

Arbeidsgrupper og systemutvikling

En kvalitativ studie med fokus på kommunikasjon mellom utviklere og sluttbrukere i spesialisthelsetjenesten

Axel Engstrøm

VEILEDER

Tor-Ivar Karlsen

Universitetet i Agder, 2021

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Institutt for helse- og sykepleievitenskap

Master

Forord

Denne studien er gjennomført som siste del i masterstudie i helse og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder campus Grimstad. Jeg har bakgrunn som bioingeniør, og jeg ble ferdig utdannet 2009 ved da HIO. Jeg har vært så heldig at jeg har jobbet med flere forskjellige områder innenfor bioingeniør yrket, eksempelvis har jeg arbeidet med nukleærmedisin, laboriearbeid, blodprøvetaking, og i min nåværende jobb som gjennomføringsansvarlig i Sykehuspartner med et regionalt Laborie informasjonssystem.

Interessen for denne oppgaven kom under et møte jeg deltok i som gjennomføringsansvarlig i Sykehuspartner. Under dette møtet presenterte en leder ved en avdeling i Helse Sør-Øst en problemstilling vedkommende hadde hatt. Utfordringen til lederen var at en arbeidsoppgave, som vedkommende hadde ansvaret for, ikke fungerte. Arbeidsoppgaven ble forverret av endringer som ble utført i laborieinformasjonssystemet. En tidligere meldingsutveksling der informasjon ble hentet fra et laboratoriesystem til et annet fungerte ikke. Lederen måtte dermed gå inn manuelt for å finne opplysninger om de ulike pasientene i sitt laboratoriesystem og sende opplysningene videre til et annet laboratoriesystem. Det som var utfordringen, var at det ikke var så lett å endre laboratoriesystemet tilbake. Det ble en utfordring med å endre informasjonssystemet slik at en tidligere automatisk arbeidsoppgave måtte foregå manuelt, med det økte arbeidet som lederen hadde med manuell meldings kommunikasjon til et annet laborieinformasjonssystem. Dermed måtte denne tungvinte arbeidsoppgaven forgå til utviklingen av et bedre system kom til. Etter min kjennskap så har dette tatt lang tid. Og det var under dette møtet, hvor lederen presenterte den overnevnte utfordringen, min undring omkring brukerens medvirkning oppstod.

I mitt arbeid innenfor helsevesenet har slike beslutninger om endringer en stor betydning for de ulike enkeltbrukerne. Og hvis ikke enkeltbrukere får gitt tilbakemeldinger til utvikler, som endrer av informasjonssystemer, eller blir selv aktiv som medvirker i endringsarbeidet så oppstår slike situasjoner. I mitt yrke har brukere ulike måter å gi tilbakemelding på. Det kan være muntlig, på telefon eller i et saksbehandlingsverktøy. Noen andre eksempler kan være i tverrfaglige arbeidsgrupper, informasjonsmøter til brukere og direkte eposter mellom utvikler og bruker. Likevel så oppstår en slik situasjon der hvor arbeidsoppgaven til en bruker blir forverret og det er vanskelig å gjøre noe med det.

Dermed ble oppgaven til, og det har vært lærerikt og interessant å følge studien. Jeg har erfart at denne studien, har gjort at utførelsen av måten jeg utfører arbeidet på må endres.

Denne studien ved UiA har jeg gjort alene. Men jeg må takke min veileder Tor-Ivar Karlsen for veiledningen, støtten og gode tilbakemeldinger gjennom masterstudien. Jeg har gjentatte ganger trodd jeg hadde nådd mitt potensiale og stått fast i oppgaven, men da har Tor-Ivar Karlsen klart å gi meg ny innsikt og en annen vei videre. Jeg vil si at uten Tor-Ivar Karlsen som samtalepartner hadde ikke denne studien blitt fullført.

Jeg vil også takke informantene som stilte seg til disposisjon til denne studie. Det har ikke vært enkelt å samle informanter spesielt ikke i en hektisk tid som det var for helsearbeidere i starten av år 2021. Men de var velvillige og løsningsorienterte så jeg takker for muligheten jeg har fått av informantene. Innsiktene som informantene har gitt i denne studien mener jeg er verdifulle og opplysende.

Jeg vil også takke mine barn og spesielt min samboer for å få tid til å utføre studien. Det har ikke vært enkelt å ta tid fra familielivet til å utføre denne studien og mye av prestasjonen for denne slutføringen av studien, vil jeg dedikere til familien. Min reise i dette masterstudiet startet september 2017 og to uker etter ble min samboer diagnostisert med kreft. Så dette masterstudiet har vært en reise. Ikke bare for min akademiske karriere, men og for helsen til min familie. Uten støtten og forståelsen fra min familie hadde ikke studien kunnet utføres.

Oslo, 05.04.2021

Axel Engstrøm

SAMMENDRAG

Bakgrunn:

Ved økende endringer i meldingsinformasjon mellom laboratorieinformasjonssystemer, kan det oppstå endringer hvor bruker blir berørt. Nasjonale føringer tilsier at det er et økt ønske om samhandling mellom ulike informasjonssystemer i Helse Norge. Dette for å standardisere og samhandle. Jeg skal derfor forsøke å besvare den følgende problemstillingen: «Hvilke synspunkter har sluttbrukere av digital meldingsutveksling til brukermedvirkning og endring av informasjonssystemer i spesialisthelsetjenesten?»

Hensikt:

Formålet med studien var å undersøke hvilke synspunkter brukere som jobber med meldingsoverføring mellom to eller flere informasjonssystemer har, når informasjonssystemene settes opp med mulighet for meldingsoverføring.

Utvalg og metode:

Det ble utarbeidet en intervjuguide med utgangspunkt i DeLone og McLean suksess modell for innføring av informasjonssystem som et rammeverk. Det ble gjennomført et gruppeintervju ved en medisinsk avdeling i Helse Sør-Øst med fem informanter i januar 2021. Informasjonen ble transkribert og analysert i Nvivo analyse program både deduktivt og induktivt.

Informantene var brukere som arbeidet med informasjonsutveksling mellom to eller flere informasjonssystemer. Informantene har også ulike roller innenfor avdelingen.

Funn og konklusjon:

Ved analysering av innsamlet data var det tre attributter som utmelder seg ut ifra meningsenhetene til informantene. De tre attributtene som studien viser til, er mangelfull kommunikasjon mellom endringsutførende og bruker. Informasjonen blir ikke delt i arbeidsgruppen, samt at det er en stor usikkerhet rundt informasjonen skal deles. Studien viser til at informasjonen kommer i ustrukturerte informasjonskanaler og til ustrukturerte tider.

Et annet funn i studien er høy strukturkompleksitet i informasjonen mellom utvikler og bruker. Det vil si at mye av informasjonen blir gjemt vekk i annen informasjon, slik at det er en utfordring å finne den relevante informasjonen som bruker er interessert i.

Det siste funnet som studien viser til er teknisk usikkerhet hos bruker. Bruker har ikke den samme tekniske kompetansen som utvikler eller endringsutførende, og det blir dermed komplikasjoner i tilbakemeldinger og informasjonsflyt mellom endrer av meldingsoverføringen og bruker av meldingsoverføringen.

Nøkkelord:

Meldingsutveksling, bruker av informasjonssystemer, innføring i meldingsutveksling, E-helsekompetanse, kommunikasjon, informasjonsutveksling.

ABSTRACT

Background

With increasing changes in message information between laboratory information systems, changes may occur where the user is affected. National guidelines indicate that there is an increased desire for interaction between different information systems in health organizations in Norway. This is to standardize and interact. This study focus on what extent does the user at health trusts experience this interaction, and to what extent does the user experience that they are involved in the design of the message exchange.

Aim

The purpose of the study was to investigate the views of users who worked with message transmission between two or more information systems, when those information systems are set up with the possibility of message transmission.

Sample and method

Concrete findings during the analysis are that there are three attributes that emerge from the opinion units of the informants. The three attributes that the study refers to are inadequate communication between the performer of change and the user. Information is not shared, and there is a great deal of uncertainty in where the information is to be shared. The study indicates that information comes in unstructured information channels and at unstructured times.

High structure complexity in the information between developer and user. This means that much of the information is hidden away in other information, so it is a challenge to find the relevant information that the user is interested in.

The latest finding to which the study refers is technical uncertainty in users. The user does not have the same technical competence as the developer. And there are thus complications in feedback and information flow between changer of message flow and user.

Findings and conclusion

Concrete findings during the analysis are that there are three attributes that emerge from the opinion units of the informants. The three attributes that the study refers to are inadequate communication between the performer of change and the user. Information is not shared, and there is a great deal of uncertainty in where the information is to be shared. The study

indicates that information comes in unstructured information channels and at unstructured times.

High structure complexity in the information between developer and user. This means that much of the information is hidden away in other information, so it is a challenge to find the relevant information that the user is interested in.

The latest finding to which the study refers is technical uncertainty in users. The user does not have the same technical competence as the developer. And there are thus complications in feedback and information flow between changer of message flow and user.

Keywords

Message exchange, user information system, introduction to message exchange, E-health competence, communication, information exchange

Innholdsfortegnelse

INNHOLDSFORTEGNELSE.....	8
1.0 INNLEDNING	9
1.1 BAKGRUNN OG MOTIVASJON	9
2.0 PROBLEMANALYSE.....	12
2.1 NASJONALE HELSEPOLITISKE FØRINGER OG DAGENS SITUASJON.....	12
2.2 DIGITAL KOMPETANSE.....	13
2.3 ENDRING	18
2.4 KOMMUNIKASJON MELLOM UTVIKLER OG BRUKER	20
2.5 OPPSUMMERING	22
2.6 PROBLEMFORMULERING OG HENSIKT MED STUDIEN	23
3.0 TEORIGRUNNLAG.....	24
3.1 DELONE & McLEAN OPPRINNELIGE INFORMASJONS SUKSESSMODELL	24
3.2 SOSIOTEKNISK TEORI.....	27
4.0 METODE OG UTVALG.....	30
4.1 VALG AV METODE	30
4.2 UTVALG.....	33
4.3 ANALYSE AV DATA	34
4.4 ETISKE OVERVEIELSER	37
4.5 TROVERDIGHET, VALIDITET OG RELIABILITET	38
5.0 RESULTATER.....	40
5.1 MANGELFULL KOMMUNIKASJON	40
5.2 HØY STRUKTUR KOMPLEKSITET	42
5.3 TEKNISK USIKKERHET HOS BRUKER	45
6.0 DRØFTING	46
6.1 KOMMUNIKASJON ER VANSKELIG.....	46
6.2 STYKKEVIS OG DELT INFORMASJON I ARBEIDSGRUPPEN.....	49
6.3 BRUKERNE ER IKKE ALLTID TEKNISK KOMPETENTE	51
6.4 STYRKER OG SVAKHETER	52
7.0 KONKLUSJON	55
7.1 ANVENDELSEN AV FUNN OG VIDERE FORSKNING	56
8.0 LITTERATUR LISTE.....	58
VEDLEGG	61
VEDLEGG 1- TABELLER MENINGSBÆRENDE ENHETER	61
VEDLEGG 2-INTERVJUGUIDE	74
VEDLEGG 3- INFORMASJONSSKRIV MED SAMTYKKESKJEMA	76
VEDLEGG 4- NSD GODKJENNELSE	83
VEDLEGG 5- FEK GODKJENNELSE	86
VEDLEGG 6- LITTERATURSØK	87
VEDLEGG 7 – TANKEKART ANALYSE	89

1.0 Innledning

1.1 Bakgrunn og motivasjon

Kreftregisteret er et nasjonalt register for kreft (Jakobsen, 2020). Dette registeret er opprettet for å ha kontroll på kreft blant befolkningen i Norge. Blant annet skal alle laboratoriesystemer som er involvert i utredning og behandling av kreft, rapportere inn funn til Kreftregisteret. Dette kravet medfører at innmeldingen av funn til Kreftregisteret skal inkluderes i sitt laboratoriesystem. Ved innføringen av et regionalt laboratoriesystem i Helse Sør-Øst har denne utfordringen dessverre vist seg være gjeldende over lang tid.

