prosjektet samt gjennomført samtale med Enhet for Ressursstyring ved SSHF. Videre ble det gjennomført litteraturgjennomgang av forskning rundt vurdering av suksess ved informasjonssystemer.

Spørsmålsformuleringen er gjort på bakgrunn av RAPS-veilederen, dette for å sikre at spørreskjemaet måler de faktiske arbeidsprosesser som veilederen skisserer. For å øke validiteten ble spørreskjema til Petter og Fruhling (2011) benyttet aktivt ved utarbeidelse av eget innsamlingsinstrument i forhold til formulering av spørsmål samt kategorisering av spørsmålene innenfor de ulike suksessdimensjonene. Petter og Fruhling (2011) har gjennomført omfattende litteraturstudier for å definere valide mål for suksessdimensjonene til DeLone og McLean. For videre kvalitetssikring av spørsmål innenfor dimensjonene ble artiklene til DeLone og McLean (2003), Booth (2012) og van der Meijden (2003) benyttet som referanser.

Spørreskjemaet ble testet på kollega som har erfaring med Gat samt på to medstudenter. Spørreskjema ble også gjennomgått av FoU ved SSHF.

6.0 RESULTAT OG ANALYSE

I dette kapittelet vil hovedresultatene fra spørreundersøkelsen bli presentert. Først vil bakgrunnsvariablene presenteres, deretter blir det presentasjon av prosessene i RAPS-veilederen og resultat i forhold til dimensjonene i DeLone og McLean. Til slutt i kapittelet presenteres Spearman's korrelasjon mellom suksessdimensjonene og Cronbach's Alpha.

6.1 Bakgrunnsvariabler

Spørreundersøkelsen ble sendt ut til 254 respondenter ved Sørlandet Sykehus. 150 respondenter svarte på hele eller deler av undersøkelsen. De respondentene som bare hadde svart på noen av spørsmålene ble ekskludert, 140 respondenter sto da igjen, som gir en responsrate på 55 %. Tabell 3 viser en oversikt over demografiske data.

Tabell 2: Demografiske data

Alder	<i>n</i>	%	Yrke	<i>n</i>	%
20-30	2	1.4	Sykepleier	56	40
31-40	16	11.4	Merkantil	13	9.3
41-50	55	39.4	Lege	6	4.3
51-60	57	40.7	Annen helsefaglig utdanning	27	19.3
61-eldre	10	7.1	Annen administrativ utdanning	20	14.3
Missing	0	0	Annet	18	12.9
Kjønn	<i>n</i>	%			
Kvinner	94	67.1			
Menn	46	32.9			
Klinikk			<i>n</i>	%	
Kirurgisk klinikk			46	32.9	
Medisinsk klinikk			29	20.7	
Medisinsk serviceklinikk			10	7.1	
Klinikk for psykisk helse - psykiatri og avhengighetsbehandling			26	18.6	

Driftsenheten			19	13.6
Stabsavdeling (fagavdelingen, økonomiavdelingen og organisasjonsavdelingen)			10	7.1
Opplæring	<i>n</i>	%	Type arbeidsplan	<i>n</i>
Kurs	119	85	Fleksiplan	27
Opplært av kollega	13	9.3	2-delt	30
Lært deg selv	6	4.3	3-delt	25
Annet	2	1.4	Dagarbeidere	102
			Masterplan/masterliste	15
Personalgrupper	<i>n</i>		Hypighet av bruk	<i>n</i> %
Leger	31		Flere ganger daglig	55 39.3
Sykepleier	60		Daglig	42 30
Hjelpepleier	29		Ukentlig	29 20.7
Sekretær	31		Månedlig	7 5
Bioingeniør	5		Sjeldnere	7 5
Radiograf	5			
Annet	72			

Det er jevn fordeling av respondenter mellom de ulike klinikkene. Resultatene viser at det er flest enhetsledere med sykepleiebakgrunn som har svart på undersøkelsen. Videre er det overvekt av respondenter som utarbeider arbeidsplan for dagarbeidere. På dette spørsmålet var det anledning til å krysse av for flere svaralternativer og resultatene viser at en rekke respondenter har ansvar for utarbeiding av flere typer arbeidsplaner. Av de 102 respondentene som utarbeider plan for dagarbeidere er det 53 av disse som også utarbeider andre typer planer.

Kirurgisk klinikk er den klinikken med flest respondenter, dette er representativt i forhold til klinikkens størrelse. Gat brukes daglig av de fleste av respondentene.

6.2 Resultater i forhold til RAPS-veilederen

Hovedprosess 1-3

Gjennom de tre første prosessene i RAPS-veilederen skal enhetsleder, den ansatte selv og Sykehuspartner legge grunnlaget for videre arbeid i Gat. Grunnlaget innebærer korrekt registret informasjon om den enkelte ansatt i Personalportalen samt korrekt registrering av

lovverk, regelverk og kodeverk i Gat. Spørreundersøkelsen viser at respondentene er enige i at informasjonen som er tilgjengelig i Gat er oppdatert og relevant. Gjennom åpent spørsmål oppgir imidlertid flere av respondentene at de finner det svært tungvint å måtte forholde seg til to system, både Gat og Personalportalen.

Hovedprosess 4

RAPS-veilederen gir føringer på at det skal utarbeides plangrunnlag i forkant av utarbeidelse av en arbeidsplan. Resultatene viser at 44.3 % oppgir at de ikke har opprettet en Døgnrytmeplan for enheten, det er 12.9 % som oppgir at de i svært stor grad har opprettet dette. Når det gjelder Bemanningsplan er det 25 % av respondentene som ikke har opprettet dette mens 20 % oppgir at de i svært stor grad har utarbeidet en Bemanningsplan.

Resultatene viser at innenfor hver klinikk er det svært varierende hvordan de ulike enhetene benytter Gat.

Respondentene avgir varierende svar når det gjelder hvorvidt de tar hensyn til forventet aktivitet ved enheten og den enkelte ansattes kompetanse ved utarbeidelse av arbeidsplaner. Se tabell 4.

Tabell 3: Aktivitet og kompetanse

	I svært liten grad	I liten grad	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Vet ikke/ikke relevant
Tar hensyn til forventet aktivitet	12.1 %	5.7 %	17.1 %	32.1 %	13.6 %	19.3 %
Tar hensyn til den enkeltes kompetanse	21.4 %	10.7 %	11.4 %	23.6 %	10.7 %	22.1 %

Hovedprosess 5

Gat skal benyttes til daglig ajourhold for registrering av endringer i arbeidsplanen. Fravær som ikke endrer lønnsbetingelsene til den ansatte skal registreres i Gat. Med en median på 5 er tendensen klar på at langt de fleste benytter Gat til å registrere egenmelding, sykemelding og ferie. For bytte av vakter, ekstravakter, avspasering og kurs er median fremdeles 5 men her er mean verdien noe lavere (se tabell 9). Resultatene viser at det er større variasjon blant respondentene når det gjelder registrering av disse fraværskategoriene.

Hovedprosess 6

Gat Rappportsenter inneholder en rekke mulige rapporter som enhetsleder kan benytte seg av i daglig arbeid og videre rapportering til ledelse samt ved bruk i budsjettsammenheng. Som tabell 5, 6 og 9 viser er tendensen at respondentene har en nøytral holdning til Gat Rappportsenter i form av funksjonalitet og brukervennlighet. Det er få respondenter som bruker Gat Rappportsenter aktivt i budsjettsammenheng.

Hovedprosess 7

Lønnskjøring i Gat er i følge resultatene enkelt å gjennomføre og det oppleves lite feil med arbeidsprosessene knyttet til lønnskjøring.

Hovedprosess 8

Veilederen skisserer supportlinjen. Spørreundersøkelsen viser at respondentene opplyser om god kjennskap til hvem de skal kontakte ved feil og at de er fornøyd med den support de mottar.

6.3 Resultater i forhold til suksess-dimensjonene til DeLone og McLean

Tabellene er satt opp med samtlige variabler innenfor hver kategori. Det er blitt gjort beregninger av mean og median. Mean er tatt med for å visualisere tendensen i resultatene selv om det er median som er korrekt mål for ordinale data, dette er nærmere utdypet i metodekapittelet. Svarkategorien ”vet ikke/ikke relevant” er kodet om til ”missing value” og er ikke tatt med videre i analysen grunnet fare for feil vekting av gjennomsnittsverdier. Bruk av ”missing value” er årsaken til at n varierer for de ulike variablene da det varierer hvor mange av respondentene som har valgt å svare ”vet ikke/ikke relevant”.

Tabell 4: Dimensjonen Systemkvalitet

Dimensjon	Variabel	n	Mean	Median
Systemkvalitet	Gat er oversiktlig og funksjonelt ved utarbeiding av arbeidsplaner	124	3.51	4
	I hvilken grad benytter du andre verktøy som støtteverktøy ved utarbeiding av arbeidsplaner i Gat	99	2.18	2
	- Føre manuelt på papir	96	2.15	1
	- Regneark (f.eks Excel)	93	1.57	1
	- Tekstbehandlingssystem (f.eks Word)	80	1.63	1
	- Annet	126	2.77	3
	Det er enkelt å gjøre endringer i en iverksatt arbeidsplan	119	4.08	4
	Lønnskjøring er enkelt å gjennomføre i Gat	121	3.93	4
	Lønnskjøring – jeg er trygg på arbeidsprosessen rundt lønnskjøring i Gat	116	4.04	4
	Lønnskjøring – jeg opplever sjeldent systemfeil ved lønnskjøring	125	3.28	3
	Rapportsenter i Gat – Gat har en brukervennlig oversikt over tilgjengelige rapporter	132	3.39	4
	Gat er utformet slik at det er enkelt å manøvrere i skjermbildet	133	3.40	4
	Gat inneholder tilstrekkelig funksjonalitet for mitt bruk	137	2.77	3
	Det er raskt å logge seg på Gat	137	3.21	3
Gat har god responstid ved arbeid i systemet (det går hurtig å gjennomføre ønskede handlinger)				

Innenfor dimensjonen systemkvalitet, er tendensen en medianverdi på 4. De områdene der respondentene er minst fornøyd er Gat Rapportsenter og responstid. Videre svarer respondentene at de er nøytrale i forhold til hvorvidt det er enkelt å gjøre endringer i en arbeidsplan. Det er få respondenter som har behov for å bruke andre støtteverktøy ved utarbeiding av arbeidsplaner.

Tabell 5: Dimensjonen Informasjonskvalitet

Dimensjon	Variabel	<i>n</i>	Mean	Median
Informasjonskvalitet	Informasjonen om ansattes stillingsforhold er oppdatert i Gat	136	3.86	4
	Personalinformasjon i Gat er relevant	135	3.79	4
	Personalinformasjon som er tilgjengelig i Gat er tilstrekkelig for å utarbeide en arbeidsplan?	129	3.79	4
	Rapportsenter i Gat –Jeg vet godt hvilken informasjon jeg kan få gjennom rapporter i Gat	124	3.05	3
	Jeg finner den informasjonen jeg trenger i Gat	132	3.55	4

Respondentene er moderat enige i at den informasjonen de finner i Gat er oppdatert, tilstrekkelig og nødvendig. Innen dimensjonen informasjonskvalitet er respondentene usikre på hvilke informasjon de kan hente i Gat Rapportsenter.

Tabell 6: Dimensjonen Servicekvalitet

Dimensjon	Variabel	<i>n</i>	Mean	Median
Servicekvalitet	Jeg vet godt hvem jeg skal kontakte dersom jeg opplever feil eller mangler i Gat	136	4.56	5
	Enhet for ressursstyring gir meg god hjelp når jeg trenger det	130	4.47	5
	Enhet for ressursstyring er tilgjengelige når jeg trenger det	130	4.32	4
	Enhet for ressursstyring har god responstid (tid fra kontakt opprettes til man har fått hjelpen man trenger)	130	4.36	5

Tabellen viser at respondentene er godt fornøyd med servicekvaliteten på support.

Tabell 7: Dimensjonen Intensjon om bruk

Dimensjon	Variabel	n	Mean	Median
Intensjon om bruk	Opplæringen i Gat gav meg god forståelse for hvordan jeg skal bruke systemet	139	3.65	4
	Etter opplæring vurderte jeg Gat som et system jeg ønsket å ta i bruk	135	3.53	4
	Jeg hadde erfaring med utarbeiding av arbeidsplaner før min enhet tok i bruk Gat	111	3.36	4

Av 140 respondenter har 119 av disse deltatt på kurs i forkant av at enheten tok i bruk Gat. Resultatene viser at det er overvekt av respondenter som oppgir at opplæringen gav de god forståelse for Gat. Med en median på 4 og en mean på 3.53 er respondentene moderat enige i at de ønsket å ta i bruk Gat etter endt opplæring.

Tabell 8: Dimensjonen Bruk

Dimensjon	Variabel	n	Mean	Median	
Bruk	I hvilken grad har enheten opprettet følgende som grunnlag for en arbeidsplan - Døgnrytmeplan	78	3.35	4	
	I hvilken grad har enheten opprettet følgende som grunnlag for en arbeidsplan - Bemanningsplan	105	3.73	4	
	I hvilken grad registrerer enheten kompetansen til hver enkelt ansatt i Gat	104	2.51	2	
	Enheden benytter oppgave- funksjonen i Gat til å fordele arbeidsoppgaver til tilgjengelige ressurser i form av en dagsplan, ukeplan eller oppgaveoversikt (kan være lab-plassering, ulike sekretærfunksjoner, romplassering etc.)	101	2.81	3	
	Enheden benytter andre system enn Gat for å opprette en dagsplan, ukeplan eller oppgaveoversikt (eks. excel, word og liknende)	105	2.26	2	
	I hvilken grad blir følgende registrert i Gat (enten av leder/arbeidsplanlegger/ajourholder eller av de ansatte selv)				
	– Egenmelding	138	4.85	5	

– Sykemelding	138	4.86	5
- Bytte av vakter	105	4.32	5
– Ekstravakter	114	4.57	5
- Ferie	138	4.83	5
– Avspasering	123	4.63	5
- Kurs, seminar	125	4.34	5
Rapportsenter i Gat - Rapporter i Gat brukes jevnlig ved enheten	125	3.35	4

Mens tendensen er at ajourhold registreres i stor grad, er det mindre bruk av kompetanseregistrering og bruk av oppgavefordeling. Her er det i tillegg er stort antall respondenter som har valgt å svare ”vet ikke/ikke relevant”.

Tabell 9: Dimensjonen brukertilfredshet

Dimensjon	Variabel	<i>n</i>	Mean	Median
Brukertilfredshet	Gat er et godt verktøy for utarbeiding av arbeidsplaner	124	3.67	4
	Totalt sett er jeg fornøyd med Gat som arbeidstidsplanleggingsverktøy	136	3.57	4

Med Median på 4 og Mean på 3.57 viser dette at enhetslederne totalt sett er moderat fornøyd med Gat som arbeidstidsplanlegging og ressursstyringsverktøy. Ved å krysse hvor fornøyd de er med Gat med hvorvidt de oppretter en eller flere typer arbeidsplaner så viser resultatene at det er noe mer misnøye blant de som kun oppretter én type plan.

Tabell 10: Dimensjonen Nytteverdi

Dimensjon	Variabel	<i>n</i>	Mean	Median
Nytteverdi	I hvilken grad tar du hensyn til forventet aktivitet på avdelingen når det blir utarbeidet en arbeidsplan	113	3.36	4
	I hvilken grad tas det hensyn til registrert kompetanse ved utarbeiding av arbeidsplan	109	2.89	3
	Ved tildeling av vakter gir Gat meg god oversikt over			
	- Kostnader	98	3.51	4
	- AML brudd	107	4.20	4
	- Arbeidsbelastning	104	3.47	4
	- Overtid	117	4.20	4
	Jeg bruker mindre tid på arbeidstidsplanlegging etter at enheten tok i bruk Gat	111	2.5	3
	Rapportsenter i Gat - Gat Rapportsenter brukes aktivt i forbindelse med budsjett- og virksomhetsplanarbeid ved enheten	113	2.35	2
	34: Gat har gitt meg bedre oversikt over mine ansatte og de ressurser jeg har tilgjengelig	129	3.38	4

På spørsmål om hvorvidt Gat gir god oversikt over kostnader, AML-brudd og så videre så viser resultatene at det er flere av respondentene som har valgt å svare ”vet ikke/ikke relevant. Når det gjelder tidsbruk på arbeidstidsplanlegging er median nøytral. Mean-verdien indikerer at det er en rekke respondenter som har svart at de ikke er enige i denne påstanden. I åpen svarkategori oppgir flere av respondentene at de bruker langt mer tid på arbeidstidsplanlegging nå enn tidligere.

6.4 Kategorisering

Samtlige respondenter ble kategoriser på bakgrunn av verdien på variabelen ”Totalt sett er jeg fornøyd med Gat som arbeidstidsplanleggingsverktøy”. Etter kategorisering ble samtlige svare gjennomgått for å vurdere forskjeller mellom gruppene for å belyse mulige forklaringer på hvorfor noen er fornøyd med Gat mens andre ikke er fornøyd.

Tabell 12 viser et uttrekk fra kategoriseringen. Respondenter som har svart ”svært enig” eller ”enig” er gruppert i en gruppe (84 respondenter), den andre gruppen består av respondenter som har svart ”svært uenig” eller ”uenig” (23 respondenter). Det er gjort uttrekk av de to høyeste scorene og de to laveste scorene innenfor hvert spørsmål og gruppe for å vise ytterpunktene.

Tabell 11: Kategorisering av respondentene

		De to høyeste verdiene	De to svakeste verdiene
Opplæringen gav meg god forståelse	Enige eller svært enige	5 /5	1 /1
	Uenige eller svært uenig	4 /4	1/2
Etter opplæring ønsket jeg å ta i bruk Gat	Enige eller svært enige	5/5	2/2
	Uenige eller svært uenig	3/3	1/1
Informasjon om stillingsforhold er oppdatert	Enige eller svært enige	5/5	2/2
	Uenige eller svært uenig	4/4	2/2
Personalinformasjon er relevant	Enige eller svært enige	5/5	2/3
	Uenige eller svært uenig	4/4	2/2
Personalinformasjon er tilstrekkelig	Enige eller svært enige	5/5	1/2
	Uenige eller svært uenig	4/4	1/2
Gat er oversiktlig og funksjonelt	Enige eller svært enige	5/5	1/2
	Uenige eller svært uenig	4/4	1/1

Det er enkelt å gjøre endringer i en arbeidsplan	Enige eller svært enige	5/5	1/1
	Uenige eller svært uenig	3/4	1/1
Jeg finner den informasjonen jeg trenger i Gat	Enige eller svært enige	5/5	2/2
	Uenige eller svært uenig	4/4	1/2
Gat inneholder tilstrekkelig funksjonalitet	Enige eller svært enige	5/5	2/2
	Uenige eller svært uenig	3/4	1/1
Gat har gitt meg bedre oversikt over mine ansatte	Enige eller svært enige	5/5	2/3
	Uenige eller svært uenig	2/3	1/1

Tabellen viser at det stor variasjon internt i gruppene samtidig som det er differanse mellom gruppene for noen av spørsmålene. Den største variasjonen finner man innenfor hvorvidt det var ønskelig å ta i bruk Gat etter endt opplæring, om respondentene mener det er enkelt å gjøre endringer i en publisert arbeidsplan, hvorvidt Gat inneholder tilstrekkelig funksjonalitet samt hvorvidt Gat har gitt respondentene bedre oversikt over ansatte og tilgjengelige ressurser.

6.5 Spearman's korrelasjon

Spearman's korrelasjon ble gjort for å vurdere styrken av forholdet mellom de ulike variablene i DeLone og McLean's IS suksess modell (se tabell 12). Pallant (2010) antyder følgende retningslinje for å vurdere styrken av forholdet mellom de ulike variablene: lav korrelasjon $\rho = 0,10$ til $0,29$, middels korrelasjon $\rho = 0,30$ til $0,49$ og høy korrelasjon $\rho = 0,50$ til 1 (Pallant, 2010).

Tabell 12: Spearman's korrelasjonskoeffisient for IS suksess variablene

IS suksess variabel	1	2	3	4	5	6	7
1: Systemkvalitet	1						
2: Informasjonskvalitet	0,707**	1					
3 Servicekvalitet	0,397**	0,314**	1				
4 Intensjon om bruk	0,578**	0,399**	0,266**	1			
5 Brukertilfredshet	0,806**	0,581**	0,265**	0,466**	1		
6 Bruk	0,555**	0,467**	0,200	0,341*	0,417**	1	
7 Nytteverdi	0,709**	0,669**	0,305**	0,507**	0,530**	0,598**	1

** Korrelasjon er signifikant på 0.01 nivå (2-tailed)

* Korrelasjon er signifikant på 0.05 nivå (2-tailed)

Systemkvalitet

Ut i fra DeLone og McLean's IS suksess modell 2 skal systemkvalitet påvirke intensjon om bruk, bruk samt brukertilfredshet. Spearman's viser at det er en høy korrelasjon mellom systemkvalitet og brukertilfredshet ($\rho = 0,806^{**}$), Intensjon om bruk ($\rho = 0,578^{**}$) og bruk ($\rho = 0,555^{**}$).

Informasjonskvalitet

Dimensjonen informasjonskvalitet skal i følge DeLone og McLean's IS suksess modell påvirke Intensjon om bruk, Brukertilfredshet og Bruk. Spearman's viser at det er en høy korrelasjon mellom informasjonskvalitet og brukertilfredshet ($\rho = 0,581^{**}$), men har middels korrelasjon med Intensjon om bruk ($\rho = 0,399^{**}$) og bruk ($\rho = 0,467$).

Servicekvalitet

Dimensjonen Servicekvalitet skal i likhet med de to andre kvalitetene påvirke Intensjon om bruk, bruk og brukertilfredshet. Her viser Spearman's at det er lav korrelasjon mellom samtlige

av variablene, Intensjon om bruk ($\rho = 0,266^{**}$), brukertilfredshet ($\rho = 0,265^{**}$) og bruk ($\rho = 0,200$).

Bruk

Spearman's korrelasjonen viser at det er høy korrelasjon mellom bruk og Nytteverdi ($\rho = 0,598^{**}$). Det er middels korrelasjon mellom Bruk og Brukertilfredshet ($\rho = 0,417^{**}$).

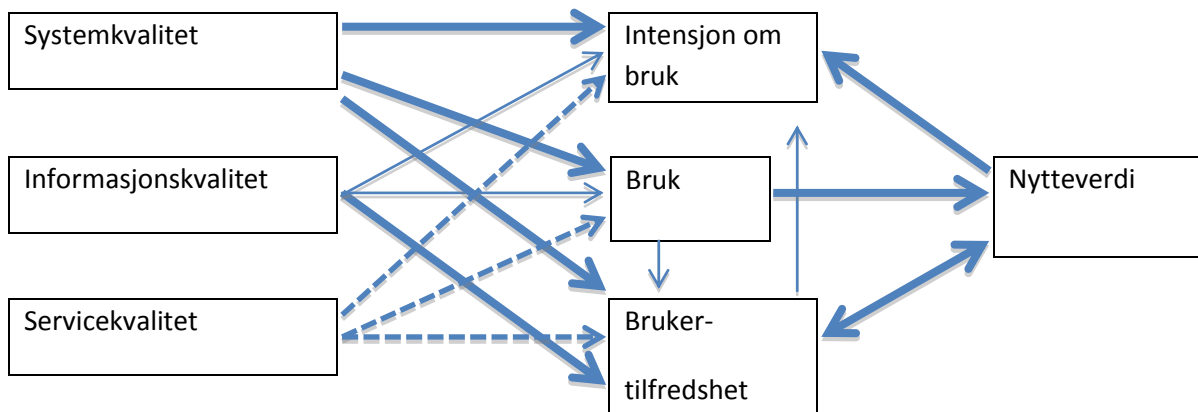
Brukertilfredshet

Det er en høy korrelasjon mellom brukertilfredshet og Nytteverdi ($\rho = 0,530^{**}$). Det kan tyde på respondenten er fornøyd med systemet Gat og dette vil påvirke nytteverdien av de dataene man får ut av systemet. Det er en middels korrelasjon mellom brukertilfredshet og intensjon om bruk ($\rho = 0,466^{**}$).

Nytteverdi

Dimensjonen Nytteverdi ser samlet på nytteverdien med Gat som system. Det er en høy korrelasjon mellom Nytteverdi og Intensjon om bruk ($\rho = 0,507^{**}$) og Brukertilfredshet ($\rho = 0,530^{**}$).

Resultatene av Spearman's korrelasjon mellom dimensjonene er oppsummert i figur 7.



Figur 7: Resultat av Spearman's korrelasjonskoeffisient for IS suksess variablene for Gat ved SSHF

- > Lav korrelasjon $\rho < 0,30$
- > Middels korrelasjon $\rho 0,30$ til $0,4$
- > Høy korrelasjon $\rho > 0,5$

6.6 Cronbach´s alpha

Innenfor dimensjonen ”Intensjon om bruk” viser reliabilitetskoeffisienten at det er lav intern homogenitet mellom spørsmålene innenfor dimensjonen. Dette kan tyde på at spørsmålene innenfor denne kategorien ikke måler det samme fenomenet i tilstrekkelig grad. Ved bruk i videre vurdering av korrelasjon mellom dimensjonene er det viktig å ta høyde for dette.

Tabell 13: Cronbach´s Alpha for IS suksess variablene

IS suksess	Cronbach´s Alpha
Systemkvalitet	0,682
Informasjonskvalitet	0,679
Servicekvalitet	0,907
Intensjon om bruk	0,274
Brukertilfredshet	0,832
Bruk	0,640
Net Benefits	0,757
Totalt for alle dimensjonene	0.891

Totalt for spørreskjemaet er det en reliabilitetskoeffisient på 0.891 som indikerer at spørsmålene i instrumentet er konsistente i forhold til hverandre og at resultatene er pålitelige.