Bakgrunnen til studien er at en leder ved en avdeling i Helse Sør-Øst måtte innføre en manuell arbeidsprosess for å finne de pasientene som skulle til meldes inn til kreftregisteret. Dette kom som en følge av at Kreftregisteret endret i sitt informasjonssystem hvilken type melding de kunne motta. Dette skjedde etter at Kreftregisteret endret innholdet i den meldingen som de ønsket innmeldt, altså innholdet som de krever skal være med i meldingen. Kreftregisteret avviser meldingen da innholdet i meldingen ikke er riktig i henhold til deres interne system. Systemet gjenkjenner ikke meldingen det har mottatt. Det var da lederen av et helseforetak (HF) i region Helse Sør-Øst uttalte at: «Meldingssystemet til Kreftregisteret fungerer ikke». Lederen opplever at Kreftregisteret fanger opp til flere pasienter som skulle vært rapportert inn til Kreftregisteret i måneden. De kommer da inn via andre systemer og kreftregisteret ber leder følge opp dette. Når lederen får dette påpekt dette av Kreftregisteret, må lederen finne pasientene i laboratoriesystemet og deretter manuelt sende informasjonen manuelt til Kreftregisteret i en meldingsstruktur som Kreftregisteret kan motta. Dette burde være en unødvendig prosess, spesielt da prosessen allerede var satt opp som en automatisk overføring av informasjon mellom to informasjonssystemer.

Selve innmeldingen av elektroniske meldinger til Kreftregisteret er spesifisert i Kreftregisteret. Når Kreftregisteret endrer sitt tekniske oppsett, kan det være at meldingsoppsettet i det aktuelle laboratoriesystemet som sender meldingen også må endres. Det er ikke gått ut et varsel fra Kreftregisteret i dette eksempelet nevnt ovenfor. Lederen ble først gjort oppmerksom på at den automatiske meldingen ikke gikk til kreftregisteret da de purret på lederen om at de manglet pasienter i deres informasjonssystem. Men Kreftregisteret gikk ikke ut og informerte om at en endring som ble utført i informasjonssystemet til

Kreftregisteret, kunne medføre at andre systemer måtte tilpasse seg. Dette har dessverre gitt konsekvenser.

I denne saken har meldingsoverføring ikke fungert etter hensikten. Det rapporteres om at brukere er frustrerte, systemforvaltere er frustrerte, og saken virker fastlåst. I denne aktuelle saken skal løsningen for å få en riktig meldingsoverføring mellom de to informasjonssystemene leveres i slutten av år 2021. Men det er to år etter at endringen i Kreftregisteret fremprovoserte en endring i laboratoriesystemet.

Slike saker med innføring og endring er vanlige i meldingssystemer, men det er i hovedsak ledere i helseforetak eller ledere i meldingssystemer som bestemmer hvilke endringer som skal innføres. Som leder for en laboratorieavdeling sa i tidligere nevnt møte: *«Jeg får purringer fra Kreftregisteret som ikke er oversendt fra laboratoriesystemet»*. I hvilken grad er da brukeren involvert i utvikling og implementering?

I eksemplet over så har ikke endringen blitt kommunisert til bruker. I denne studien så ønsker jeg å vektlegge den mellommenneskelige relasjonen i endringer. Det er ikke endringen selv som er hovedtemaet, men måten endringen har blitt utført på. Det er sjeldent at endringen er utført på individuelt grunnlag, men endringen er utført på bakgrunn en utfordring som har dukket opp eller et ønske i organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 385). Dermed er kommunikasjon viktig i organisasjoner. Jo mer organisasjonen er avhengig av omverdenen, jo mer er organisasjonen avhengig av kommunikasjon (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 299).

Utfordringen i eksemplet over kan muligens tilskrives at en endring ikke er blitt kommunisert til bruker, slik at brukeren kan gi sitt innspill til endringen. Det er vanskelig for leser av denne studien å gå inn i det aktuelle eksemplet for å forstå forløpet, eller hvorfor bruker ikke kjente til endringen, annet en at konsekvensen er kjent. Hva som forløp seg i forkant av aktuell endring er vanskelig å forestille seg, men kommunikasjon er en viktig del av å jobbe i organisasjoner som helsepersonell gjør (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 278). Etter hvert som man går bort i fra hierarkiske strukturer og ledelses prinsipper blir kommunikasjon stadig viktigere for hvordan organisasjoner fungerer (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 301). Denne studien vil se på erfaringer til bruker, og hvordan de har opplevd endringer i eget arbeidsverktøy. Studien vil også strebe etter funn som kan beskrive en bruker hverdag i endringsprosesser.

Eksempelet til denne studien ble presentert i et tilfeldig møte som omhandlet noe annet, men konsekvensen pirret interessen min. Hvordan kan noe så enkelt, gi en slik alvorlig konsekvens?

2.0 Problemanalyse

Problemanalysen tar utgangspunkt i litteratur og utfordringer knyttet til brukerens medvirkning i endringer i eget arbeidsverktøy.

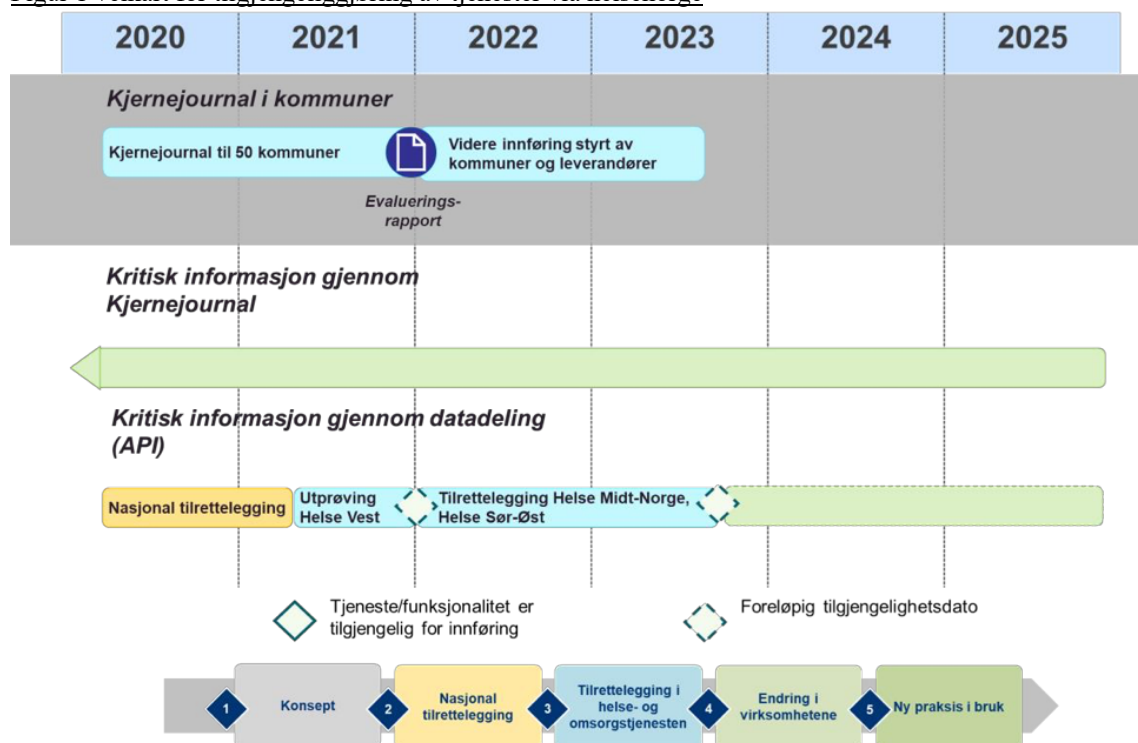
I dette kapittelet ønsker jeg å redegjøre for problemområdet basert på tidligere teori og empiri, og redegjøre for grunnlaget for problemstillingen. Det er skilt ut et eget kapittel om teoretisk forankring.

Arbeidet med studien startet med et litteratursøk (vedlegg 6). Dette litteratursøket dannet utgangspunktet for en oversikt over den forskningsbaserte kunnskapen på dette området.

2.1 Nasjonale helsepolitiske føringer og dagens situasjon.

Direktoratet for e-helse forteller at de ønsker at digital samhandling skal gi en nytte i bruk av bedre helsetjenester for befolkningen. En måte å gjøre det på er at aktørene i helsevesenet deler og samhandler informasjon mellom de nye nasjonale løsningene (ehelse, 2021). I veikartet for utvikling ønskes det mer samhandling mellom informasjonssystemer, for å lette arbeidet med informasjonsutveksling mellom informasjonssystemer. En måte å utføre dette på kan være ved å innføre *Application Programming Interface* (API). Dette er en måte å tilføre funksjonalitet eller tjenester i et dataprogram der hvor utvikler ikke trenger å sette seg inn i selve programmet til de andre systempartner eller system aktørene (Rossen, 2021). Ved å bruke API kan det utvikles samhandling av data eller informasjon mellom to informasjonssystemer (jfr. figur 1). Allerede i stortingsmelding 9 digitale tjenester i helse og omsorgssektoren (Regjeringen, Meld. St.9), som ble utarbeidet i 2012-2013, understrekes viktigheten av IKT systemer som understøtter informasjonsdeling for bedring av pasientbehandlingen.

Figur 1 veikart for tilgjengeliggjøring av tjenester via helsenorge



Kilde: (ehelse, 2021)

En av de viktigste meldingsoverføringene er at helsepersonell skal ha tilgang til legemiddellisten til pasienten. Problemstillingen ble løftet etter at 12 % av pasientskader kommer som en følge av feil legemiddelforbruk. E-resept ble innført i 2012 (helsenett, 2021b), og kjernejournal ble innført i 2014 (helsenett, 2021a), med den hensikt at flere ulike informasjonssystemer kan utveksle informasjon slik at det ikke er nødvendig med et felles informasjonssystem men heller en utveksling på tvers av hele tjenesten (ehelse, 2021).

2.2 Digital kompetanse

For å jobbe i helsevesenet i dag kreves det ikke bare formell kunnskap om helse, men det er en stadig økende vekt på digital kunnskap. I dag fungerer mye av arbeidet ikke lenger på papir, men ved bruk av digitale verktøy. Dette betyr også at den digitale kompetansen til helsepersonell har økt. I dag er det antatt i dag at den digitale kompetansen i det norske helsevesenet er utbredt, mens det er i undersøkelser bare 40% av amerikanere som har grunnleggende kunnskaper i digitale verktøy (Norman & Skinner, 2006a). I undersøkelsen er det målt på populasjonens evne til å lese, bruke datamaskin, søke etter informasjon, forstå helseinformasjon og putte dette i kontekst.