7.0 DISKUSJON

I dette kapitlet diskuteres resultater og analyser fra spørreundersøkelsen opp mot tidligere forskning og erfaringer. Første del vil ta for seg bakgrunnsvariablene, videre diskuteres resultatene vedrørende Gat systemet ved Sørlandet Sykehus opp mot DeLone og McLean's IS suksess modell, tendenser blant respondentene samt Cronbach's Alpha. Kapitlet avsluttes med en drøfting av begrensninger ved gjennomført studie. Studien har til hensikt å vurdere om innføring av Gat har vært en suksess for SSHF.

7.1 Diskusjon av bakgrunnsvariabler

Ved å se på bakgrunnsvariablene får man et klart inntrykk av kompleksiteten i organisasjonen hva gjelder sammensetning av fagfelt, bakgrunn og behov. Respondentene kommer fra forskjellig yrkesbakgrunn og utarbeider arbeidsplaner for en omfattende variasjon av yrkesgrupper. Det at det utarbeides en rekke ulike arbeidsplaner innenfor større og mindre enheter understøtter annen forskning som påpeker at hver enhet og avdeling har egne behov som må tas hensyn til ved implementering av nye informasjonssystemer og elektroniske verktøy (Jensen et al, 2009) Resultatene viser videre at det er en overvekt av sykepleiere som har svart på undersøkelsen, dette kan gi en viss skjevhet i resultatene da ulike yrkesgrupper har ulik erfaring og behov. Det er overvekt av respondenter som utarbeider arbeidsplan for dagarbeidere. Dette kan også tenkes å påvirke resultatene som helhet vet at behovet for funksjonalitet og fleksibilitet kan tenkes å være annerledes ved en dag-enhet enn ved døgnkontinuerlig drift. Halvparten av enhetslederne som utarbeider arbeidsplan for dagarbeidere oppretter imidlertid også andre arbeidsplaner, ofte for flere yrkesgrupper. Dette sier noe om at enhetslederne har store ansvarsområder, enten for flere yrkesgrupper innenfor samme enhet eller for flere ulike funksjoner innenfor samme enhet. Enhetsleder må inneha bred kompetanse innen lovverk og regelverk for de ulike yrkesgruppene og må kunne skille mellom ulike behov. Det kan derfor tenkes at behovet for funksjonalitet i et elektronisk verktøy er komplekst både for organisasjonen som helhet men også for den enkelte enhetsleder.

7.2 RAPS prosjektet ved Sørlandet Sykehus HF

RAPS-veilederen tar for seg åtte hovedprosesser for arbeidstidsplanlegging for å fremme standardisering i hele SSHF. Et vanlig mål ved implementering av et nytt arbeidstidssystem er standardisering av arbeidsprosesser for å sikre gode ledelsesdata (Douglas, 2011). Grunnlaget for en god arbeidsplan er planlegging av bemannings- og kompetansebehov basert på avdelingens driftssituasjon og tilgjengelige ressurser (Gulbrandsen, 2006). I England har National Health Service Employers utarbeidet retningslinjer for implementering av elektronisk arbeidstidsplanlegging samt utarbeiding av turnus. Retningslinjene fokuserer på at det er avgjørende å kjenne til den tilgjengelige kompetansen blant de ansatte for å kunne opprette en kostnadseffektiv og pasientsikker arbeidsplan (NHS Employers, 2007), (London Procurement Program, 2010). Ressursbesparelser oppnås ved å ta hensyn til kompetanse, bemanningsbehov og en kontinuerlig planlegging av driften ut fra situasjonsbildet. (Robidoux og Donnelly, 2011). Mange virksomheter har utfordringer i forhold til at det er for mange ansatte på dagtid og for få på ubekvemvakter, dette kan resultere i overforbruk på variabel lønn (Gulbrandsen, 2006). Elektroniske arbeidstidsplanleggingssystem kan gi muligheter for bedre tilpassing av bemanning. Bemanningen kan styrkes når pasienttyngden er størst, og kompetanse hos ansatte kan tilpasses behovet til pasientene (Strøm, 2006).

Studien ved SSHF avdekker at det er stor variasjon blant respondentene i forhold til omfang av opprettelse av bemanningsplan, døgnrytmeplan samt registrering av kompetanse blant de ansatte (se tabell 9). En av årsakene til at resultatene viser stor variasjon kan skyldes at det er overvekt av respondenter som utarbeider arbeidsplan for dagarbeider. I en enhet med kun dagarbeidere så kan det tenkes at behovet for planverk oppleves som mindre enn ved en enhet som har kontinuerlig døgndrift. Resultatene viser imidlertid at det er svært varierende resultater rundt opprettelse av bemanningsplan, døgnrytmeplan og kompetanseregistrering også om man ser dette opp mot hvilken type arbeidsplan som opprettes. Det kan tenkes at mangel på kunnskap om nytteverdi ved registrering av bemanningsplan, døgnrytmeplan samt kompetanse kan være medvirkende årsak til resultatene. SSHF gjorde en bemanningsanalyse i 2010 som viser at det er en varierende kunnskap hos enhetslederne knyttet til lov, avtaleverk og arbeidstidsplanlegging (Sykehuspartner og SSHF, 2010). En rapport fra England viser at for mye av arbeidstidsplanleggingen er uferdig og er tuftet på historiske tanker om antall sykepleiere per seng og forholdet mellom antall sykepleiere/leger. Det er avgjørende å tenke

nytt for å kunne imøtekomme de kompetansekrav og kostnadsreduksjonskrav som helsevesenet står ovenfor (Hockley og Boyle, 2014).

I spørreundersøkelsen ved SSHF har respondenter kommet med tilbakemelding på at de savner oppfølgende opplæring i bruk av Gat og hvordan ta bruken ett skritt videre. Ser man dette sammen med den sprikende bruken av funksjonalitet kan det tenkes at flere enhetsledere har videreført gamle arbeidsplaner og gamle rutiner uten å ta høyde for de muligheter som er tilgjengelig i Gat. Dersom det er videreført gamle arbeidsplaner kan det tenkes at det har vært lite fokus på å utarbeide en god bemanningsplan. Ved å utarbeide bemanningsplan kan man lettere se når på døgnet det er behov for ulike kompetanse og hvor mange ansatte som kreves for de ulike vaktene, dette bør henge i sammen med aktiviteten enheten har. Bemanningsplan og døgnrytmeplan skal være bakgrunnen for utarbeidelse av arbeidsplan. Dette er spesielt viktig i forhold til enheter som har aktivitet hele døgnet. Opplæring basert på behov og muligheter for å tilpasse systemets funksjonalitet er viktige momenter for å sikre brukertilfredshet ved implementering av nye informasjonssystemer (Douglas, 2011). For at enheten skal få tilstrekkelig utbytte av Gat er det viktig at opplæringen til enhetslederen er tilpasset deres behov. Dersom enheter sliter med lite funksjonelle arbeidsplaner vil ikke selve Gat systemet hjelpe enhetslederne, her må enhetslederne få hjelp til å se mulige løsninger. Gat er et verktøy som skal hjelpe enhetslederne med å få oversikt. Systemet i seg selv er lite nyttig dersom det ikke blir utnyttet slik intensjon er. Gat kan ikke fikse mangler ved ineffektiv bemanning, men kan brukes for å revurdere bemanningen i enheten og vise enhetsleder hvor behov for endring ligger.

Respondentene oppgir i undersøkelsen at det er tungvint å måtte forholde seg til to ulike administrative system. Gat brukes for arbeidstidsplanlegging og Personalportalen for registrering av personalinformasjon. Flere oppgir at det tar tid før endringer gjort i Personalportalen er oppdatert i Gat. Helse Midt-Norge har hatt fokus på at informasjon kun skal registreres én gang og all informasjon skal være tilgjengelig i samtlige systemer, umiddelbart etter registrering (Antonsen, 2008). Effektive arbeidsprosesser er viktig dersom en målsetting er å redusere tidsbruk på administrative oppgaver. Bruk av flere system for registrering og lite synkronisering mellom systemene kan være medvirkende årsaker til at enhetslederne opplyser at de bruker mer tid enn før på arbeidstidsplanlegging.

I følge Robidoux og Donnelly, (2011) er det knyttet ressursbesparelser til at administrativ tid brukt på utarbeidelse av arbeidsplaner kan reduseres drastisk ved innføring av elektronisk arbeidstidsplanlegging. Undersøkelsen ved SSHF viser imidlertid at respondentene ikke bruker mindre tid enn tidligere på arbeidet med arbeidsplaner, snarere tvert om. Enhetsledere som har få ansatte opplyser at de bruker langt mer tid på Gat enn på tidligere rutiner. Det kan tenkes at systemet er vanskelig å lære dersom man bruker det sjeldent og at det skaper merarbeid for små enheter, som igjen fører til at de trenger hjelp fra support for å gjøre enkelte av prosessene. Flere av respondentene som opplyser at de er svært fornøyd med Gat opplyser samtidig at de bruker tilsvarende tid eller mer på arbeidstidsplanlegging nå. Administrativ tidsbruk kan diskuteres i forhold til hvorvidt innføringen av Gat har ført til endrede behov og oppgaver for en enhetsleder. Tilgang på informasjon og funksjonelle muligheter kan tenkes å påvirke måten man arbeider på som leder, det er derfor ikke nødvendigvis slik at økt tidsbruk er ensbetydende med en negativ endring. Det kan tenkes at enhetsledere opplever at Gat gir langt flere muligheter for oversikt og registrering enn det som har vært tilfelle tidligere og at dette fører til at de bruker mer tid enn før. Det kan også tenkes at synligheten gjennom Gat påvirker måten man registrere på i og med at kolleger og ledelse har innsyn i arbeidsplaner og andre registreringer.

For bytte av vakter, ekstravakter, avspasering og kurs er det stor variasjon i svarene fra respondentene, dvs. at noen enheter registrerer dette mens andre ikke tar dette i bruk. Det kan være avvik mellom fraværdata tatt ut av arbeidsplansystemet og data som er tatt ut av lønnsystemet (Gulbrandsen, 2006). Dette kan bidra til å gi feil i forhold til rapporter over fraværstatistikk, merarbeid- og overtidsbruk blant ansatte. Det kan være at det ikke er registrert avspasering på en ansatt som har vært borte mens lønnsrapporten viser overtidsbruk/ ekstra vakt på en annen ansatt som har dekket denne vekten. En mulig årsak til at ikke alle ledere registrerer bytte av vakter, overtid, fravær etc., kan være uhensiktsmessig brukergrensesnitt for enkelte handlinger. Under åpent spørsmål i undersøkelsen kommer det frem eksempler på uhensiktsmessige arbeidsprosesser. Enkelte prosesser i Gat involverer flere brukergrensesnitt. Et eksempel er en ansatt som har satt seg opp på ledig vakt, for å tildele denne vekten må leder inn i flere skjermbilder før leder har oversikt over kostnader og AML brudd. Uhensiktsmessige arbeidsprosesser fører til misnøye blant brukerne og unødvendig tidsbruk. Det er viktig å tilstrebe optimalisering av elektroniske arbeidstidsplanleggingsverktøy for å imøtekomme behovet hos brukerne. (Jensen et al., 2009). Flere av

respondentene uttrykker i det åpne spørsmålet at Gat er for mye jobb for de med kun dagarbeidere og få ansatte. Her kan man diskutere hvorvidt Gat er tilstrekkelig tilrettelagt for kompleksiteten i organisasjonen og ulike behov mellom enheter og yrkesgrupper.

Studie fra Storbritannia viser til at nytt elektronisk arbeidstidsplanleggingssystem ble møtt med motstand fra sykepleierne spesielt i de tidlige stadiene. Mange fryktet at de ikke fikk ha medbestemmelse og at avdelingene ville miste fleksibilitet (Wray, 2013). Ledernes bruk av informasjonssystem blir påvirket av deres holdninger, ferdigheter, kunnskap og yrkesbakgrunn (Lammintakanen, Saranto og Kivinen, 2010) (Currie og Procter, 2002). For at implementering skal lykkes må det være god opplæring og tilstrebe å imøtekomme behovet hos brukerne. Opplæringspakken for Gat er utviklet av Sykehuspartner. Opplæringen ved SSHF ble gjennomført basert på hvorvidt man utarbeider arbeidsplaner for turnusarbeidere, leger eller dagarbeidere (Sykehuspartner, u.å.). Inndelingen av opplæringen kan tyde på at man antar at enhetsledere som utarbeider arbeidsplaner har sammenfallende behov basert på arbeidstid uavhengig av avdeling, fagfelt og klinikk. En slik inndeling tar ikke høyde for kompleksitet i forhold til enheter innenfor klinisk virksomhet, administrative enheter, behov for fleksibilitet kontra stabilitet og så videre. Ved å tilby opplæring basert på standardiserte opplæringspakker kan man diskutere om opplæringen blir for distansert fra sluttbruker og om det er funksjonalitet i programmet som får mer fokus enn behovet til sluttbruker. Et elektronisk verktøy skal gi støtte til arbeidsprosesser, det bør fokusere på hvordan systemet kan hjelpe sluttbruker til å utføre sine arbeidsoppgaver på best mulig måte. Ved SSHF mener noen av respondentene at det er lite gehør for endringsønsker i Gat. Man kan spørre seg om hvorvidt ønske og krav om standardisering av arbeidsprosesser går på bekostning av fleksible løsninger. Standardisering av arbeidsprosesser er avgjørende for å kunne hente ut sammenlignbar styringsinformasjon, man bør likevel ha mulighet for fleksibilitet innenfor de ulike arbeidsprosessene basert på behovet til den enkelte enhet.

På tross av utfordringer er det en stor andel Gat-brukere som er tilfreds med både funksjonalitet og brukervennlighet. Det kan diskuteres hvorvidt behovene til de ulike yrkesgruppene har vært godt nok dokumentert i forkant av innføring og om systemets funksjonalitet er tilpasset enkelte brukergrupper bedre enn andre. Innføringen av Gat er et regionalt prosjekt i Helse Sør-Øst, arbeidsprosesser og logikk i systemet er lik for alle virksomheter (Gatsoft, u.å.). Dette kan føre til begrenset mulighet for HF-spesifikke endringer i systemet.

Bruk av elektronisk arbeidstidsplanlegging kan kun bli en suksess dersom de ansatte fullt ut aksepterer og implementerer de nye arbeidsmåtene (London Procurement Programme, 2010). Mangel på motivasjon og frustrasjon over nytt system kan føre til at enhetsleder ikke har fått fullt utbytte av opplæringen, for deretter å påvirke bruken videre av Gat. Det er behov for at systemet er fullintegreert og til enhver tid oppdatert for å kunne få fullt utbytte, i tillegg må det ikke være behov for manuelle rutiner. Elektronisk arbeidstidsplanlegging må tas ett skritt videre for å gi de gevinster som er ønskelige. Det er viktig med støtte fra ledelse og klare mål om hvordan arbeidet skal gjøre (Hockley og Boyle, 2014). Undersøkelsen ved SSHF viser at omtrent 25 % av respondentene bruker støtteverktøy i form av enten Word, Excel eller papir ved utarbeidelse av arbeidsplan. Resultatene samsvarer med studie fra Danmark, der de fleste som utarbeider arbeidsplaner (9 av 10) bruker støtteverktøy i tillegg til elektronisk arbeidsplanlegger (Jensen et al., 2009). En mulig årsak kan være at elektronisk system alene ikke kan løse alle oppgaver i forbindelse med utarbeidelse av arbeidsplan i helsevesenet. Det vil si at andre støtteverktøy kompensere for manglende funksjoner i det elektroniske arbeidstidsplanleggingssystemet. En annen årsak til at flere av lederne bruker støtteverktøy kan være at de ikke har nok kjennskap til hvilke muligheter som ligger i Gat, og må derfor ta i bruk andre hjelpemiddel for å klare å løse oppgavene rundt arbeidsplaner. Bruk av støtteverktøy kan også være relatert til gammel vane og innarbeidede rutiner. Manglende datakunnskaper kan også være en medvirkende årsak til bruk av papir da de har følelsen av mer kontroll.

SSHF ønsker ledelsesdata som gir et bilde av ”nå-situasjonen”. Gulbrandsen (2006) uttrykker at arbeidstidsplanlegging gir viktig styringsinformasjon både når det gjelder oversikt over tilgjengelige personal og fravær. For at leder skal få fullt utbytte av Gat rapportsenderet er det viktig at leder bruker arbeidsplanen aktivt i sin enhet for å få et realistisk bilde av driften. I rapportsenderet kan leder ta ut rapporter over kostnader ved overtid, merarbeid, ulike typer fravær og AML brudd. Siden Gat gir enhetslederne bedre oversikt over enheten kan de i større grad ansvarliggjøres i forhold til lønnskostnader og AML brudd. I følge RAPS prosjekt rapporten vil Gat gi en synlighet over personalkostnader som sykehuset hittil har manglet (Sykehuspartner og SSHF, 2010). Tendensen blant respondentene er at de bruker Gat Rapportsender men de har lite oversikt over hvilken informasjon de kan finne i Rapportsenderet. RAPS-veilederen gir ingen retningslinjer på hvilke rapporter enhetslederne skal benytte seg av. Dersom det ikke er kjent blant enhetslederne hvilke rapporter de bør

benytte eller hvilke rapporter ledelsen ved Sykehuset benytter i sitt arbeid, kan man stille spørsmål ved hvorvidt ledelsesdataene faktisk representerer den reelle ”nå-situasjon”.

I tabell 11 går det frem at enhetene i liten grad bruker Gat i budsjettsammenheng, for noen av respondentene kan dette skyldes at de har brukt Gat i en kort periode. I og med at det er en rekke funksjonalitet i Gat som brukes svært varierende kan det også tenkes at flere enheter ikke registrerer informasjon som kan være nyttig i budsjettsammenheng. Flere respondenter fra undersøkelsen etterlyser mer informasjon om hvilke muligheter som ligger i Gat. Dette samsvarer med finsk studie der respondentene ønsket at det skulle diskuteres hva slags informasjon som var viktig og avgjørende for de ulike ledernivåene, for at informasjonen fra rapportene kunne utnyttes optimalt ved enhetene (Kivinen og Lammintakanen, 2013).

Erfaring fra England viser at en av de store potensielle gevinstene med elektronisk arbeidstidsplanlegging er at man har mulighet til å samle ledelsesinformasjon om turnusmønster, ferie, sykdomsfravær, kompetanse og bruk av ansatte på tvers av avdelinger. Dette gjør det enklere for ledere å utvikle gode arbeidsplaner som dekker avdelingens behov. Det er lettere for lederne å ta ut statistikk i forhold til hvor mange helger ansatte har jobbet i løpet av en periode, eller ved høytider. I tillegg kan leder lettere identifisere eventuelle trender i sykefraværet. Elektronisk arbeidstidsplanlegging er et effektivt verktøy som styrker ledelsen av arbeidsstokken dersom det implementeres med suksess. Kvaliteten på den informasjonen man kan hente ut av et system gjenspeiler kvaliteten på den informasjonen man registrerer i systemet (London Procurement Program, 2010). For SSHF synes det viktig å ha videre fokus på å bredde bruken av Gat til samtlige enheter samt få oversikt over behov som ikke dekkes av Gat per i dag. Behov bør kartlegges på grunnlag av arbeidshverdagen, ikke begrenset til dagens funksjonalitet i Gat.

Bruken av Gat er svært varierende i forhold til RAPS-veilederen. Det er ingen signifikante forskjeller mellom yrkesgrupper og klinikker som kan forklare hvorfor bruken er så ulik. Ved innføring av nye IT-systemer er det mange medvirkende faktorer som påvirker hvordan systemet tas i mot og hvordan det utnyttes og brukes i henhold til funksjonalitet. Fra Finland viser resultater at informantene mener informasjonssystemene i helsevesenet er ufullstendige og har dårlig brukervennlighet (Kivinen og Lammintakanen, 2013). Tendensen i undersøkelsen ved SSHF er en moderat tilfredshet med systemet og funksjonalitet. Det er en rekke respondenter som opplyser at de er meget fornøyd med systemet og de muligheter det

har mens det videre er en rekke respondenter som ikke ønsker å bruke Gat og ikke ser verdien, kun merarbeidet. Studier har nevnt at holdninger, ferdigheter og yrkesbakgrunn vil påvirke informasjonsbehovet til lederne (Lammintakanen et al., 2010). Mange av respondentene har gitt uttrykk for at Gat som system er for stort i forhold til behovet enheten har til utarbeiding av arbeidsplan. Tidligere studier viser også at ledere med klinisk bakgrunn har mindre aksept for systemer som ikke er direkte relevant for pasientbehandling (Van der Meijden, 2003). Dette kan påvirke bruken deres i forhold til Gat, de bruker bare systemet når de er nødt. Gat kan tenkes å bli for krevende for enkelte ledere som har lite erfaring og kunnskap om systemet og eventuelt elektroniske informasjonssystemer som helhet, som fører til at de bruker mye tid på å registrere og gjennomføre enkelte prosesser i Gat. Dette er med på å påvirke bruken av systemet. Planlagte og godt utarbeidet opplæringsprogram er viktig ved innføring av nye elektroniske system, dette vil skape utvikling hos lederne når de tilegner seg ny kunnskap om system. Utvikling og læring av nytt system vil øke ledernes engasjement og mestringfølelse og øke bruken av informasjonssystemer i helsevesenet (Strøm, 2006). Flere studier viser at opplæringen må skje ut i fra den enkeltes behov (Strøm, 2006) (Wray, 2013) (Douglas, 2011).

Flere enhetsledere uttrykker at de trenger hjelp når de skal utarbeide arbeidsplan da dette gjøres så sjelden at de glemmer hvordan dette gjøres. Det etterlyses bedre ”bruksanvisning” på hvordan de utarbeidet arbeidsplaner, eventuelt et tilbud om undervisning eller tips som gjør det lettere for lederne å bruke Gat på en hensiktsmessig måte.

Helse Midt-Norge har hatt fokus forbedringer av prosessene i applikasjonsporteføljen til lønn, personal og arbeidstidsplanlegging. En gang i året blir det arrangert konferanse for brukerne av systemet, i tillegg til workshoper ved behov. Fokuset på disse arrangementene er hvordan ta i bruk systemene og dens funksjonalitet på best mulig måte (Andresen, 2008).

7.3 Gat og DeLone og McLean's IS suksess modell

DeLone og McLean's IS suksess modell er grundig testet siden den første modellen ble publisert i 1992. I 2003 utgav forfatterne en oppdatert versjon av modellen der de hadde vurdert forskning som hadde brukt IS suksess modellen. Artikkelen viser til at forskning på området har bekreftet modellen som en gyldig modell for å beskrive IS suksess. Pilene i modellen viser en prosessuell sammenheng mellom dimensjonene som indikerer at det er en naturlig flyt mellom dimensjonene. Modellen foreslår ikke kausale sammenhenger da dette må testes spesielt for hvert system (DeLone og McLean, 2003). Gjennom undersøkelse ved SSHF er det ikke testet for kausalitet mellom dimensjonene da undersøkelsen ikke gav grunnlag for hypotesetesting. Modellen og dens prosessuelle kontekst er benyttet for å søke å forklare funnene gjort i studien rundt Gat ved SSHF. Spearman's korrelasjonskoeffisient er gjort for å indikere hvorvidt studien viser korrelasjon mellom dimensjonene i modellen. Korrelasjonene gir en indikasjon på hvilke faktorer som påvirker hverandre i forhold til Gat og hvorvidt studien viser de samme prosessuelle sammenhenger som den originale modellen.

Studien av Gat fant at det er signifikant, positiv korrelasjon mellom Systemkvalitet, Informasjonskvalitet og Brukertilfredshet. Andre studier har gjort tilsvarende funn, god systemkvalitet og informasjonskvalitet gir fornøyde brukere (Petter og Fruhling, 2011) (Chang, Liu og Hwang, 2011). Ved SSHF er de deskriptive funnene innenfor disse dimensjonene moderat gode. Det kan derfor tenkes at ved å fokusere på forbedringer innenfor systemkvalitet og informasjonskvalitet så kan dette føre til høyere brukertilfredshet blant enhetslederne. Ut fra resultatene i tabell 12 er det spesielt responstid og bruk av Gat Rapportsenter som får lav score. Ved å fokusere på mer kunnskap rundt bruk av Gat Rapportsenter samt konkretisere krav til hvilken rapporter enhetene måles på, kan det tenkes at SSHF kan bedre kvaliteten på styringsdata.

Dimensjonen Servicekvalitet får høy score i undersøkelsen ved SSHF. Respondentene er svært fornøyd med support de får fra Enhet for Ressursstyring. Likevel viser Spearman's korrelasjonskoeffisient at Servicekvalitet har lav korrelasjon mot både Bruk, Intensjon om Bruk og Brukertilfredshet. I følge DeLone og McLean (2003) er Servicekvalitet en mindre viktig dimensjon ved vurdering av suksess til et individuelt informasjonssystem mens dimensjonen er langt viktigere ved vurdering av suksess til for eksempel en IKT-enhet som

helhet. Det er avgjørende at systemet som benyttes er funksjonelt og informativt for at brukerne skal oppleve positiv bruk, intensjon om bruk og brukertilfredshet. God support alene vil ikke være nok for at brukerne skal oppleve systemet som positivt. Flere studier har undersøkt sammenhengen mellom servicekvalitet og brukertilfredshet, resultatene fra studiene viser at det er blandet støtte for dette forholdet. En av studiene fant at IKT personells erfaring i liten grad påvirket brukertilfredsheten (Petter et al., 2008). En av grunnene til lav korrelasjon kan være at brukertilfredsheten med systemet er redusert dersom man opplever at man trenger hyppig hjelp for å gjennomføre arbeidsprosesser. Flere av respondentene gav uttrykk for at de glemmer hvordan enkelte prosesser skal gjøres fra gang til gang siden de bruker Gat lite i sin hverdag.