«Electronic health tools provide little value if the intended users lack the skills to effectively engage them» (Norman & Skinner, 2006b).

Det er liten verdi å bruke digitale verktøy hvis man ikke forstå dem (Norman & Skinner, 2006b). Med økende digitalisert helsevesen har det og blitt fokusert på brukerens digitale forståelse. E-helse er en stadig utviklende prosess for brukeren. Brukeren må sette seg inn de elektroniske verktøyene som legges frem for helsepersonell.

I undersøkelsen Digital kompetanse i arbeidslivet viste en av tre som jobbet innen yrker med avanserte IKT-ferdigheter at de havnet på nivå 1 eller lavere (Tove Mogestad Aspøy, 2015). Her kan det være mangel på digital kompetanse som gir utfordringer når IT systemer skal samhandle. Rapporten til Aspøy og Andersen viser at andelen som jobber innen helse og sosialsektoren lå den under nivå 2 i Programme for the International Assment of Adult Competencies (PIAAC) (Maehler & Rammstedt, 2020s. 1). I en test innenfor helse- og sosialsektoren så svarte 15 % at de ikke hadde tilfredsstillende digitale ferdigheter for det jobben krever (Tove Mogestad Aspøy, 2015).

Man kan si at den digitale kompetansen består av seks elementer:

1. tradisjonell informasjonsforståelse
2. helseinformasjon forståelse
3. forståelse av informasjon
4. vitenskapelig forståelse
5. mediekompetanse
6. datakompetanse

Alle de seks elementene ligger sammen i digital helsekompetanse (Norman & Skinner, 2006b). Selv om helsepersonell ikke må beherske alle de seks elementene for å dra nytte av digital kompetanse, er det en utviklende prosess som burde implementeres (Norman & Skinner, 2006b).

Utvikling og brukermedvirkning

Utvikling forutsetter aktiv involvering av de som skal benytte systemet. En av de største utfordringene når det gjelder feil i meldingsoverføring, er at endringsutførende/ utvikler feiltolker hvem som er sluttbrukere (Coiera, 2015 s. 203). Av den grunn er det elementært at de som skal bruke systemet får medvirket i dets utvikling og integrering. Ved ufullstendig eller ukorrekt oppfatning av sluttbrukeren sin arbeidsoppgave, eller systemer som sluttbruker arbeider med. Hovedfokus til systemutvikleren er å lage en støtte for sluttbrukeren av informasjonssystemet, men ved å ikke kjenne til alle brukere, kan føre til feil for brukeren (Coiera, 2015 s. 203). Det er her, at systemutvikleren må vite hvem brukeren er før noen tiltak utføres i meldingssystemet. Men selv om brukeren er ekspert i det de gjør, har de vanskeligheter med å uttrykke hva de vil ha (Coiera, 2015 s. 160).

Tilbakemelding fra sluttbruker til systemutvikling er viktig. Det er i denne fasen av utviklingen at muligheten for å til å rette eller endre meldingen til systemutvikleren er tilstede (Coiera, 2015 s. 160). Men hvis ikke sluttbruker, som opplever en feil eller mangler i sin arbeidsflyt, vet om at det er en systemutvikling i sitt arbeidssystem, da er ikke den kommunikasjonskanalen til stede. Da vil, som nevnt i eksempel ovenfor bare arbeidsprosessen bare stoppe, uten mulighet til å påvirke prosessen.

Lovfestet rett til medvirkning.

I helsevesenet har brukeren rett til medvirkning (omsorgsdepartementet, 2018), men i arbeidslivet er ikke de samme rettighetene definert i et konkret lovverk. I arbeidslivet er det ikke en lovfestet rett til å medvirke i en direkte lov vedtatt av Stortinget. Men styringsretten fra arbeidsgiver er gitt av og begrenset av arbeidsavtalen, eventuelle tariffavtaler, praksis og i lovhemmel som arbeidsmiljø loven, ferie loven, likestillingsloven og folketrygdloven (altinn, 2020). Arbeidslivet styres av regler og det er dermed ikke mulig å si direkte nei, til den endringen som arbeidsgiver ønsker å få utført. Men som arbeidstaker så har ansatte en medbestemmelsesrett i utformingen av systemer som brukes ved gjennomføringen av arbeidet (altinn, 2020). Ved å involvere bruker i forskningen og utviklingen så vil det som oftest generer høyere kvalitet metodisk eller etisk. Involvering av bruker gir også en bedre kvalitet på innsamlet data. (Gradinger et al., 2015).

Det er lett å misforstå involveringen av bruker. Ved å se på bruker så er man nødt til å se helheten i sammenhengen av ulike grupper som blir berørt av en endring. Det er lett å se og tro, at hvis noe ikke fungerer eller kreve en endring, så utfører man en endring. Men denne endringen i meldingen som blir utført, kan den utførende teknikker misforstå og anta at den endringen som utføres ikke gir en utfordring et annet sted i en arbeidsprosess. Dette er essensen av ordet kompleksitet. Ordet kompleksitet betyr sammensatt eller innviklet.

Et kompleks problem er et problem man ikke kan finne løsningen på med en gang (Eilertsen, 2020) Uten å vite sammenhengen i meldingsoverføringen eller brukeren så kjenner man ikke fullt ut konsekvensen av sine handlinger.

Brukermedvirkning

Når vi snakker om brukermedvirkning så skiller man mellom to forskjellige typer av brukermedvirkninger (jfr. figur 2), eller to forskjellige måter man kan definere brukermedvirkning på. Bildet under viser to komponenter og to objekter som kan beskrive brukermedvirkning. Bildet viser fire forskjellige kategorier av brukermedvirkning.

Figur 2. bruker engasjement klassifisering

		COMPONENTS OF ENGAGEMENT	
		BEHAVIORAL User Activities	ATTITUDINAL User Involvement
O B J E C T S E N T	*ISD PROCESS (Task)	PROCESS PARTICIPATION (task-related behavior)	PROCESS INVOLVEMENT (task involvement)
	ISD PRODUCT (The IS)	SYSTEM USE (IS-related behavior)	SYSTEM INVOLVEMENT (product involvement)

*ISD = information system development

(Kappelman & McLean, 1994)

Tabellen viser at en spesifikk bruker vil være involvert i en av objekt dimensjonene, enten produkt eller prosess. Hvis en bruker er engasjer etter at et informasjonssystem er satt operativt har ikke bruker lengre anledning til å delta i den utviklende fasen (Kappelman & McLean, 1994).

En psykologisk status om medvirkning er når bruker selv har iboende forventning om at brukeren ser relevans i involveringen og personlig betydning eller relevans (Kappelman & McLean, 1994). Det er her vi kan se mer på hva ordet bruker betyr. Dette gir oss og innblikk i brukers avhengigheter. Og ikke minst av hva brukerens oppfattelse av hva brukeren trenger. Det er brukerens behov som bestemmer om brukeren blir involvert. Dette står i kontrast til en studie som ble utført i Finland der de kom frem til at 85.1 % av leverandører ikke var interessert i sluttbruker sine synspunkter og endrings forslag (Martikainen, Kaipio, & Lääveri, 2020). Her kan det startes med å forstå avstanden som er mellom slutt bruker og system utvikler. Det som er alarmerende er at denne studien ble gjentatt i 2010, 2014 og 2017 uten av resultatene ble forbedret.

The international federation of social workers håndhever at de ansatte skal fremme deltagelse i sine klienter slik at klientene blir myndig gjort i alle beslutninger som omhandler de. (Nykänen, 2019).

Brukerdeltagelse er definert som den observerbare oppførsel til systembruker i informasjonssystemets utviklingsprosess. På den andre siden brukerinvolvering er definert som en need-based mental eller psykologisk status av system brukere, altså brukerens holdning mot utviklingsprosessen og sluttproduktet (Kappelman & McLean, 1994).

Det er og vanskelig å definere ordet bruker, men terminologien «*bruker*» varierer i beskrivelse og oppfattelse, spesielt når man snakker om rollen som bruker i livssyklusen til et informasjonssystem. Denne misoppfatningen påvirker og vedrørende forskning (Kappelman & McLean, 1994). Det vi ser her, er at når det er ordet «*bruker*» nevnes så er det vanskelig å definere ordet når det ordet ikke er forankret i fagmiljøet. En bruker er en som aktivt eller indirekte blir påvirket av et produkt eller en tjeneste.

Brukermedvirkning er en hovedsak når det gjelder utvikling av informasjonssystemer. Ved å endre eller forbedre kan man ikke komme utenom hvem som er brukeren som opplever endringen og skal bruke systemene som sitt arbeidsverktøy. Men vi må også huske på og at mennesker ikke er maskiner. Mennesker er begrenset til sine egen biologiske faktorer, mennesker gjør feil, mennesker kan ikke forutse fremtiden, og i den menneskelige natur er det

vanlig å bli overrasket (Sieckenius de Souza, Fontoura de Gusmão Cerqueira, Marques Afonso, Rossi de Mello Brandão, & Soares Jansen Ferreira, 2016).

Selv om både systemutvikler og sluttbruker sammen forestiller seg alle fremtidige utfordringer, kan ikke de basere seg på at alle fremtidige scenarier er bitt dekket. Typisk når systemet er gått i produksjon blir alle overrasket av uforventede utfall, med mer eller mindre konsekvenser både for brukere eller system eiere (Sieckenius de Souza et al., 2016).

2.3 Endring

Organisasjoner som ikke klarer å utvikle nye produkter eller løsninger er ille ute i dagens konkurranse (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 384). Endringer kan være så mangt. Det kan bygges på et ønske om en mer effektivitet eller en forbedring som organisasjonen ønsker å utføre. Men så kan endringer oppstå av nødvendighet. Krav og forventninger i samfunnet kan påtvinge endringer som ikke organisasjonen er klar for. Endringer kan oppsummeres i fem forhold (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 385 - 386):

- Endring av oppgave, teknologi og/eller mål og strategi.
- Endring i organisasjonens struktur, noe som innebærer endring i hvordan arbeidsoppgaven deles opp og struktureres.
- Endring i organisasjonens kultur, noe som innebærer endrede grunnleggende antagelser, normer og verdier.
- Endring i organisasjonens demografi gjennom rekruttering av nye ansatte eller at andre slutter.
- Endringer i prosesser som produksjon, kommunikasjon, beslutninger og læring.

Forskningen på planlagte endringer har vært opptatte av hvilke elementer som gjør at endringer er vellykkede og andre mislykkes. To forhold har vært trukket fram som viktige (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 388). Endringsagenter, de personene som ønsker endring, må klare å skape et behov for endring. Samt at endringsagentene må håndtere den motstand som ofte oppstår mot endring (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 388).

Behovet for endring kan deles opp i proaktive eller reaktive. Reaktive endringer kommer av en ekstern reaksjon, som er utløsende årsak til endringsprosessen. Proaktive er endringer

basert på forventninger. Organisasjoner fornekter behovet for endring før behovet er til stede. I organisasjoner som er proaktive endrer organisasjonen seg før de blir tvunget til å endre seg. De endringene er ofte tuftet på forventninger. Altså man forventer at en endring vil skje og man endrer før behovet er til stede. Ofte ligger det en høyere gevinst å være en proaktiv endrer (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 390).

Reaktive endringer kan komme som en ytre påvirkning. Altså endringen kommer som en reaksjon på noe som organisasjonen må ta hensyn til, for eksempel en konkurrent til organisasjonen eller klager på et produkt. De fleste endringer er reaktive. Dette kan skyldes kostnadsbildet ved å tilpasses noe som man tror kommer til å skje (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 391).