Systemkvalitet har en sterk korrelasjon og Informasjonskvalitet har en moderat, positiv korrelasjon mot Bruk og Intensjon om Bruk. Korrelasjon mot Brukertilfredshet er sterk for både Systemkvalitet og Informasjonskvalitet. Forskning viser at hvorvidt systemkvalitet påvirker bruken av systemet vil avhenge av om det aktuelle systemet er frivillig å benytte eller om det er et påkrevd arbeidsverktøy (Petter og Fruhling, 2011). Ved SSHF kreves det at enhetene registrerer i Gat. Bruken er standardisert og det finnes en skriftlig veileder for samtlige arbeidsprosesser. Bruken av systemet avhenger derfor mer av den aktuelle veilederen og standardiserte arbeidsprosesser enn selve kvaliteten på systemet og tilgjengelig informasjon. Likevel viser korrelasjonskoeffisienten at det er sterk korrelasjon mellom Systemkvalitet og Bruk, dette indikerer at Systemkvalitet er en avgjørende dimensjon for å oppnå Bruk, Brukertilfredshet og Intensjon om Bruk.

Tendensen i studien er at det er Systemkvalitet som har høyest korrelasjon mot dimensjonene Intensjon om Bruk, Brukertilfredshet og Bruk. Innenfor dimensjonen Systemkvalitet dreier spørsmålene seg om funksjonaliteten til systemet, hurtigheten i arbeidsprosesser og brukervennlighet. Det er sannsynlig å tro at for en bruker er det viktig at systemet er enkelt å bruke, har rask responstid og er funksjonelt. Man kan argumentere med at dersom det tar lang tid å logge på systemet og brukergrensesnittet er vanskelig så er kvaliteten på den tilgjengelige informasjonen mindre relevant. Det kan derfor tenkes at kvalitetsforbedringer innenfor Systemkvalitet vil ha større effekt enn å forbedre Informasjonskvaliteten. Uten god systemkvalitet, vil informasjonskvalitet og servicekvalitet spille en mindre rolle (Petter og Fruhling, 2011).

Studien viser at det er en høy, positiv korrelasjon mellom dimensjonene Intensjon om Bruk, Bruk og Brukertilfredshet mot dimensjonen Nytteverdi. Dette samsvarer med funnene til (Petter og Fruhling, 2011). For SSHF kan dette bety at dersom brukerne har høy intensjon om å bruke Gat samt er fornøyd med systemet så vil det være større mulighet for å realisere gevinster og få ønsket utbytte. Innenfor dimensjonen Bruk så er tendensen at det er grunnleggende funksjonalitet i Gat som blir lite benyttet, det er sannsynlig å tro at ved å fokusere på økt bruk av døgnrytmeplan, bemanningsplan og kompetanseregistrering så vil enhetene oppleve økt utbytte i form av bedre oversikt over ansatte og tilgjengelige ressurser samt oppleve mer kontroll og en kvalitetssikret arbeidsplan.

DeLone og McLean (2003) poengterer at det er viktig å skille mellom variabler som kan føre til suksess og variabler som er en del av suksessen. Mens forankring i ledelsen og brukermedvirkning er faktorer som kan føre til suksess ved innføring av et nytt system, er de ikke en del av den avhengige variabelen. Med andre ord så er kvaliteten på systemet og dets funksjonalitet, avgjørende for å oppnå suksess.

7.3.1 Cronbach's alpha

Intern konsistens i datamaterialet som helhet indikerer at instrumentet er pålitelig. Innenfor dimensjonen Intensjon om Bruk er reliabilitetskoeffisienten lav. Dette kan ha sammenheng med at dimensjonen består av kun tre spørsmål. Det kan også være et tegn på at spørsmålene ikke måler samme egenskap i ønsket grad. I og med at spørreskjemaet er basert på arbeidsprosesser i en prosedyre vurderes det likevel til at spørsmålene innenfor dimensjonen er relevante men at påliteligheten til Spearman's korrelasjonskoeffisient er noe redusert for denne dimensjonen.

7.4 Tendens blant respondentene

Med bakgrunn i resultatene er det gjort et forsøk på å kategorisere respondentene for og, om mulig, avdekke hvorvidt det er et mønster rundt hvem som er positive til Gat og hvem som mener det er utfordrende. Et utvalg av resultatene er satt opp i tabell 12. Kategoriseringen er gjort på bakgrunn av svaret de har avgitt på hvorvidt de totalt sett er fornøyd med Gat som verktøy. Innenfor alle kategoriene (Totalt sett er jeg fornøyd med Gat som verktøy: 1:svært uenig til 5: svært enig) er det stor variasjon i forhold til tidligere erfaring med utarbeiding av arbeidsplan, det er varierende bruk av støtteverktøy også blant de som er svært fornøyd med Gat. Det er varierende hvorvidt respondentene benytter bemanningsplan, døgnrytmeplan, kompetanseregistrering. Innenfor alle kategorier er tendensen at responstiden i Gat oppleves som negativ og at det tar lang tid å logge seg på systemet.

Innenfor ”svært enig” og ”enig” er det noen flere respondenter som oppgir at de bruker mindre tid på arbeidstidsplanlegging ved bruk av Gat mens det også er de som opplyser at de bruker mer tid enn før. Ut fra dette kan man diskutere hva som er årsaken til at 22 respondenter er uenige eller svært uenige i at Gat er et godt verktøy og at 84 har svart at de er enige eller svært enige i at Gat er et godt verktøy. De som er fornøyd med Gat har ikke overbevisende mer bruk av funksjonalitet som bemanningsplan, døgnrytmeplan og kompetanse. De er heller ikke veldig fornøyd med responstid og flere av dem bruker mer tid på arbeidstidsplanlegging og mener det er vanskelig å gjøre endringer i en arbeidsplan. Hvilke faktorer kan da være med på å si noe om de sprikende resultatene i forhold til total vurdering av Gat? Tabell 12 viser at det er enkelte områder der det er mer markante skiller mellom gruppene. De som totalt sett ikke er fornøyd med Gat har langt lavere score enn de som er fornøyd med Gat innenfor hvorvidt de hadde ønske om å ta i bruk Gat etter endt opplæring, hvorvidt det er enkelt å endre en arbeidsplan, om Gat inneholder tilstrekkelig funksjonalitet og om Gat har gitt bedre oversikt over personell og tilgjengelige ressurser. En studie fra Finland har vurdert suksess til et informasjonssystem beregnet for ledere ved en helseinstitusjon. (Kivinen og Lammintakanen, 2013) Studien viser til resultater som at ledere fant systemet lett å lære men at responstid og brukergrensesnitt gjorde opplevelsen negativ. Videre fant de at mens noen brukere hadde stort utbytte av opplæringen mente andre at opplæringen ikke var tilstrekkelig. Forfatterne knytter disse funnene opp mot at respondentene hadde svært varierende ferdigheter og kunnskap. I tråd med studie ved SSHF

fant man i Finland at lederne har svært varierende kunnskap om hvilken informasjon de kan hente ut fra systemet. Respondenter fra Finland opplyser også at det for enkelte oppleves som at verktøyet ikke gir tilstrekkelig informasjon i forhold til behov. Dette er i tråd med svar fra respondenter ved SSHF, som opplyser at for enkelte yrkesgrupper og for ukurante arbeidstider så er Gat lite funksjonelt. Disse resultatene gjenspeiler kompleksiteten i behov for funksjonalitet til et informasjonssystem som skal benyttes i en stor og varierende organisasjon som et sykehus. Studien fra Finland avdekker generelle holdninger til informasjonssystemet som påvirkende faktor til hvorvidt systemet brukes eller ikke og hvorvidt man er fornøyd. Studien fra SSHF viser at de som er svært misfornøyd med Gat også er misfornøyd med opplæringen og ikke hadde ønske om å ta i bruk Gat etter endt opplæring. Dette kan tyde på at hvorvidt man tar i bruk et system er i stor grad påvirket av hvilken holdning man har til systemet før man tar det i bruk og hvor villig man er til å gjøre endringer i rutiner. Ved implementering av informasjonssystemer i helsevesenet, har andre studier vist at ledere med klinisk bakgrunn har mer motvilje mot informasjonssystemer som ikke er direkte knyttet til pasientbehandling, sammenlignet med ledere som har en administrativ bakgrunn (Meijden, et al., 2003). Dette kan tenkes å ha sammenheng med at man innenfor kliniske yrker har fokus på pasienten og ønsker å bruke tiden sin på pasientrettet arbeid. Disse funnene støttes av resultatene fra SSHF der leger uttrykker mer misnøye med Gat enn andre yrkesgrupper.

Viktige fokusområder ved implementering av ledelsesinformasjonssystemer i helsevesenet er tilgjengelighet på informasjon og at funksjonalitet i systemet er av en slik karakter at den oppleves som nyttig og tilstrekkelig for lederne (Kivinen og Lammintakanen, 2013). Manglende fokus på dette er en av de viktigste faktorene for at man ikke lykkes med implementering av ledelsesinformasjonssystemer. Ved SSHF har flere respondenter oppgitt at systemet ikke er egnet for deres bruk. Gat er innført som et regionalt prosjekt i Helse Sør-Øst. Utviklingen av programmet har derfor lite nærhet til brukerne ved SSHF. Dette kan igjen føre til at brukerne føler at de har lite påvirkning på systemet de må ta i bruk. Det bør gjøres en kartlegging av informasjonsbehovet for de ulike enhetene og vurdere om det er manglende funksjonalitet i Gat som er utfordringen eller om situasjonen kan bedres ved bedre opplæring. Dette støttes i flere studier som viser at brukerne må involveres dersom det skal bli aksept for å ta i bruk ny teknologi (Strøm, 2006) (Kivinen og Lammintakanen, 2013).

7.5 Begrensninger ved undersøkelsen

Utvalget av respondenter representerer HFet som helhet da det er respondenter fra samtlige klinikker som har svart på undersøkelsen. En begrensning i forhold til analysen er at spørreundersøkelsen ikke skiller på hvor lenge respondentene har arbeidet med Gat. Implementeringsplanen viser at rekkefølgen er basert på avdelingsnivå, ikke klinikknivå. Det er derfor ikke mulig å sortere respondentene etter hvor lang erfaring de har med systemet. Tidspunktet for en evaluering av det innførte informasjonssystemet påvirker resultatet. Skal evaluering av det innførte informasjonssystemet være nyttig for organisasjonen er det viktig at systemet er brukt daglig over en periode. Mange studier evaluerer innføringen av informasjonssystemet for tidlig for å måle de organisatoriske effektene (Meijden, 2003). RAPS prosjektet ble avsluttet i 2013, det kan tenkes at det er for tidlig å måle organisatoriske effekter, da noen enheter har brukt systemet mindre enn et år. Det kan være med å påvirke de resultatene vi har funnet i undersøkelsen.

8.0 KONKLUSJON

Innenfor helsesektoren er det stort fokus på implementering og ibruktagelse av IKT der hovedfokus har vært på pasientadministrative systemer. Det er nå økende grad av fokus mot elektroniske støttesystem for personaladministrasjon. Innføring av nye informasjonssystemer er forbundet med store investeringer og organisasjoner søker å hente ut utbytte av disse investeringene.

Innføring av elektronisk arbeidstidsplanlegging og ressursstyringsverktøy er aktuelt både nasjonalt og internasjonalt. Det er et mål om at man skal oppnå effektiviserte arbeidsprosesser, få bedre kontroll over personalressurser og optimalisere bruk av personale i forhold til kvalitet og reelt behov.

For å nå ønskede mål er det viktig å ha fokus på organisasjonens utfordringer og hvordan man skal møte disse utfordringene. Det er avgjørende å definere krav til funksjonalitet basert på kompleksiteten i organisasjonen og behovene til brukerne av systemet samt behovene til organisasjonen i form av ledelsesdata.

Sørlandet Sykehus HF har tatt i bruk Gat for arbeidstidsplanlegging og ressursstyring. Det er utarbeidet en veileder som skisserer hvordan man ønsker at systemet skal brukes og hvilke arbeidsprosesser man anser som essensielle ved arbeidstidsplanlegging. Resultatene fra denne studien viser at bruken av Gat er svært varierende mellom enhetene. Svært mange brukere er fornøyd med Gat som verktøy mens flere brukere savner funksjonalitet og opplyser at deres behov ikke dekkes av systemet. Den store variasjonen tyder på at innføringen av Gat ikke har klart å gjennomføre en tilstrekkelig adoptering av systemet i organisasjonen. Dersom SSHF har som mål at bruken av Gat skal være standardisert ved samtlige enheter bør det gjennomføres tiltak for å sikre at enhetene benytter Gat i henhold til veilederen. Implementering av informasjonssystemer i en stor organisasjon som et helseforetak er komplekst fordi brukerne av systemet har ulike behov ut fra tidligere erfaring, yrkesbakgrunn, enhetens størrelse og kompleksitet i forhold til yrkessammensetning, døgndrift versus dagdrift og så videre. Gjennom kategorisering av svarene fremgår det at hvor fornøyd respondenten er med Gat henger lite sammen med hvorvidt systemet utnyttes maksimalt. Tendensen i svarene

peker i retningen av at bakgrunn, erfaring og innstilling til et nytt system har mye å si for hvordan man tar i mot og tar i bruk et nytt informasjonssystem. Videre er opplevd funksjonalitet for eget behov en viktig faktor.

Gjennom bruk av rammeverket til DeLone og McLean kan resultatene fra studien kategoriseres og man kan få en forståelse over hvilke kvaliteter og prosesser som påvirker hverandre. Rammeverket kan brukes som støtte ved forslag til aktuelle tiltak for å øke nytteverdien til Gat. Systemkvalitet er fremhevet som den viktigste kvalitetsfaktorene for å påvirke brukerne til å ta i mot og ta i bruk systemet. Brukertilfredshet og Bruk henger sterkt sammen med Nytteverdi og kan derfor ansees som viktige fokusområder for å nå videre målsetting. Resultatene fra studien viser videre at Nytteverdi påvirker Intensjon om Bruk. Det kan derfor tenkes at mer fokus på å fremheve nytteverdi og gevinster ved bruk av Gat vil føre til at brukerne blir mer positive til å bruke systemet.

Studien konkluderer med at for flertallet av brukerne så er Gat et funksjonelt verktøy. For og bredde bruken av Gat til HFet som helhet, skape tilfredse brukere samt øke kvaliteten på styringsinformasjon må man ha fokus på enhetenes og yrkesgruppens behov for funksjonalitet og fleksibilitet. Det er behov for videre opplæring av brukere samt tydeligere informasjon om hvilke rapporter som er aktuelle for ledelsen og virksomheten.

8.1 Videre arbeid

Funnene i studien legger grunnlaget for videre arbeid med å kartlegge behovet for opplæring og endret funksjonalitet. En aktuell metodisk tilnærming kan være å gjennomføre aksjonsforskning. Man kan gå inn i en enhet for å forsøke å finne løsninger på de praktiske problemene slik de reelt oppstår i hverdagen til enhetsledere.

LITTERATURLISTE

Antonsen, T.M., (2008) Effektiv lønns- og personal-administrasjon i Helse Midt-Norge *HMT* (1) 20-33

Booth, R.G. (2012) Examining the Functionality of the DeLone and McLean Information System Success Model as a Framework for Synthesis in Nursing Information and Communication Technology Research *CIN: Computers, Informatics, Nursing* 30(6) 330-345

Bøggild-Povlsen, T. (2011) Sluttrapport Innsatsområde 3: Stab og støttefunksjoner Delområde – Administrative støttefunksjoner innen lønn og personal. Prosjekt AdmHR – Fase 2.

Cho, S., Mathiassen, L. og Nilsson, A. (2008) Contextual dynamics during health information systems implementation: an event-based actor-network approach. *European Journal of Information Systems*, 17, 614-630

DeLone W.H., McLean E.R., (1992) Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research* 3:1, ss 60 – 95

DeLone W.H., McLean E.R. (2003) The DeLone and McLean Model of Information Systems success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, Vol 19, No 4, ss 9 – 30

Douglas K., (2011). What every nurse executive should know about staffing and scheduling technology initiatives. *Nursing Economics*, 29 (5) 273-75

Fornyings-, Administrasjons- og Kirkedepartementet (2011) *Arbeidstid med hovedfokus på skift- og turnusarbeid*. Oslo: Departementenes servicesenter

Førde R (2009) Helsinkideklarasjonen. Hentet 01.03.14 frå

<https://www.etikkom.no/FBIB/Praktisk/Lover-og-retningslinjer/Helsinkideklarasjonen/>

Gatsoft. (u.å.) Programvare for arbeidsplanlegging og ressursstyring, hentet 22. september 2013, fra: <http://www.gatsoft.no/losninger/programvare-for-arbeidsplanlegging-og-ressursstyring/0a120fa9-8e3f-403d-b276-a97942600e87>

Gulbrandsen, T. (2006) Fra IT-prosjekt til gevinstrealisering. *HMT: helse, medisin, teknikk* vol 3, 2006, nr 3 side 11-3

Helse Sør-Øst (2007). Styret Helse Sør-Øst RHF, sak nr 068-2007. Samlet program for utvikling og omstilling av Helse Sør-Øst. Hentet fra [http://www.helse-sorost.no/omoss/strategier/innsatsomrader/pasientbehandling/pasientbehandling-i-oslo/hovedstadsprosessen/Omstillingsprogrammet/08%20sak-068-2007-samlet program for utvikling og omstilling av helse s%C3%B8r-%C3%B8st.pdf](http://www.helse-sorost.no/omoss/strategier/innsatsomrader/pasientbehandling/pasientbehandling-i-oslo/hovedstadsprosessen/Omstillingsprogrammet/08%20sak-068-2007-samlet%20program%20for%20utvikling%20og%20omstilling%20av%20helse%20s%C3%B8r-%C3%B8st.pdf)

Helse Sør-Øst (2011) Oppdrag og bestilling 2011 for Sørlandet Sykehus HF. Foretaksmøte 4.februar 2011. Hentet fra <http://sorlandet-sykehus.no/omoss/styret/Documents/Styredokumenter%202011/2011-02-24/Styresak%2020-2011%20Vedlegg%20-%20Oppdrag%20og%20bestilling%202011%20-%20S%C3%B8rlandet%20sykehus%20HF.pdf>

Hockley, T. og Boyle, S. (2014) NHS Safe Staffing: Not just av number. Hentet fra: <http://www.policycentre.com/downloads/NHS%20Safe%20Staffing%20Jan%202014.pdf>

Horsted, C., Hansen, M.B., Jensen, L.(2009) Hverdagens tidsrøver. *Sygeplejersken* 109(15) 50-3

Jamieson S., (2004) Likert scales: how to (ab)use them. *Medical Education*; 38: 1217-18

Jensen, L., Horsted, C., Lunde, A., Hansen, M.B., (2009) *Evaluering: Anvendelse af vagtplansystemet MedTime, Interen Medicinsk Afdeling – Slagelse Sygehus*. Syddansk Universitets Trykkeri: Syddansk Universitet, Indkøbsafdelingen

Johannessen, A., Tuft, P.A. og Kristoffersen, L. (2007) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag

Kivinen, T. og Lammintakanen, J. (2013) The success of a management information system in health care – a case study from Finland *International Journal of medical informatics* 82, 90-97

Kostoulas A. (2013) Four things you probably didn't know about likert scales Hentet 20. mars 2014 fra <http://achilleaskostoulas.com/2013/09/09/four-things-you-probably-didnt-know-about-likert-scales/>

Lammintakanen J., Saranto K., Kivinen T., (2010) Use of electronic information systems in nursing management. *International Journal of Medical Information*; 79 (5) 324-31

Langøen A., (2003) *Helse-IT: Innføring I IT for helsefag*. Bergen: Fagbokforlaget

London Procurement Program (2010) Best Practice Change Management Guidelines.

Hentet fra:

http://www.nhsemployers.org/SiteCollectionDocuments/Best_Practice_Change_Management_guidelines.pdf

Lødrup, V. (2010) *Funksjonelt målbilde RAPS-prosjektet versjon 1.0*. Hentet fra: http://intra.sshf.no/dt_main_allatonce.asp?gid=1057&aid=&tid=&amid=31522&g1057=x&g948=x&g95=x Publisert på intranettet til SSHF

Meijden M.J., Tange H.J., Troost J., Hasman A. (2003) Determinants of Success of Inpatient Clinical Information Systems: A Literature Review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, Vol 10, No 3, ss 235 – 243

Melhus B., (2011) *RAPS-veileder SSHF*. Publisert i SSHF sitt elektroniske dokumentstyringssystem (EKWeb).

NHS Employers (2007) Electronic rostering: helping to improve workforce productivity. A guide to implementing electronic rostering in your workplace. Hentet fra: <http://www.nhsemployers.org/Aboutus/Publications/Documents/E-Rostering%20guidance.pdf>

Norman, G. (2010) Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics. *Advances in Health Sciences Education* 15(5) 625-632

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste, NSD, 2012. *Krav til samtykke*. Hentet 01.03.14 fra <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/samtykke.html>

NOU 1997: 2 (1997). Pasienten først. Ledelse og organisering i sykehus. Oslo: Statens forvaltningstjeneste. Hentet 04.01.14 fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/hod/dok/nouer/1997/nou-1997-2.html?id=140689>

NOU 2008: 17 (2008). Skift og turnus – gradvis kompensasjon for ubekvem arbeidstid. Oslo: Departementenes servicesenter, Informasjonsforvaltning. Hentet 01.03.14 fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/asd/dok/nouer/2008/nou-2008-17.html?id=528756>

Oxford dictionaries (2014) Oxford University press (Internett) Hentet 01.05.14 fra: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/success>

Pallant J., (2010) *SPSS survival manual: a step by step guide to data analysis using SPSS*. Maidenhead: McGraw-Hill

Petter S., DeLone W., McLean E. (2008) Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*, 17, ss 236 – 263

Petter S., Fruhling A.: (2011) Evaluating the success of an emergency response medical information system. *International journal of medical informatics*, 80, ss 480 – 489

Polit D.F., Beck C.T., (2010) *Essentials of Nursing Research, Appraising evidence for nursing practice*, seventh edition. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins

Prop. 44 (2006-2007) (2007). Om endringer i statsbudsjettet for 2007 under Helse- og omsorgsdepartementet. Tilråding fra Helse- og omsorgsdepartementet av 16. februar 2007, godkjent i statsråd samme dag: Regjeringen Stoltenberg II). [Oslo]: Helse og omsorgsdepartementet

Ramsey-Coleman J., (2012) Staff scheduling synchronicity. *Health Management Technology*, 33 (4): 24-5

Robidoux, L. og Donnelly, P. (2011). Automated employee scheduling: Welcom to the future. *Nursing Management*. 42(12):41-3.

Sykehuspartner og SSHF (2010) Gevinstrealiseringsplan RAPS, Helse Sør-Øst

Seddon P., (1997) A Respecification and Extension of the DeLone and McLean Model of IS Success. *Information Systems Research*, Vol. 8, No 3, ss 240 – 253

Strøm, B. (2006) Gat – arbeidsplan utvikling og læring *HMT 3*, 11-3

Sykehuspartner (u.å.) Opplæringsplan SSHF: RAPS prosjektet.

Williams, J. (2012) Comparing electronic and paper surveys. *Australian and New Zealand journal of public health* 26 (1) 12-14

Wray S., (2013). Roster planning made easy. *Nursing Standard*. 27(29):62-3.

Øhrn H. I., Norum A., Kværnø E (2013) *Arbeidstidsplanlegging – Arbeidsplan og turnusordninger*. Oslo: Kommuneforlaget AS

VEDLEGG 1 Litteratursøkelogg i databaser

Søknummer	Søkeord/kombinasjon	Antall treff	Database	Aktuelle MeSH-termer
#1	Health care organizations	41134	Medline	
#2	Resource management	1882	”	
#3	Software	84553	”	
#4	Kombinasjon 1, 2 og 3	1	”	
#5	Attitude to Computers/ or ”attitude of health personell”/ or Medical Informatics/ og Technology acceptanse modell.mp og Models, Theoretical	205980	“	
#6	Information Systems/ or Management Information Systems/ or resource management.mp	22871	“	
#7	5 og 6 i kombinasjon	1468	”	
#8	TAM.mp	3533	”	
#9	7 og 8 i kombinasjon	2	”	
#10	Leadership	26631	”	
#11	7 og 10 i kombinasjon	38	”	
#12	Personnel staffing and scheduling information systems	418 Last 5 years: 34	“	Health Plan Implementation Humans *Nursing Staff.