Tvungen og deltagende utvikling

Ved utførelse av endringer er to velkjente strategier, tvungen utvikling eller deltagende endring (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 396). Tvungen, eller diktatorisk endring er basert på at ledelsen foretar en analyse av situasjonene organisasjonen er i. Denne analysen utføres av ledelsen alene. Analysen fasetter organisasjonens strategiske mål, samt fastsetter en tidsplan for å nå de målene ledelsen fastsetter. Hele strategien baserer seg på antagelser om rasjonalitet og konsentrert makt. Idealet er basert på den militære doktrinmodellen, som er en top-down endring (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 397).

Deltagende endringer baserer seg på at det ikke er bare ledelsen som gjennomfører endringene. Hovedpoenget med deltagende strategi er at medarbeidere i organisasjonen, de alle som er delaktige i organisasjonen er viktige i endringen, og dermed må være aktive i endringen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 401). Deltagende utvikling baserer seg på delegering av beslutningsmyndighet og tiltak for å gjøre strategisk tekning til en kontinuerlig repeterende prosess, integrert i den daglige virksomheten (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 401).

Forutsetning for deltagende endring er arbeidsgrupper. For at en arbeidsgruppe skal fungere må det skje kommunikasjon. I deltagende utvikling så er kommunikasjon imellom deltagere viktig å opprette, slik at viktig informasjon om omgivelsene og relaterte ideer for innovasjon og endring blir vurdert og fulgt opp av ledelsen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 401).

Kommunikasjon er den viktigste prosessen i alle organisasjoner fordi den er avgjørende både for intern integrasjon og for ekstern tilpasning (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 278).

2.4 kommunikasjon mellom utvikler og bruker

Metakommunikasjon er en intensiv samtale prosess metode mellom system utvikler og systembruker, vi kan referer det til samtale om kommunikasjonen, jfr eksempel under:

“Here is my understanding of who you are, what I’ve learned you want or need to do, in my preferred ways, and why. This is the system that I have therefore designed for you, and this is the way you can or should use it in order to fulfill a range of purposes that fall whit this vision” (Sieckenius de Souza et al., 2016 s. 51).

Det er viktig at budskapet mellom utvikler og bruker ligger i samme plan. Kommunikasjon er selve grunnlaget for koordinering av arbeidsoppgaver og funksjoner i en organisasjon (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 278). Det vil si at samtalene er i samme organisatorisk struktur. utfordringen er at vertikal kommunikasjon er vanskelig. Det er nå kommunikasjon skal bevege seg oppover i en organisasjon (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 290). Hvis deltagere som jobber tverrfaglig i arbeidsgruppen ansees å være på et forskjellig organisatorisk nivå kan dette påvirke kommunikasjonen. Blant annet så vil underordnede vil filtrerer ut det som er mindre bra og legge vekt på det som er bra (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 291).

En undersøkelse blant helsearbeidere i Finland viser at helsearbeidere er mer interessert i å komme med problemer som er funnet etter produksjonssetting av informasjonssystemet (Martikainen et al., 2020). Og de er mindre interessert i være med på selve utviklingen under utvikling. Dette kan være erfaringsbasert da helsearbeidere i denne undersøkelsen viste at bare 14.9% mente at utvikler var interessert i deres tilbakemeldinger under utvikling av et laboratoriesystem. Det kan også merkes at halvparten av de som deltok i denne studien hadde vært eller var i et laboratoriesystem utviklingsprosjekt. Det er trist å lese i artikkelen at selv om helsepersonell var villige til å delta i utviklings prosessen så fikk ikke helsepersonell styre utviklingen i den retningen som de ønsket (Martikainen et al., 2020).

Man kan tolke utfordringen på mange måter, men den kan vise til at kommunikasjonen kan være et utfordrende element. At 14.9% ikke opplevde at utvikler ikke var interessert i det som bruker kommuniserte i arbeidsgruppen, men valgte heller å la endringen være ufullstendig til etter at endingen var produksjon satt.

Det er ikke bare å innføre bruker i en utviklingsprosess. Noen empiriske studier har tvert imot identifisert mulige hindringer, ulemper, og til og med negative effekter som kommer som følge av brukervedvirkning (He & King, 2014). Kan det være slik, at det er dette som leverandørene som opplever? Kan det være et polarisert miljø der hvor bruker skylder på utvikler, om at de ikke blir hørt og system utvikler mener at tilbake meldingene fra bruker er forstyrrende. De studiene setter situasjonen i et annet lys. Det var to studier om bruker medvirkning som var utført mellom 1953-81 og 1982-92. De to studiene viste at det bare var en tredjedel av utviklingsprosjektene som de undersøkte, der det var en signifikant en fordel å ha med brukerinvolvering i systemutvikling. Men det kan skyldes at før 1980 var ordet brukervedvirkning og brukerinvolvering brukt om hverandre slik at dette gir ikke et riktig bilde (He & King, 2014). Det var denne studien som først så at det må skilles mellom de to begrepene. Samt at det ble skilt mellom den psykologiske biten og den atferdsmessige om bruker medvirkning (Henri & Jon, 1989). Med *atferdsmessig bruker*, menes den bruker som deltar i endringen. Den atferdsmessige og holdningen til bruker som er delaktig i utviklingen av et informasjonssystem. Med atferdsmessige mener man de handlinger som bruker i arbeidsgruppen utfører. Det har lenge vært kjent at holdningen til brukeren er relatert til faktisk bruk av systemet. Og brukerhandling er målet når det gjelder å få det fulle potensial av systemet (He & King, 2014).

Psykologiske bruker er den bruker som er klar psykologisk til å bruke informasjonssystemet. Det menes med den psykologiske tilstanden brukeren får ved tilfredstillelse til å bruke systemet. Dette er det mest brukte målet for å måle i suksess i innføring av nytt informasjonssystem (He & King, 2014).

I helsevesenet i dag er det tverrfaglige arbeidsgrupper som utfører de fleste prosjekter. Dermed blir samhandlingen mellom de ulike ressursene i arbeidsgruppene veldig avhengig av kommunikasjon seg imellom. I eksemplet over er det lett å forklare konsekvensen med at kommunikasjon ikke er gitt. Men hvis man ser på hva kommunikasjon er og hvor lett det er å mistolke eller misopfatte kommunikasjon så kan konsekvensen bli mer forståelig.

Kommunikasjonsprosessen

Effektiv kommunikasjon er at mottaker oppfatter budskapet slik senderen har tenkt (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 282). For at mottaker skal forstå kommunikasjonen, kan man bryte ned kommunikasjonen til fem stadier:

- Senderen må anvende et språk som mottaker forstår.
- Budskapet eller meldingen må sendes gjennom en kanal som mottakeren er kjent med og benytter.
- Budskapet må gis i en form og innhold slik at det legges merke til.
- Budskapet må times, slik at det ikke drukner i mengden av en annen informasjon.
- Kommunikasjonen blir mer effektiv jo bedre avsender er til å bruke bilder, metaforer og bruke flere ulike kommunikasjon kanaler.

Vedrørende beslutninger som tas i arbeidsgrupper så er ikke beslutningen bedre enn det kommunikasjonsgrunnlaget som beslutningen er tatt på (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 279). I eksemplet nevnt i denne studien så kan man undre seg over om beslutningen ikke er kommunisert eller om endringen er tatt på feil grunnlag.

2.5 Oppsummering

Helsevesenet i Norge er stadig under press. Befolkningen blir eldre, og resursene er knappe. Myndighetene har ikke flere varme hender å tildele hele tjenesten så dermed må helsevesenet jobbe smartere enn det det gjør i dag. Og det er her innspillene til en bedre digital helsetjeneste ligger. Ved en bedre samhandling og styring så kan helsepersonell frigjøre sin allerede travle hverdag bedre. Dette vil gjøre en nytte for pasienten, men og redusere kostnader for samfunnet. Dette er essensen i den digitale revolusjonen som Helse Norge står i. Men når teknologi er løsningen så er det uheldig at man ikke vet eller kjenner teknologien nok. Noen ganger er faktisk penn og papir det beste alternativet (Coiera, 2015 s. 146), og man kan ikke revolusjonære en hel industri, en sykepleier av gangen. Riktig teknologi på rett måte, riktig sted og til riktig tid er muligens ikke så lett som man først antar. Oppgaven til helsevesenet er en langtidsplan som krever en omfattende endring over lang tid. En endring som krever samarbeid, omstilling og forståelsen for at ansatte i helsevesenet får en endret, men kanskje og ukjent fremtid. Planene er lagt, men utførelsen av planene krever samarbeid,

kommunikasjon og forståelse. Som denne studien kommer inn på, så krever det god prosjektorganisering, effektiv og riktig informasjonsflyt og god kommunikasjon.

2.6 Problemformulering og hensikt med studien

På bakgrunn av problemanalysen er følgende problemstilling relevant:

Hvilke synspunkter har sluttbrukere av digital meldingsutveksling til brukermedvirkning og endring av informasjonssystemer i spesialisthelsetjenesten?

Hensikt med studien

Arbeidsgrupper er vanlig å benytte for brukerinvolvering i systemutviklingsprosesser. For at arbeidsgruppene skal fungere optimalt, må kommunikasjonen mellom utviklere og sluttbrukere være god – begge veier. Det kan stilles spørsmål om brukerne opplever kommunikasjonen som tilstrekkelig. Mer kunnskap om dette, og om opplevelsen til brukerne, kan bidra til bedre prosessorganisering i utviklingsprosjekter. Studien høster erfaringer til brukere av samhandling mellom informasjonssystemer og deres erfaring med å være i en slik arbeidsgruppe. Denne erfaringen til bruker kan være nyttig i bruk til videre prosjekter i helse sør øst som skal fortsette regionaliseringen og standardiseringen mellom informasjonssystemer.

3.0 Teorigrunnlag

Ordet «teori» kommer fra det greske ordet *theoria*, som betyr «det å se på», «betrakte» eller «granske» (Johannessen, Christoffersen, & Tufte, 2016 s. 37). I denne oppgaven er teori valgt ut ifra problemstillingen. Problemstillingen identifiserer at en endring i meldingsflyten ikke gir en bruker verdi, tvert imot så hemmer det brukernes arbeidssituasjon.

Det er i denne oppgaven da ut ifra problemstillingen valgt å velge et teoretisk utgangspunkt i DeLone & McLean informasjons suksessmodell som ble laget i 1992 (Petter, DeLone, & McLean, 2013). Modellen tar utgangspunkt i seks elementer som sammen gir informasjonssystem suksess. Elementene er:

- Systemkvalitet
- Informasjonskvalitet
- Servicekvalitet
- Intensjon til bruk
- Brukertilfredshet
- Netto fordeler

3.1 DeLone & McLean opprinnelige informasjons suksessmodell.

I 1992 kom det William H. DeLone og Ephraim R. McLean med en informasjon suksessmodell. Denne modellen kom på bakgrunn av en artikkel der DeLone & McLean forklare elementer som sammen gav en positiv suksessmodell. Modellen (jfr. figur 3) ble et rammeverk der det ble identifisert seks elementer som sammen ga en oppnådd suksess ved innføring av informasjonsteknologi (William H. DeLone & McLean, 1992).