				Hospital / og [Organization & Administration] Organizational Innovation *Personnel Staffing and Scheduling Information Systems Technology Assessment, Biomedical United States *Attitude of Health Personnel Forecasting Humans Job Satisfaction Nursing Administration Research Nursing Evaluation Research Nursing Methodology Research *Nursing Staff, Hospital / og [Organization & Administration] Nursing Staff, Hospital / px [Psychology] Personnel Management / mt [Methods] Personnel Management / td [Trends] Personnel Staffing and Scheduling Information
--	--	--	--	---

				Systems / td [Trends] *Personnel Staffing and Scheduling Information Systems Great Britain Humans *Medical Staff / sd [Supply & Distribution] *Nursing Staff / sd [Supply & Distribution] *Personnel Staffing and Scheduling Information Systems *State Medicine / og [Organization & Administration]
#13	Personnel staffing and scheduling	13888	“	
#14	Information systems	84 Past 5 years: 11	“	*Accounting / mt [Methods] Costs and Cost Analysis Decision Support Systems, Clinical / og [Organization & Administration] *Efficiency *Efficiency, Organizational *Hospital Administration / ec [Economics] Humans *Information

				Systems / og [Organization & Administration] Medical Order Entry Systems / og [Organization & Administration] Motivation Nursing Staff, Hospital / og [Organization & Administration] Personnel Staffing and Scheduling Great Britain *Information Systems *Nursing Staff *Personnel Staffing and Scheduling State Medicine *Time Management
#15	Personnel staffing and scheduling	14253	“	
#16	Efficiency, organizational	17651	“	
#17	Kombinert 15 og 16	670	“	
#18	Information systems	18229	“	
#19	Kombinert 17 og 18	8	“	
#20	Technology acceptance modell	128	“	
#21	Health care organization	871	“	

#22	Kombinasjon 20 og 21	0	“	
#23	Health personnel	22 324	“	
#24	Kombinasjon 20 og 23	5	“	
#25	IS success model	33	“	
#26	IT Healthcare or Hospital information System	10516	“	
#27	Project	114392	“	
#28	Kombinert 26 og 27	557	“	
#29	Work Schedule Tolerance/ or "Personnel Staffing and Scheduling"/	17888/filtrert på dette året	“	
#30	Hospital Information Systems/ or Information Systems/ or Information Management/	30589	“	
#31	Medical Informatics/	7961	“	
#32	Kombinert 30 og 31	829	“	
#33	Resource management	29	SweMed	
#34	Time manangement	78	“	
#35	Kombinasjon 33 og 34	2	“	
#36	Resource management	29	“	<u>*General Practice</u> <u>*Personnel Delegation</u> <u>*Personnel Management</u> <u>Clinical Competence</u> <u>Education, Nursing,</u>

				<u>Continuing</u> <u>Humans</u> <u>Leadership</u> <u>Nurse</u> <u>Practitioners/ED/PX</u> <u>Nursing Staff/ED</u> <u>Physician-Nurse</u> <u>Relations</u> <u>Staff Development</u> <u>*Economics,</u> <u>Medical</u> <u>Capital Financing</u> <u>Financial</u> <u>Management</u> <u>Health Priorities</u> <u>Health Resources</u> <u>Norway</u> <u>Reimbursement</u> <u>Mechanisms</u> <u>*Leadership</u> <u>*Organizational</u> <u>Innovation</u> <u>Efficiency,</u> <u>Organizational</u> <u>Health Services</u> <u>Administration/*TD</u> <u>Humans</u> <u>Professional</u> <u>Competence</u>
--	--	--	--	--

#37	Personnel management	2777	“	
#38	Staff development	159	“	
#39	Kombindert 37 og 38	131	“	<u>*Health Personnel/PX</u> <u>Efficiency, Organizational</u> <u>Health Services Administration/*ST</u> <u>Humans</u> <u>Leadership</u> <u>Models, Organizational</u> <u>Professional Competence</u> <u>Staff Development</u> <u>Stress, Psychological/PC</u>
#40	Health services administration	32174	“	
#41	Personnel delegation	8	“	
#42	Kombinert 39, 40 og 41	1	“	
#43	Kombinert 37 og 40	27777	“	
#44	Roster	1	“	<u>Personnel Staffing and Scheduling</u> <u>English Abstract</u> <u>Humans</u> <u>Personnel Staffing</u>

				<u>and Scheduling Information Systems/MA/ST</u> <u>Time Factors</u>
#45	Personnel staffing and scheduling information systems	3	“	<u>Hospital Information Systems</u> <u>*Personnel Management/SN</u> <u>Bed Occupancy/SN</u> <u>Efficiency, Organizational</u> <u>Humans</u> <u>Personnel Staffing and Scheduling/SN</u> <u>Management Information Systems</u> <u>Efficiency, Organizational</u> <u>Humans</u> <u>Norway</u> <u>Personnel Administration, Hospital</u> <u>Personnel Staffing and Scheduling Information Systems</u> <u>Salaries and Fringe Benefits/*OG</u>

#46	Personnel staffing and scheduling information systems	614, fulltekst 183, etter 2005 95	Ebsco	
#47	Rostering	Fulltekst etter 2005 139	“	
#48	Roster AND health AND information technology	Fulltekst etter 2005 11	“	
#49	Management information systems AND health AND staffing	Fulltekst etter 2005 35	“	

VEDLEGG 2 Søknad FEK

Skjema for vurdering i Fakultetets etikkomité (FEK)

Tittel på prosjektet:

GAT som ressursstyringsverktøy ved SSHF

Navn på masterstudiet som studenten er tilknyttet:

Master i Helse- og sosialinformatikk

Navn på masterstudent:

Sonja Helen Repstad Nakken og Johanne Røssland Nupen

Navn på veileder:

Jan Gunnar Dale

Er skjemaet utarbeidet i samråd med veileder (kryss)?

Ja: **X** Nei:

Er det tidligere søkt FEK, med tilbakemelding om forbedringer (kryss)?

GAT-prosjektet ved SSHF er avsluttet og overført til linjeledelse for videre oppfølging. Samtidig er det opprettet en egen enhet ved sykehuset som skal ivareta oppfølging av bruken av systemet og drive lokal forvaltning, Enhet for ressursstyring.

Vi ønsker med dette studiet å se på bruken av GAT i forhold til skissert prosedyre og ”beste praksis”.

Aktuell problemstilling:

”I hvilken grad har enhetene ved SSHF tatt i bruk GAT i henhold til RAPS-prosedyren som er utarbeidet?”

Avgrensning av problemområdet:

I dette prosjektet har vi hovedfokus på enhetsledere ved SSHF. Dette innebærer å se på de hovedprosesser som involverer arbeidsoppgaver for enhetsleder, jamfør RAPS-prosedyren.

Metode:

Vi ønsker å benytte en kvantitativ tilnærming til problemstillingen. Målet er breddekunnskap om bruken av GAT. For å nå ut til flest mulig av enhetslederne i SSHF og pga ulik lokalisasjon, vil vi ha en elektronisk spørreundersøkelse. Spørreskjemaet vil bli sendt på jobbmail til den enkelte enhetsleder, i SSHF er det ca. 250 enhetsledere.

Kontaktinformasjon til enhetsledere er tenkt innhentet ved å henvende oss til FoU-avdelingen ved SSHF.

Svarene fra spørreundersøkelsen vil bli analysert ved bruk av SPSS.

Etiske vurderinger:

Spørreskjema sendes ut elektronisk via jobbmail. Studentene benytter SurveyXact til innsamling av data. Samme link vil bli sendt til samtlige enhetsledere.

Ved bruk av SurveyXact må man ha en brukerkonto med tilhørende passord. Dette er med på å sikre datamaterialet. PCene som studenten bruker til oppgaven er passord beskyttet.

Alt innsamlet datamateriell vil bli slettet etter innlevering og sensur på oppgaven.

Våren 2013 presenterte Sørlandet Sykehus forslag til masterprosjekt som er ønsket av HFet. Et av forslagene var å se nærmere på innføringen av GAT på Sørlandet Sykehus. Studentene har vært i kontakt med prosjektleder og FoU avdelingen og de stiller seg positive til prosjektet. I forbindelse med prosjektet har FoU avdelingen frikjøpt studentene fra deres vanlige arbeid i 20 dager for å jobbe spesifikt med denne oppgaven.

Prosjektet ønsker å kartlegge bruken av GAT, og oppgaven kan gi Enhet for ressursstyring mulighet til å se hvordan enhetslederne jobber i GAT for eventuelt videre oppfølging.

Masteroppgaven går ikke ut på å hente ut sensitive opplysninger om enhetslederne, spørreskjemaet dreier seg om hvordan respondenten bruker GAT i sin arbeidshverdag.

VEDLEGG 3: Søknad til NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



MELDESKJEMA

Meldeskjema (versjon 1.4) for forsknings- og studentprosjekt som medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt (jf. personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter).

1. Prosjekttittel		
Tittel	GAT som ressursstyringsverktøy ved Sørlandet Sykehus HF	
2. Behandlingsansvarlig institusjon		
Institusjon	Universitetet i Agder	Velg den institusjonen du er tilknyttet. Alle nivå må oppgis. Ved studentprosjekt er det studentens tilknytning som er avgjørende. Dersom institusjonen ikke finnes på listen, vennligst ta kontakt med personverombudet.
Avdeling/Fakultet	Fakultet for helse- og idrettsvitenskap	
Institutt	Institutt for helse- og sykepleievitenskap	
3. Daglig ansvarlig (forsker, veileder, stipendiat)		
Fornavn	Jan Gunnar	Før opp navnet på den som har det daglige ansvaret for prosjektet. Veileder er vanligvis daglig ansvarlig ved studentprosjekt. Veileder og student må være tilknyttet samme institusjon. Dersom studenten har ekstern veileder, kan biveileder eller fagansvarlig ved studiestedet stå som daglig ansvarlig. Arbeidssted må være tilknyttet behandlingsansvarlig institusjon, f.eks. underavdeling, institutt etc. NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.
Etternavn	Dale	
Akademisk grad	Høyere grad	
Stilling	Førstelektor	
Arbeidssted	Institutt for helse- og sykepleievitenskap	
Adresse (arb.sted)	Universitetet i Agder, Jon Lillelundsvei 9	
Postnr/sted (arb.sted)	487 Grimstad	
Telefon/mobil (arb.sted)	37233731 /	
E-post	jan.g.dale@uia.no	
4. Student (master, bachelor)		
Studentprosjekt	Ja • Nei ○	NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.
Fornavn	Sonja Helen Repstad	
Etternavn	Nakken	
Akademisk grad	Høyere grad	
Privatadresse	Kristian Lofthusgate 7	
Postnr/sted (privatadresse)	4790 Lillesand	
Telefon/mobil	97140209 / 97140209	
E-post	sonja.repstad@sshf.no	
5. Formålet med prosjektet		
Formål	I regi av Helse Sør-Øst ble det etablerte et prosjekt for regional implementering av et standardisert verktøy for ressursstyring og arbeidstidsplanlegging, kalt RAPS-prosjektet. Prosjektet innebærer en innføring av standardiserte dataløsninger for ressursstyring og arbeidstidsplanlegging ved samtlige HF i Helse Sør-Øst. Aktuelt verktøy for HSØ er GAT. Det regionale RAPS-prosjektet har presentert åtte hovedprosesser som utgjør "beste praksis" for arbeidsplanlegging. Vi ønsker med dette studiet å se på bruken av GAT i forhold til skissert prosedyre og "beste praksis". Aktuell problemstilling: Er GAT som verktøy en suksess for enhetene ved SSHF? En kvantitativ studie basert på RAPS-prosedyren og DeLone og McLean sin IS-suksess modell	Redegjør kort for prosjektets formål, problemstilling, forskningsspørsmål e.l. Maks 750 tegn.

VEDLEGG 4: Godkjenning fra NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Postboks 1047
N-2007 Bygges
Hovengen
Tel: +47 22 38 21 17
Fax: +47 22 38 59 59
www.nsd.uib.no
Orgnr: 985 221 894

Jan Gunnar Dale
Institutt for helse- og sykepleievitenskap Universitetet i Agder
Postboks 422
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 23.12.2013

Vår ref: 36619 / 2 / LT

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 11.12.2013. Meldingen gjelder prosjektet:

<i>36619</i>	<i>GAT som ressursstyringsverktøy ved Sørlandet Sykehus HF</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Jan Gunnar Dale</i>
<i>Student</i>	<i>Sonja Helen Repstad Nakken</i>

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

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

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

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

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim

Lis Tenold

Kontaktperson: Lis Tenold tlf: 55 58 33 77

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Sonja Helen Repstad Nakken sonja.repstad@sshf.no

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSD's rutiner for elektronisk godkjenning.

Arkivingsdato: 2014-01-06

OWO NSD: Universitetet i Oslo, Postboks 1047 Blindern, 0416 Oslo. Tel: +47 22 35 12 11. nsd@uio.no
NSD: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 4791 Trondheim. Tel: +47 73 45 19 17. kvms@nsv.uib.no
NSD@NSD.SIN: Universitetet i Tromsø, 9001 Tromsø. Tel: +47 77 91 43 00. nsd@skall.no

VEDLEGG 5: Søknad til Sørlandet Sykehus HF

Til Vivi Haavik Tønnessen	Dette er søknadsskjema for datainnsamling ved ALLE enheter ved Sørlandet sykehus. Søknaden skal først <u>godkjennes av universitets veileder</u> og deretter sendes på e-post til vivi.tonnessen@sshf.no
------------------------------	--

SØKNAD OM TILLATELSE TIL INNHENTING AV DATA I FORBINDELSE MED ETTERUTDANNING, VIDEREUTDANNING ELLER MASTEROPPGAVER.

Det forutsettes at gjeldene lover, forskningsetiske retningslinjer og metoder for datainnsamling følges!

I forbindelse med oppgaveskriving kan det være ønskelig å innhente opplysninger direkte fra ansatte, pasienter eller pårørende.

I den anledning søker undertegnede student om tillatelse til å gjennomføre datainnsamling ved:

FYLLES UT AV STUDENTEN

Navn på student/søker	
Enhet/Avdeling	

Tema og foreløpig problemformulering på oppgaven min er

Tema	
Problemformulering	
Veileder ved universitetet	
E-post	

Telefon	
---------	--

Presiseringer i forhold til datainnsamlingen:

Hensikt med datainnsamling	
Metode for datainnsamling (intervju, spørreskjema, observasjon)	
Populasjon/utvalg	<input checked="" type="checkbox"/> Ansatte SSHF <input type="checkbox"/> Pasienter (legg ved nødvendige godkjenninger) <input type="checkbox"/> Pårørende (legg ved nødvendige godkjenninger)
Forskning på	<input checked="" type="checkbox"/> Friske mennesker <input type="checkbox"/> Syke mennesker <input type="checkbox"/> Humant biologisk materiale <input type="checkbox"/> Helseopplysninger
Ønsket antall respondenter ved SSHF	
Tidspunkt/varighet ved SSHF	

Vedlegg (Sett kryss)

Vedlagt	Ikke aktuelt	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kopi av godkjenning fra REK
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kopi av godkjenning fra FEK
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kopi av godkjenning fra NSD
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kopi av samtykkeerklæring eller informasjonsskriv godkjent av veileder
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Prosjektskisse
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Taushetserklæring SSHF

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Databrukerkontrakt SSHF
--------------------------	--------------------------	-------------------------

Ved ønske om utfyllende informasjon, og ved bekreftelse/ avslag på denne søknaden, vennligst ta kontakt med	Navn	E-post	Telefon
---	------	--------	---------

Med hilsen

Dato

Signatur

Navn student

E-post

Telefon

VEDLEGG 6: Informasjonsskriv til spørreundersøkelsen



UNIVERSITETET I AGDER

Forespørsel om deltakelse i undersøkelse

Tittel på studien:

Gat som ressursstyringsverktøy ved SSHF

SSHF har i løpet av en tre-års periode tatt i bruk Gat som verktøy for arbeidstidsplanlegging og ressursstyring. Etter innføringen av Gat ved SSHF er det ønskelig å vurdere hvordan systemet brukes ved de enkelte enhetene.

Om studien: Du er invitert til å delta i en spørreundersøkelse om Gat på bakgrunn av din stilling. [Studien er forankret i ledergruppen ved SSHF.](#) FoU og Enhet for ressursstyring har bistått i prosessen.

Undersøkelsen er en masterstudie ved Universitetet i Agder innen Helse og Sosialinformatikk.

Spørreundersøkelsen består av 38 spørsmål og beregnet svartid er inntil 15 minutter. Spørreundersøkelsen er sendt ut med felles link til samtlige informanter.

I en del av spørreskjemaet spør vi etter bakgrunnsopplysninger om deg og ditt ansettelsesforhold. Mottatte svar er kun tilgjengelig for studentene og veileder ved UIA.

Ved publisering av funn vil resultatene kategoriseres for å sikre konfidensialitet. Det vil ikke bli publisert resultater som kan identifisere deg som enkeltperson.

Resultatene fra undersøkelsen oppbevares av studentene og slettes etter sensur. Sluttdato for prosjektet er satt til 31.12.2014.

Samtykke: Det er frivillig å delta i studien. Ved å svare på denne undersøkelsen blir dette

vurdert som samtykke til å delta i studien.

Dersom har spørsmål til studien, kan du kontakte studenter/ veileder (se under).

Link til spørreundersøkelsen:

<%MorpheusMailLink%>

Tusen takk for hjelpen!

Studenter: Johanne Røssland Nupen Johanne.rossland.nupen@sshf.no Mobil 48 11 99
27

Sonja H. Repstad Nakken

Sonja.repstad@sshf.no Mobil: 97 14 02 09

Veileder:

[Jan Gunnar Dale](mailto:Jan.g.dale@uia.no) Jan.g.dale@uia.no Tlf: 37 23 37 31

VEDLEGG 7 Spørreskjema

Er Gat som verktøy en suksess for enhetene ved SSHF?

Vi setter stor pris på at du tar deg tid til å svare på denne undersøkelsen.

Vi ber deg svare så nøyaktig som mulig. Angi svaret ved enten å krysse av i boksen for svaralternativet som passer for deg, eller ved å skrive svaret i fritekst der dette er mulig.

1: Hvor gammel er du?

- (1) 20 – 30 år
- (2) 31 – 40 år
- (3) 41 – 50 år
- (4) 51 – 60 år
- (5) 61 år og eldre

2: Kjønn

- (3) Mann
- (4) Kvinne

3: Hvilken klinikk jobber du ved?

- (1) Kirurgisk klinikk
- (2) Medisinsk klinikk
- (3) Medisinsk serviceklinikk
- (4) Klinikk for psykisk helse - psykiatri og avhengighetsbehandling
- (5) Driftsenheten
- (6) Stabsavdeling (fagavdelingen, økonomiavdelingen og organisasjonsavdelingen)

4: Hvilken yrkesbakgrunn har du?

- (1) Sykepleier
- (2) Merkantil
- (3) Lege
- (4) Annen helsefaglig utdanning
- (5) Annen administrativ utdanning
- (6) Annet: _____

5: Min første opplæring/ introduksjon i bruk av Gat var gjennom:

- (1) Kurs
- (2) Opplært av kollega
- (3) Lærte deg selv (learning by doing)
- (4) Annet: _____

6: Opplæringen i Gat gav meg god forståelse for hvordan jeg skal bruke systemet

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig

- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

7: Etter opplæring vurderte jeg Gat som et system jeg ønsket å ta i bruk

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

8: Informasjonen om ansattes stillingsforhold er oppdatert i Gat

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

9: Personalinformasjon i Gat er relevant

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

10: Personalinformasjon som er tilgjengelig i Gat er tilstrekkelig for å utarbeide en arbeidsplan?

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

11: Hvilke personalgrupper lager du arbeidsplan for? (Her kan du krysse av for flere svaralternativer)

- (1) Leger
- (2) Sykepleier
- (3) Hjelpepleier
- (4) Sekretær
- (5) Bioingeniør
- (6) Radiograf
- (7) Annet, skriv for hvem under: _____

12: Hvilke type arbeidsplan utarbeider du? (Her kan du krysse av for flere svaralternativ)

dersom du utarbeider flere arbeidsplaner)

- (1) Fleksiplan
- (2) 2-delt
- (3) 3-delt
- (4) Dagarbeidere
- (5) Masterliste/ Masterplan

13: I hvilken grad har enheten opprettet følgende som grunnlag for en arbeidsplan

	I svært liten grad	I liten grad	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Ikke opprettet
Døgnrytmeplan	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>
Bemanningsplan	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>

14: I hvilken grad tar du hensyn til forventet aktivitet på avdelingen når det blir utarbeidet en arbeidsplan

- (1) I svært liten grad
- (2) I liten grad
- (6) I noen grad
- (3) I stor grad
- (4) I svært stor grad
- (5) Vet ikke/ ikke relevant

15: I hvilken grad registrerer enheten kompetansen til hver enkelt ansatt i Gat

- (1) I svært liten grad
- (2) I liten grad
- (3) I noen grad
- (4) I stor grad
- (5) I svært stor grad
- (6) Ikke opprettet

16: I hvilken grad tas det hensyn til registrert kompetanse ved utarbeiding av arbeidsplan

- (1) I svært liten grad
- (2) I liten grad

- (3) I noen grad
- (4) I stor grad
- (5) I svært stor grad
- (6) Vet ikke/ Ikke relevant

17: Gat er oversiktlig og funksjonelt ved utarbeiding av arbeidsplaner

- (1) Meget uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Meget enig
- (6) Vet ikke/ ikke relevant

18: I hvilken grad benytter du andre verktøy som støtteverktøy ved utarbeiding av arbeidsplaner i Gat

	I svært liten grad	I liten grad	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Vet ikke/ ikke relevant
Føre manuelt på papir	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Regneark (f.eks Excel)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Tekstbehandlingssystem (f.eks Word)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>
Annet	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>

19: Det er enkelt å gjøre endringer i en iverksatt arbeidsplan

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig

- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

20: Enheten benytter oppgave- funksjonen i Gat til å fordele arbeidsoppgaver til tilgjengelige ressurser i form av en dagsplan, ukeplan eller oppgaveoversikt (kan være lab-plassering, ulike sekretærfunksjoner, romplassering etc.)

- (1) I svært liten grad
- (2) I liten grad
- (3) I noen grad
- (6) I stor grad
- (4) I svært stor grad
- (5) Vet ikke/ ikke relevant

21: Enheten benytter andre system enn Gat for å opprette en dagsplan, ukeplan eller oppgaveoversikt (eks. excel, word og liknende)

- (1) I svært liten grad
- (2) I liten grad
- (3) I noen grad
- (5) I stor grad
- (4) I svært stor grad
- (6) Vet ikke/ ikke relevant

22: I hvilken grad blir følgende registrert i Gat (enten av leder/arbeidsplanlegger/ajourholder eller av de ansatte selv)

	I svært liten grad	I liten grad	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Registrerer ikke dette
Egenmelding	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Sykemelding	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Bytte av vakter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ekstravakter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Ferie	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Avspasering	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Kurs, seminar	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

23: Ved tildeling av vakter gir Gat meg god oversikt over

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Vet ikke / ikke relevant
Kostnader	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
AML brudd	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Arbeidsbelastning	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Overtid	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

24: Jeg hadde erfaring med utarbeiding av arbeidsplaner før min enhet tok i bruk Gat

- (1) I svært liten grad
- (2) I liten grad
- (3) I noen grad

- (4) I stor grad
- (5) I svært stor grad
- (6) Ikke erfaring

25: Gat er et godt verktøy for utarbeiding av arbeidsplaner

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

26: Jeg bruker mindre tid på arbeidstidsplanlegging etter at enheten tok i bruk Gat

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

27: Hvor ofte blir Gat benyttet?

- (1) Flere ganger hver dag
- (2) Daglig
- (3) Ukentlig
- (4) Månedlig
- (5) Sjeldnere

28: Lønnskjøring

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Vet ikke / ikke relevant
Lønnskjøring er enkelt å gjennomføre i Gat	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Jeg er trygg på arbeidsprosessen rundt lønnskjøring i Gat	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Jeg opplever sjeldent systemfeil ved lønnskjøring	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

29: Rapportsenter i Gat

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Vet ikke / ikke relevant
Rapporter i Gat brukes jevnlig ved enheten	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gat har en brukervennlig oversikt over tilgjengelige rapporter	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Jeg vet godt hvilken informasjon jeg kan få gjennom rapporter i Gat	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
Gat Rapportsenter brukes aktivt i forbindelse med budsjett- og	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Vet ikke / ikke relevant
virksomhetsplanarbeid ved enheten						

30: Support

	Helt uenig	Uenig	Verken enig eller uenig	Enig	Helt enig	Vet ikke / ikke relevant
Jeg vet godt hvem jeg skal kontakte dersom jeg opplever feil eller mangler i Gat	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>

Enhet for ressursstyring gir meg god hjelp når jeg trenger det	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Enhet for ressursstyring er tilgjengelige når jeg trenger det	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
---	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

Enhet for ressursstyring har god responstid (tid fra kontakt opprettes til man har fått hjelpen man trenger)	(1) <input type="checkbox"/>	(2) <input type="checkbox"/>	(3) <input type="checkbox"/>	(4) <input type="checkbox"/>	(5) <input type="checkbox"/>	(6) <input type="checkbox"/>
--	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

31: Jeg finner den informasjonen jeg trenger i Gat

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig

- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

32: Gat er utformet slik at det er enkelt å manøvrere i skjermbildet

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

33: Gat inneholder tilstrekkelig funksjonalitet for mitt bruk

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

34: Gat har gitt meg bedre oversikt over mine ansatte og de ressurser jeg har tilgjengelig

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

35: Det er raskt å logge seg på Gat

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

36: Gat har god responstid ved arbeid i systemet (det går hurtig å gjennomføre ønskede handlinger)

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

37: Totalt sett er jeg fornøyd med Gat som arbeidstidsplanleggingsverktøy

- (1) Helt uenig
- (2) Uenig
- (3) Verken enig eller uenig
- (4) Enig
- (5) Helt enig
- (6) Vet ikke / ikke relevant

38: Har du supplerende kommentarer om bruken av Gat?

Tusen takk for deltakelse!

Svaret blir registrert og spørreundersøkelsen kan avsluttes ved å trykke på avslutt-knappen nede i høyre hjørnet.