Figur 3 opprinnelig informasjon suksess modell

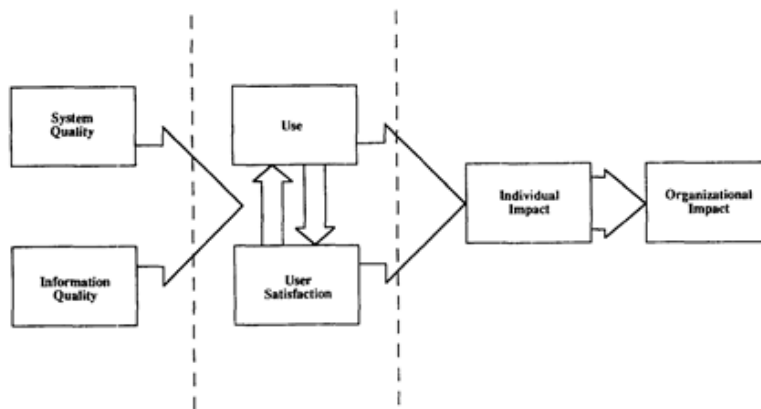


FIGURE 2. I/S Success Model.

Kilde: (William H. DeLone & McLean, 1992)

Modellen ga et innblikk i hvilke elementer som gjør en nytte for brukeren. Her ser vi at ved en økning i informasjonskvalitet eller systemkvalitet gir det en økning i bruk eller tilfredshet for brukeren. Sammen påvirker dette enten den individuelle brukeren eller selve organisasjonen. Modellen er en prosessmodell følger prosessen slavisk rett fram. Man kan ikke si at individuell påvirkning gir en større bruker tilfredsstillelse i denne modellen, men større brukertilfredsstillelse gir en større individuellpåvirkning.

DeLone & McLean sin oppdaterte suksessmodell.

Ved utgangen av 2000-tallet inntok E-handel (kjøp og salg via internett) verden for fullt. Internett ble allment utbredt og i 2003 ble modellen revidert ut ifra forskning og test av modellen fra introduksjonen i 1992.

I 2003 ble modellen revidert ved at det ikke var forskjeller i individuell eller organisatorisk påvirkning. Disse to elementene ble slått sammen til netto påvirkning. Samtidig viste utviklingen i E-handel et nytt element som omhandlet kvalitetene ved IKT-tjenestene. Servicekvalitet ble tillagt modellen i tillegg til en sammenslåing av individuell- og organisatorisk innvirkning. Dette dannet grunnlaget for en modell der det ble lagt større vekt på samhandling.

Tidligere kunne modellen sees som en plandrevet prosessmodell. Det kan forklares som en fossefallmodell (Sjøberg, 2014 Slide 10) (Coiera, 2015s. 158), der det ene elementet sammen med det andre, ga en prosess som resulterte i det tredje elementet. I den oppdaterte modellen gis det en større forståelse for at fossefallsmetoden ikke er hensiktsmessig, men at det er en

symbiose mellom elementene som gir suksess i innføring av informasjonssystemer. Den oppdaterte modellen beskriver en symbiose mellom elementene, hvor det er en prosess som har en nytteverdi for bruker. Økt nytteverdi gir modellen en bedre brukeropplevelse, som igjen forhøyer nytte verdien til brukeren. Således kan modellen være selvforsterkende, hvor de ulike elementene kan forsterke eller nedskalere hverandre.

Det var ikke lenger bare informasjonskvaliteten sammen med systemkvaliteten som gav bruker en intensjon for å bruke, men stadig økning på servicekvalitet gav og brukeren en tilfredsstillelse (jfr. figur 4).

Figur 4 oppdatert Delone & McLean informasjonssystem suksess modell

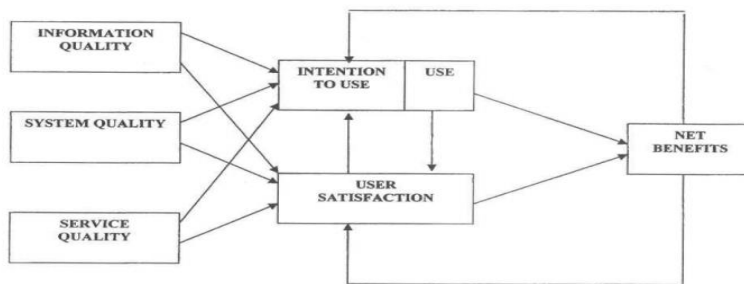


Figure 3. Updated D&M IS Success Model

Kilde: (Petter et al., 2013)

Modellen er delt opp i tre ulike kvaliteter, informasjon, system og service. De ulike elementene på kvaliteten, informasjon, system og service, har alle en påvirkning på brukeropplevelsen og hensikten til bruk. Men i modellen så ser vi at både den ulike bruken av informasjonssystemet ikke bare gir en nytteverdi, men også en økt brukertilfredshet. Øker brukertilfredsheten øker ikke bare nytten til informasjonssystemet, men også bruken av informasjonen. På bakgrunn av dette er modellen bedre egnet til å poengtere symbiosen mellom elementene sammenlignet med den opprinnelige modellen til Delone & McLean.

Innholdet i de ulike elementene er beskrevet under:

Informasjonskvalitet

Her vektlegger Delone & McLean at elementet kvaliteten på det systemet produserer. Altså

hvor relevant og informativ informasjonen som blir produsert er (William H. DeLone & McLean, 1992). Elementet gir da et innblikk i forståelsen i informasjonen.

Systemkvalitet

Måler hvordan systemet klarer å prosessere systemet. Her vurderes systemets evne til dataprosessering, pålitelighet, fleksibilitet, enkel bruk av systemet og responstid (William H. DeLone & McLean, 1992).

Servicekvalitet

I hvilken grad støtter systemet brukerens bruksbehov og ønsker. Servicekvalitet forklares med hvordan systemet støtter opp om brukeren (W. H. DeLone & McLean, 2003).

Bruk

Hvordan brukeren bruker systemet, om det er foretrukket frivillig bruk av systemet. D&M nevner og faktisk bruk av systemet. Bruken av systemfunksjoner er adoptert av brukeren (William H. DeLone & McLean, 1992).

Brukertilfredshet

Brukerens respons til bruken av systemet. Elementet handler om brukeren er tilfreds med informasjonen systemet produserer (William H. DeLone & McLean, 1992).

Netto fordeler

For å illustrere at endringer i informasjonsteknologi skal være en suksess så defineres det som en endring som har gitt nytte til mer enn et individ. I modellen er nytte definert som en innvirkning på gruppenivå. Fordelen gis både på organisasjonsnivå eller gruppe nivå (W. H. DeLone & McLean, 2003). Fordelen kan måles på flere nivåer for bruker og organisasjon.

3.2 Sosioteknisk teori

Sosiotekniske systemer utforsker de sosiale aspektene rundt teknologi, mennesker og samfunn. Begrepet ble lansert av Trist, Bamforth og Emery (Klemsdal, Ravn, Amble, & Finne, 2017). Denne teorien kom etter andre verdenskrig sin avslutning i 1945-48, men fikk sin utbredelse i 1970-årene (Mumford, 2006). Sosioteknisk teori handler om felles optimalisering, med delt vekt på å oppnå både dyktighet i teknisk ytelse og kvalitet i folks

arbeidsliv. Sosioteknisk teori er mer en filosofi enn en metode. Den sosiotekniske teorien gir problemløsningsverktøy dersom de involverte deltagere vil løste problemet på en demokratisk måte (Mumford, 2006), og handler om samspillet mellom mennesker og teknologi på arbeidsplassen, samt hvordan sluttbrukeren behandler informasjon og kunnskap. Vi kan differensiere mellom overføring av data til et klassisk kommunikasjonssystem og et sosioteknisk kommunikasjonssystem. Dette gjør vi ved å se på ikke bare kommunikasjonen, men også hvordan sluttbruker mottar og behandler informasjonen som mottas. Sosioteknisk teori går i hovedsak ut på at sosiale relasjoner og prosesser ikke bør studeres løsrevet fra teknologiske forhold (Halgunset, 1976 s. 3).

Skandinavisk modell for arbeidsorganisering

Variasjon i jobben, mulighet for læring, autonomi, helhetlige oppgaver og tilbakemeldinger er sentrale begreper som ligger bak teorien som ble utviklet av Einar Thorsrud (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 265). Sosioteknisk teori kom som følge av endringer i arbeidslivet der utviklingen gikk mot økt medvirkning og selvbestemmelse. I Norge og Sverige ble dette betraktet som et forsøk på demokratisering av arbeidslivet (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 266). Sosioteknisk teori legger til rette for at arbeidet skal organiseres i følgende prinsipper:

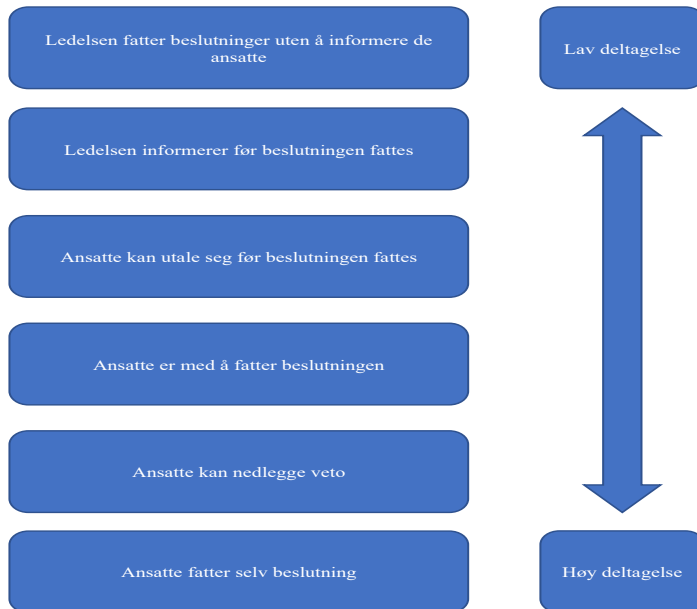
- Fokus på arbeidsgrupper, ikke individer
- Fokus på oppgaven som helhet, ikke enkeltoperasjoner
- Frihet delegert til gruppen til å utføre arbeidet slik den finner det hensiktsmessig

Teamarbeid i arbeidslivet har fått en renessanse de siste tiårene grunnet endringer i arbeidslivets organisering (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267). Dette har medvirket til at arbeidslivet er endret fra samlebåndsjobber til arbeidstakere med sterke kvalifikasjoner innen produktutvikling, planlegging og strategiske beslutninger (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267).

Deltagelse skilles vanligvis i to ulike former:

1. Direkte deltagelse, noe som innebærer at de ansatte deltar direkte i de fora der beslutningene angående deres arbeid tas.
2. Indirekte deltagelse, knyttet til at representanter for de ansatte, vanligvis fagforeninger, deltar i de de fora der hvor beslutningene tas.

Nordiske land sammen med Japan er kjent for å ha en høy andel deltagelse fra de ansatte både direkte og indirekte (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267). Deltagelse rangeres fra lav til høy (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267):



Jo mer de ansatte deltar, jo høyere ytelse oppnår organisasjonen, både på individnivå og på organisasjonsnivå. Det er dermed en klar tendens til at aktiv deltagelse er en av de viktigste faktorene når det gjelder å skape tilknytning til organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267).

4.0 Metode og utvalg

4.1 Valg av metode

Denne studien startet med en utfordring der en bruker ikke får utført sin arbeidsoppgave og brukerne undrer seg hvorfor. I denne studien er det naturlig å gå metodisk til verks. Å bruke en metode betyr å følge en bestemt vei mot et mål (Johannessen et al., 2016 s. 25). Målet i oppgaven blir å identifisere hvordan man skal få informasjon som reflekterer den virkeligheten som er.

En hovedregel for vitenskapelig forskningsmetoder, er å velge en metode som gir validitet og samstemmer med problemstillingen (Malterud, 2002). Kvalitative metoder kan åpne opp for forskning på felt der kunnskapsgrunnlaget i utgangspunktet er tynt. Kvalitative forskningsmetoder benyttes der problemstillingen som skal utforskes er sammensatt og kompleks, og der vi stiller oss åpne for et mangfold av mulige svar (Malterud, 2002).

Kvalitative metoder egner seg til å beskrive, analysere karaktertrekk og egenskaper eller kvaliteter ved virkeligheten. Kvalitative studier skal også kunne bedømmes etter sine vitenskapelige kvaliteter. Den forskeren som benytter kvalitative forskningsmetoder må lære å forholde seg til betydningen av forskerens egen rolle, forutsetninger og konsekvenser knyttet til utvalg, samt systematisk håndtering av den organisering og fortolkning av materialet som foregår i analyseprosessen (Malterud, 2002).

Analysen skal bygge bro mellom rådata og resultater ved at det organiserte datamaterialet blir fortolket og sammenfattet. All vitenskapelig analyse krever transformasjon og sammenfatning på en eller annen måte. I resultatet av presentasjonen skal forskeren sammenfatte og gjenfortelle de mønstrene som kommer gjennom en analyse som er gjennomført i et gitt perspektiv. I skandinavisk helsefaglig tradisjon er det særlige to ulike analyseprosesser grounded theory og fenomenologisk analyse som har vært brukt (Malterud, 2002). I denne studien har jeg brukt fenomenologisk analyse.

Kvalitativ metode ble valg ut ifra problemstillingen. Prosessen startet med en deduktiv fremgangsmåte for deretter å benytte en induktiv tilnærming for å utdype problemstillingen.

Ved oppstart av studien er det viktig å ha en tilnærming der man konkretiserer og griper problemstillingen an slik at den blir avgrenset og mulig å undersøke innenfor studiens rammer. Dette gjør man for å kunne besvare undersøkelsens problemstilling (Johannessen et al., 2016 s. 54).

Gruppeintervjuet ga en annen dimensjon til undersøkelsen utover spørsmålene i intervjuguiden. Gruppe intervju inviterer til samtale og refleksjon utøver de aktuelle direkte spørsmålene i intervjuguiden (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2015 s. 179). Begrensingen var her at tidsbruken hemmet intervjuet. Grunnet restriksjoner hos informantene ble det avsatt en time til intervjuet. Dette la noen føringer på hvor mye informasjon som ble gitt fra informantene.

Gruppeintervju

Det ble lagt vekt på å gjennomføre to gruppeintervjuer tidlig i studien. Dette grunnet at ved en til en-til-en intervju, ville det ikke ha oppstått en diskusjon som kunne berike oppgaven utover spørsmålene i intervjuguiden. I gruppe intervjuer vil det oppstå en diskusjon som kan berike problemstillingen (Polit, Beck, & Polit, 2018). Individuelle intervjuer representerer en tidkrevende strategi for datainnsamling og leder ofte til omfattende arbeid med transkripsjon og analyse (Malterud, 2002), på grunn at dette ønsker jeg å utføre gruppeintervju. Men grunnet Covid-19 situasjonen ved intervjutidspunktet så klarte studien bare å samle en gruppe intervju.

Et gruppeintervju foregår ved å rekruttere et forhåndsdefinert utvalg, og utvalget bør være stort nok til å i kunne belyse problemstillingen (Johannessen et al., 2016 s. 114). Det vil forøvrig være et metningspunkt der hvor forskeren ikke får mer informasjon. Utvalget får dermed ikke et fast metningspunkt på deltager. Det er derfor viktig å skaffe et relevant utvalg av deltagerer en mange deltagerer i utvalget.

Fordelene med å gruppeintervju er:

- Det er lettere å fylle en liten enn en stor gruppe.
- Når deltagerer i et gruppeintervju er «ekspert» på sitt område, har mye å bidra med på ett bestemt tema eller har lang erfaring med det tema som skal diskuteres, er man interessert å høre mest mulig fra hver deltager. I større grupper kan deltagerens pratetid være kortere samtidig som andre hensyn må tas. Gruppens dynamikk,

innstilling eller eventuelle fordommer er faktorer som kan påvirke utfallet av resultatet. Intervjuerens rolle bør være objektiv og lydhør ovenfor deltageren.

- For mange er det enklere å åpne seg i mindre grupper enn i større grupper.
- Det er lettere å diskutere sensitive eller kontroversielle temaer, samt temaer der informantene er følelsesmessig sterkt involvert, i en liten gruppe.
- Det kan være lettere å ta ordet i en liten enn en stor gruppe.
- Det er lettere å diskutere komplekse temaer i en liten gruppe.
- Det er lettere å få fram detaljerte historier og personlige fortellinger i en liten gruppe.

(Johannessen et al., 2016 s. 115).

Metoden med fokusgruppeintervjuer er at tilnærmingen er spesielt godt egnet hvis vi vil lære om erfaringer, holdninger eller synspunkter i et miljø der mange mennesker samhandler (Malterud, 2002).

Intervjuet ble gjort som en gruppe hvor informantene satt sammen på sin avdeling på helseforetaket og intervjueren satt hjemme. Intensjonen var å sitte sammen både for å styrke datakvaliteten med observasjon, men også for at intervjueren lettere kunne styre intervjuet med sin deltagelse. Ulempen med å ha et digitalt intervju med avstand er at man mister mer av den non-verbale konteksten. 90 % av meningen i et intervjuet er non verbal. Den formidles gjennom kroppslige tegn og gester og ikke gjennom det talte språk (Kvale et al., 2015). Kroppen bidrar til å avgjøre hvordan forskeren tolker informantens måte til å bidra til det kvalitative forskningsintervjuet (Kvale et al., 2015).

Intervjuguide

Intervjuguiden (vedlegg 2) ble utarbeidet med hovedvekt på elementene til Delone & McLean som et rammeverk. Det ble lagt vekt på å ikke ha for mange spørsmål til hvert element, men danne et grunnlag for en diskusjon etter at de fastsatte spørsmålene var besvart.

Etter at intervjuguiden var klar, ble det utført en test av denne. Dette ble gjort for å se om innhenting av data ga grunnlag for å besvare problemstillingen, men også for å justere intervjuguiden til å framføres digitalt. I tillegg ga testen et grunnlag for om intervjuet klarte å forklare tematiseringen. Altså hensikten med intervjuet (Kvale et al., 2015).

Hensikten kan klassifiseres som følger:

- Hvorfor: klargjøre formålet med intervjuet.
- Hva: innhente forkunnskap om emnet som skal undersøkes.
- Hvordan: innhente kunnskap om ulike teorier og intervju-og analyseringeteknikker og bestemme hvem man benytter for å innhente kunnskapen man ønsker.

I testingen av intervjuguiden ble tematiseringen av intervjuet besvart, men det var behov for å endre både på uttrykket i spørsmålene for å gi mer informasjon i svarene, samt tiden på intervjuet da denne ikke strakk til. Under test intervjuet var det åpenbart at det var for lett til å avgi svar som ja og nei. Dermed så ble utfyllende spørsmål lagt til. Dette gjorde at intervjuet tok lengre tid enn det som informantene hadde samtykket til.

4.2 Utvalg

Datainnsamlingen er utført i et gruppeintervju ved en avdeling ved et helseforetak i Helse Sør-Øst. For å besvare problemstillingen måtte informantene selektivt utvelges.

Problemstillingen i studien valgte å innhente informanter fra et helseforetak hvor det hadde fremkommet en endring mellom to informasjonssystemer. Utvalget ble begrenset til to avdelinger, men grunnet Covid-19 situasjonen lot det seg ikke å gjennomføre begge gruppeintervjuene. Utvalget ble dermed mer begrenset, men ble stort nok til at problemstillingen kunne besvares (Johannessen et al., 2016). Intensjonen var å ha mulighet til å utføre flere gruppeintervjuer, men på grunn av Covid-19 pandemien var det vanskelig å få utført flere gruppeintervjuer en det ene. Det er vanskelig å sette tak på antall informanter da antall informanter er ikke et fast kriterium (Johannessen et al., 2016 s. 114). I kvalitative intervjuer har antallet intervjupersoner en tendens til å være enten for lite eller for stort (Kvale et al., 2015). Utvalget svarte derfor til et tilgjengelighetsutvalg der hvor deltagere meldte seg frivillig.

Systematisk representativt utvalg

Da denne oppgaven ønsker å belyse et gitt tema er det ikke hensiktsmessig å samle et tilfeldig utvalg til fokusgruppeintervjuene. Det er heller ikke vanlig, og som regel ikke aktuelt å rekruttere informanter tilfeldig i kvalitative undersøkelser (Johannessen et al., 2016).

Utvelgelsen av informanter i denne oppgaven vil derfor være strategisk.

Det studien søker er helsepersonell sine erfaringer med endringer i meldingsutveksling mellom informasjonssystemer. Det er dermed søkt etter informanter som har denne erfaringen. I oppgaven er det også søkt etter informanter som har en differensiert bakgrunn som kan representere ulike stillinger og kjønn i helsevesenet. Hensikten med dette systematiske representative utvalget at datagrunnlaget skal gi en proporsjonal representasjon av populasjonen ved en avdeling på et sykehus i Helse Sør-Øst.

Inklusjons- og eksklusjonskriterier

I denne oppgaven er det gjennomført en strategisk målrettet utvelgelse. Dette er utført bevisst for å få et bedre data grunnlag for problemstillingen: *Hvilke synspunkter har sluttbrukere av digital meldingsutveksling til brukermedvirkning og endring av informasjonssystemer i spesialisthelsetjenesten?*

I denne problemstillingen ligger det en formulering at det ønskes å innhente erfaringer fra informanter der det faktisk er en erfaring å hente, og i motsetning til en randomisert studie så kan det i et uheldig utvalg påtreffes informanter som ikke har den erfaringen som problemstillingen etterspør. I kvalitative studier er det derfor ikke vanlig å trekke tilfeldige informanter (Johannessen et al., 2016).

I denne oppgaven er det derfor tatt hensyn til å informantene som blir valgt ut i et strategisk utvalg ønskes ha denne erfaringen og det er dermed benyttet et systematisk representativt utvalg. Det er også tatt hensyn til yrkesgruppe da det ikke er ønskelig å ha med en spesiell yrkesgruppe, men også representanter i en populasjon, som representerer de yrkesutførende på helseforetak i Helse Sør-Øst.

4.3 Analyse av data

Ved analyse av dataene er en fenomenologisk metode lagt til grunn. I fenomenologisk metode ønsker forskeren å få en økt forståelse av og innsikt i folks livsverden. I fenomenologiske studier er det vanlig å analysere meningsinnholdet i teksten. Forskeren er interessert i innholdet i datamaterialet, for eksempel hva informanten forteller i et intervju. Forskeren leser datamaterialet fortolkende og ønsker å forstå den dypere mening (Johannessen et al., 2016).

Fenomenologisk analyse av meningsinnholdet består av fire hovedfaser: helhetsinntrykk, og sammenfatning av meningsinnhold, koder, kategorier og begreper, kondensering, og til slutt sammenfatning.

Helhetsinntrykk og sammenfatning av meningsinnhold

Her leser forskeren gjennom hele datamaterialet for å få et helhetsinntrykk og for å bli kjent med interessante og sentrale temaer.

Koder, kategorier og begreper

Denne fasen går ut på å finne meningsbærende elementer i materialet. Her vil forskeren skille ut det som er relevant for problemstillingen. Her foretas en systematisk gjennomgang av materialet og identifiserer tekstelementer som gir kunnskap og informasjon om de hovedtemaene som oppstår i analysen. Betydningen av koder er sette merkelapper eller navn på utsiden av teksten.

Kondensering

Kondenseringen tar utgangspunkt i kodingen. Hensikten er å abstrahere det meningsinnholdet som ligger i de etablerte kodene. Forskeren trekker ut de delene av teksten som er kodet. Det vil si de tekstelementene som forskeren finner meningsbærende. Forskeren sitter igjen med et redusert materiale som ordnes etter kodeordene. Kodeordene settes opp i tabeller.

Sammenfatning

Den siste fase i analyseringen. Fasen innebærer å bruke materialet til å forme nye begreper og beskrivelser. Forskeren må vurdere om inntrykket analysen er i tråd med inntrykket som kommer fram i det opprinnelige materialet før kodingen. Er det ikke samsvar så må forskeren gå tilbake i prosessen for å identifisere hvor det har gått galt. Eventuelt har nye kunnskap kommet til under analyseprosessen og kan bidra til at koder og kategorier må endres.

Attributt

Sammenfatningen er siste fase i analyseringen. For å bedre beskrive sammenfatningen så introduseres begrepet attributt i analysen. Dette for å gi en bedre beskrivelse av meningsenhetene som informantene har gitt i studien.

Transkribering og analyse av data

Gruppeintervjuet ble utført elektronisk via Skype. Intervjuet ble tatt opp på lydbånd slik at det var to ledd mellom informant og forsker. Dette medførte at det var mulighet for flere variabler som kunne utfordre kvaliteten, for eksempel kvaliteten i Skypesamtalen med påfølgende varierende nettkvalitet og lydinnspilling fra PC høyttaler til lydbåndopptaker. Under transkriberingen er det lydopptakeren som blir brukt til å transkribere opptaket til en tekstfil. Tekstfilen ble lagret inne på UIA sitt domene etter kriterier fra Universitetet i Agder (UiA, 2020).

Før tekstfilen ble importert i Nvivo analyseprogram på pc ble den gjennomlest flere ganger for å få en forståelse av teksten og hva det dreiet seg om. Det ble også laget et tankekart for å plassere de ulike menings enhetene i to kategorier. En positiv og en negativ kategori for å få essensen av intervjuet. Tekstfilen ble så importert i Nvivo for analyse, hvor meningsbærende enheter ble kodet til noder. Nødene var predefinert etter elementene utført av teorigrunnet. Teksten ble analysert deduktivt etter teorien til Delone og McLean.

Intervjuet ble transkribert og ført inn i Nvivo for analyse. I og med at dette var en deduktiv induktiv metode så har teorien vært førende i den deduktive analyseringen. I empirisk forskning så går teoretisk referanseramme og data/empiri hånd i hånd (Johannessen et al., 2016). Datainnsamlingen ble ført analysert deduktiv for å underbygge Delone & McLean teori. Deduktiv metode er en god metode for å underbygge en påstand og for å se om empirien underbygger teorien eller ikke (Johannessen et al., 2016).

Teksten ble så gått gjennom induktivt for å gi grunnlag for en deduktiv analyse. Dette for å se om det fantes empiri til å skape en teori (Johannessen et al., 2016).

Induktiv metode

Induktiv metode er en arbeidsmåte der man starter med å samle inn data, der hensikten er å samle inn mønstre som kan gjøres til teorier eller generelle begreper. Å inducere går i korthet at man trekker slutninger fra det spesielle til det mer allmente (Johannessen et al., 2016 s. 47). forskeren spør seg hva dette er? Hvor kommer dette fra? Hva annet er likt som dette? (Polit et al., 2018 s. 278).

Deduktiv metode

Teorier som ikke er empirisk underbygd, kan lett bli til spekulasjon (Johannessen et al., 2016 s. 47). Deduktiv teori er å utlede fra det generelle til det konkrete. Ved å analysere tekst deduktivt så tar man utgangspunkt i en teori og ser om empirien understøtter denne (Johannessen et al., 2016 s. 47). Ved deduktiv metode testes teorien til studien som undersøkes - man tester hvordan verden ville sett ut hvis teorien var rett (Polit et al., 2018 s. 43).

4.4 Ethiske overveielser

Ethiske hensyn kan deles opp i fire områder (Kvale et al., 2015)

- Informert samtykke
- Fortrolighet
- Konsekvenser
- Forskerens rolle
- Konfidensialiteten til informanten, institusjonen- det er nødvendig å lagre opptaket og slette opptaket når det ikke lenger benyttes

Informert samtykke

Informert samtykke (jfr. Vedlegg 3) betyr at informanten informeres om undersøkelsen overordnede formål og hovedtrekk i designet. Det skal og informeres om eventuelle risikoer i prosjektet, samt fordeler ved å delta. Informert samtykke innebærer også at informantene deltar frivillig, samt at de har muligheten for å trekke seg underveis i studien. Begrepet informert samtykke baserer seg på prinsippet om individuell autonomi og dernest på prinsippet om å gjøre godt (Kvale et al., 2015).

Konfidensialitet

I forskningen viser konfidensialitet til enigheten mellom forskeren og informanten hva gjelder bruken av dataene som er samlet inn. Som regel betyr dette at data som identifiserer informanten ikke deles. I kvalitative intervjuundersøkelser der informantens utsagn kan delta i offentlige rapporter må informanten beskyttes.

Konsekvenser

Forskeren må forholde seg til konsekvensene av en kvalitativ undersøkelse både med hensyn til den mulige skade undersøkelsen kan påføre informanten. Samt at forskningen bør skje på

en slik måte at datainnsamlingen blir minst mulig influert av selve datainnsamlingen (Halgunset, 1976 s. 272).

Forskeren rolles

Forskerens rolle kan påvirkes både ovenfra og nedenfra av sponsorer og deltagere (Kvale et al., 2015). Det er viktig for forskeren å forstå at når forskeren samler inn data til studien kan data være påvirket av selve datainnsamlingen (Halgunset, 1976 s. 262), slik at forskeren ikke kan se seg selv, som en som ikke påvirker utfallet. Det er vanskelig å samle inn data uten at informant blir farget av det som skjer, men hvis forskeren vet at det skjer, så kan forskeren prøve å la fotavtrykket være minst mulig under datainnsamlingen. Dette er fordi at forskeren ikke arbeider i et sosialt vakuum (Halgunset, 1976 s. 265). En forsker har kunnskap og kompetanse til å forstå at det å forske vil prege selve forskningen (Halgunset, 1976 s. 266).

4.5 Troverdighet, validitet og reliabilitet

Troverdighet

Troverdighet bør alltid være i fokus under alle studier og bør måles opp mot prosedyrene som ble brukt til å finne funnene i studien (Graneheim & Lundman, 2004) I kvalitativ forskning ønsker forskeren å finne funn som er korresponderer med sannheten (Polit et al., 2018). I kvalitative studier kan man bruke flere kriterier til å finne kvaliteten til studien. To viktige kriterier er studiens validitet og reliabilitet (Polit et al., 2018).

Validitet

Studiens validitet er datarelevans i forhold til studien. Data er ikke selve virkeligheten men noe dataene representerer (Johannessen et al., 2016). Validitet må derimot ikke oppfattes som noe absolutt, men det er et kvalitetskrav som kan være tilnærmet oppfylt (Johannessen et al., 2016). I denne oppgaven så er validitet vanskelig å måle, men da studien kan ha funn som samsvarer med andre studier så kan overføringsverdien være til stede. Forskeren må designe studien slik at validiteten og reliabiliteten ikke er truet, og brukeren av studien må evaluere om studien har oppnådd det (Polit et al., 2018).

Reliabilitet

Reliabilitet i studien angir hvor korrekt dataene er, som studien fremlegger, og hvor treffsikkert datagrunnlaget er til å presentere virkeligheten (Polit et al., 2018). Hensikten med

oppgavens reliabilitet er å gi en pålitelighet til oppgaven. Tekst er imidlertid tekst, og ikke virkeligheten selv. Når en muntlig samtale skal omsettes til skriftlig tekst, skjer det alltid en forvreining (Malterud, 2002).

5.0 Resultater

Utvalget i denne studie består av totalt 5 informanter med relativ lang tid i yrket (20 år, 8 år, 11 år, 10 år og 10 år). Et annet utvalgsriteriet var og at informantene skulle ha forskjellige yrkestitler, (yrkes tittel er anonymisert), for å gi studien mer validitet til å representere flere yrkesgrupper i Helse Sør-Øst.

5.1 Mangelfull Kommunikasjon

Analyseringen av meningsenhetene resulterte i koder. De kodene ble samlet i attributter som denne oppgaven presenterer. Dette gjorde jeg for å strukturere funnene bedre for leseren. Kodene som analysen viser til i vedlegget (vedlegg 1) representere analyseringen. Men i oppgaven vises attributt som en samlende forståelse for kodene som analysen representerer (jfr. tabell 1).

Av meningsenhetene som gjentok seg i intervjuet fra alle informantene var mangelfull kommunikasjon.

De sterkeste meningsenhetene var:

- *«Noen ganger i møter. Ehh noen ganger på epost ehh noen ganger i svar av en SD-sak. Ehh noen ganger ikke i det hele tatt»».*
- *«a...forså vidt gjør vi det på en måte? Altså. Ehh. Det er ikke sånn at det er noe som holdes skjult, men det er ikke alltid på en måte ... ehh ... får med seg all nyttig informasjon».*
- *«Nei jeg synes det er, enten eller. Ehh det kan bli lagt til en endring som.. Vi får beskjed om at.. nå skal det testet i der. Og så skal det testet der. Så blir det lagt inn i prod. Men så kan det være noe man ikke skal teste i det hele tatt og så ... er man helt ikke klar over.. det heller».*

Tabell 1. Uttrekk av meningsbærende enhet og resulterende attributt

Meningsbærende enhet	Attributt
<p>Jeg synes vel egentlig at det der er lite tydelige definert generelt.</p> <p>Noen ganger i møter. Ehh noen ganger på epost ehh noen ganger i svar av en SD-sak. Ehh noen ganger ikke i det hele tatt.</p> <p>Offisielle endringer i program er ofte at de, ofte at de blir presentert i et program eller møte form, men derimot sånn definisjonsendring som gjøres i programmet er ganske ofte noe som vi ikke får vite om.</p> <p>Kommer på i forskjellige kanaler og av og til oppdager man det tilfeldig vis, at det blir gjort noen endringer som man ikke viste om før.</p> <p>Ja...forså vidt gjør vi det på en måte? Altså. Ehh. Det er ikke sånn at det er noe som holdes skjult, men det er ikke alltid på en måte ... ehh ... får med seg all nyttig informasjon..</p> <p>Vi involveres noen ganger i testing, men ... slett ikke alltid vil jeg tro.</p> <p>Nei jeg synes det er, enten eller. Ehh det kan bli lagt til en endring som.. Vi får beskjed om at.. nå skal det testet i der. Og så skal det testet der. Så blir det lagt inn i prod. Men så kan det være noe man ikke skal teste i det hele tatt og så ... er man helt ikke klar over.. det heller.</p> <p>Du tenker bare på tanke på sak så er det ikke alltid du vet hvem som. Hvem som svarer.</p> <p>Det aller viktigste er og forventer at man blir informert ehh å at man blir hørt og at man har ... ehh. ... ja ... egentlig det.</p> <p>En mening om hvordan det kanskje påvirke oss.</p> <p>Gjennom endringer i meldinger har ikke jeg meldt så mye på vel.</p> <p>Da er det på måte en stor, en stor frustrasjon at vi ikke får et svar på den forespørselen..</p> <p>Næææei ikke alltid. Noen ganger så må 1 brumme litt, for at det skal skje noe. Så er det vits at jeg føler at det ikke skjer noe så må jeg ta en prat med 1. Og da skjer det fort litt.</p>	<p>Mangelfull kommunikasjon</p>

5.2 Høy struktur kompleksitet

Analysen av meningsenhetene fra informantene resulterte i den andre attributtene som viste seg som høy struktur kompleksitet. Det viste seg under analysen (vedlegg 1) at en hovedvekt av kodene, som strukturerte seg i analysen, var at i mylderet av informasjon som blir presentert for bruker samt informasjon som ikke lar seg finne alene var for komplekst (jfr. tabell 2).

Av meningsenhetene som gjentok seg i intervjuet fra alle informantene var høy struktur kompleksitet.

De sterkeste meningsenhetene var:

- *«Endringer som er utført ligger som regel ingen dokumentasjon på. altså, hvis du tenker på endringer som utføres i hverdagen som no. Så er det ikke noen stor dokumentasjon hvor du kan slå opp ofte..... i forhold til endringer som er i forbindelse med nye versjoner og alt det her».*
- *«Både at det ikke er dokumentert, men også noen ganger så vet du ikke.. på hvilken plattform finner jeg det, og ehh hva skal jeg søke på. Så vil jo være en blanding av ikke dokumentert og vanskelig å søke opp?».*
- *«Vi har vel ikke så veldig mange andre muligheter enn å melde en SD-sak, eh... minuset med det er at på måte at det blir egentlig ... ja.. jeg tror man ofte kunne ha en bedre prosess hvis man på en måte hadde.. eller fått nye bedre resultater hvis man hadde hatt en annen prosess hvor man snakket sammen, å så hva som er mulig å få til og hva som ikke er mulig å få til... ehh det blir på måte veldig fort at man melder en sak så blir den sånn ping-pong ball. Og så blir det ofte ikke nødvendigvis resultatet så godt til slutt».*

Tabell 2. Uttrekk fra meningsbærende enhet og resulterende attributt

Meningsenheter	Attributt
<p>men jeg synes kanskje at det er noen plattformer hvor informasjonen blir delt, som kan kanskje være litt vanskelig å søke opp i. Bland annet prosjektplassen, hvis vi skal dra den inn i. ... hvor det ligger veldig mye informasjon om systemet da.</p> <p>Men prosjektplassen er et sadla rot og finne inni.</p> <p>Endringer som er utført ligger som regel ingen dokumentasjon på. altså, hvis du tenker på endringer som utføres i hverdagen som no. Så er det ikke noen stor dokumentasjon hvor du kan slå opp ofte..... i forhold til endringer som er i forbindelse med nye versjoner og alt det her.</p> <p>altså det er veldig tidkrevende å skulle finne fram dokumenter ... ehh. ... Innenfor et tema da.</p> <p>Både at det ikke er dokumentert, men også noen ganger så vet du ikke.. på hvilken plattform finner jeg det, og ehh hva skal jeg søke på. Så vil jo være en blanding av ikke dokumentert og vanskelig å søke opp?</p> <p>Så jeg er ikke vant til å hente den informasjonen tidligere.</p> <p>Vi ser vel egentlig ikke så mye til endring Altså typiske endringer som gjøres på det med mindre det kommer klager fra kreftregisteret i etterkant.</p> <p>Jeg føler at vi blir ofte involvert, men jeg synes at ting går ekstremt sakte med å få til forbedringer.</p> <p>Ehh man blir inkludert i noe ... ehh men andre ting så gjør man ikke det.. så det er todelt det og vil jeg si egentlig.</p> <p>Det har vel egentlig ikke noe ... særlig innvirkning på hva som går der heller.</p> <p>Så vet man kanskje ikke at man kan ... ehh be om et ønske om en endring for eksempel. Man vet kanskje ikke om hvilke muligheter man har?</p> <p>Det er sånn det er.</p> <p>Jeg legger merke til ofte tar kontakt til samme mennesker ehh, jeg er litt usikker på ... hvor spredt kunnskapen er ... ehh.. jeg har et til to mennesker som jeg vet tar tak i ting. Ehh. Det har kanskje de andre og, men da vet jeg at det blir gjort. Jeg kunne kanskje tenkt å ha vist om det var flere som</p>	<p>Høy struktur kompleksitet</p>

kunne kunne det som jeg ønsker en endring på.
Eller informasjon om.

Vært med i prosjektbiten tidligere og kjent til noen av de folka direkte sånn sett har vi tendenser til å bruke noen av de vi vet om. vet at vi kan kontakte om

sånne ting. Det er vel mer en konsekvens av at vi har vært involvert i ... prosjektbiten tidligere og så videre. Men jeg er litt mere usikkert hvordan det kommer for å bli for.. (utydelig) si de nye HF som. som kommer til å bare bli kastet ut i det uten å nødvendigvis vært så..

Så er den veldig varierende.

Jeg får kanskje på forhånd varsel om planlagte endringer da så man har tid til å finne ut av hva det betyr og hva.. om man har tid.

Vi har vel ikke så veldig mange andre muligheter enn å melde en xx-sak, ehhh ... minuset med det er at på måte at det blir egentlig ... ja.. jeg tror man ofte kunne ha en bedre prosess hvis man på en måte hadde.. eller fått nye bedre resultater hvis man hadde hatt en annen prosess hvor man snakket sammen, å så hva som er mulig å få til og hva som ikke er mulig å få til... eh .. det blir på måte veldig fort at men melder en sak så blir den sånn ping-pong ball. Og så blir det ofte ikke nødvendigvis resultatet så godt til slutt.

Det er mye som fungerer bra, men det er absolutt ... eh, forbedrings potensiale.

Vi får vel forså vidt ikke alt det de egentlig skal ha.

Noen ganger så synes jeg kanskje.. at man ikke.. blir tatt like på alvor da som ... man skulle ønske.

Den har jo det, men så synes jeg det er noen ting som ... ja ... henger litt igjen.

5.3 Teknisk usikkerhet hos bruker

Siste attributt som viste seg under analysen svar om teknisk usikkerhet hos bruker. Kodene som viste dette under analysen (vedlegg 1) ble samlet under attributten: «Teknisk usikkerhet hos bruker» (jfr. tabell 3).

Endelig attributt er «Teknisk usikkerhet hos bruker» med følgende meningsenheter:

- *«Ja, altså ... som oftest så blir det til det bedre tenker jeg. Noen ganger så blir det til det verre på et vis.»*
- *«Også synes jeg det er noen ganger vanskelig og å forstå alt som står i disse papirene..»*
- *«En avdeling som helhet har det skjedd ... har det på en måte skjedd mye. Altså selv i det ... xxxxxjobben er det ikke de store endringene egentlig. Det meste blir vel, går i en positiv retning hvis man ser litt stort på det men det er ofte, to skritt fram og noen tilbake i bland også».*

Tabell 3. Uttrekk fra meningsbærende enhet og resulterende attributt

Meningsbærende enhet	Attributt
<p>Litt vanskelig, nesten på kanten til at man bare dropper å gå inn og se.</p> <p>Også synes jeg det er noen ganger vanskelig og å forstå alt som står i disse papirene..</p> <p>Forhold til hva som endringer i hva som sendes til kreftregisteret så er det egentlig litt utenfor hva vi ser..</p> <p>Om en avdeling som helhet har det skjedd ... har det på en måte skjedd mye. Altså selv i det ... xxxxxjobben er det ikke de store endringene egentlig. Det meste blir vel, går i en positiv retning hvis man ser litt stort på det men det er ofte, to skritt fram og noen tilbake i bland også.</p> <p>Det har jo skjedd store endringer. Ehh, som peker i positiv retning. Men jeg tror potensiale er enda..få mere ut av det..</p> <p>Ja, altså ... som oftest så blir det til det bedre tenker jeg. Noen ganger så blir det til det verre på et vis.</p>	Teknisk usikkerhet hos bruker

6.0 Drøfting

Diskusjonskapittelet er delt opp i de tre underkapitler etter de attributtene som ble identifisert i analysen.

I første underkapittel drøftes funn i attributt: «*Mangelfull kommunikasjon*», med grunnlag i mangelfull kommunikasjon fra utvikler til sluttbruker. Deretter drøftes den andre attributten «*Høy strukturkompleksitet*». I tredje underkapittel i diskusjonen, diskuteres funn i attributten: «*Teknisk usikkerhet hos bruker*».

6.1 Kommunikasjon er vanskelig

Det ble identifisert 11 meningsenheter i attributt «Mangelfull kommunikasjon». Informantene gav inntrykk av at kommunikasjon og mangel på den var fremtredende som:

«Offisielle endringer i program er ofte at de, ofte at de blir presentert i et program eller møte form, men derimot sånn definisjonsendring som gjøres i programmet er ganske ofte noe som vi ikke får vite om».

I sosioteknisk teori er teamarbeid viktig. Det er viktig ettersom jo mer de ansatte er deltagende i prosessen, jo høyere ytelse oppnår organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267). Men og ved at det som informantene forteller i meningsenheten, at de ikke får vite om endringer, kan bestride informantene deltagelser i samarbeidet. Om det er bevisst eller ubevisst fra organisasjonen forteller ikke informanten noe om. Det er viktigheten til arbeidsgruppen som blir ikke tatt høyde for i meningsenheten (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 266). Ved å ikke ha fokus på kommunikasjon til hele arbeidsgruppen så forteller informanten om endringer som ikke hele arbeidsgruppen får vite om. En annen informant forteller:

«Kommer på i forskjellige kanaler og av og til oppdager man det tilfeldig vis, at det blir gjort noen endringer som man ikke viste om før».

Dette bekrefter påstanden om at fokuset på kommunikasjon i arbeidsgruppen ikke ligger i hele arbeidsgruppen. Nå forteller sosioteknisk teori at variasjonen i deltagerens arbeid vil variere, og dermed kan informasjonsflyten også variere i forhold til den enkelte deltager sitt informasjonsbehov (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 266). Men når brukeren oppdager

endringer på egenhånd, viser dette til variasjonen i informasjonsflyt innad i arbeidsgruppen og studien kan spørre seg om det heller dreier seg om utelukkelse i kommunikasjonsprosessen.

En annen informant forteller om spørsmålet om bruker får beskjed om endringer i tjenesten:

«Jeg synes vel egentlig at det der er lite tydelige definert generelt».

I sosioteknisk teori så er de ansatte meddeltagende i beslutningsprosesser. Dette er viktig da organisasjoner treffer beslutninger og beslutninger treffes på bakgrunn av organisasjonens ønsker om resultater (Halgunset, 1976 s. 29). Hvis ikke bruker er med i de beslutningene som skal tas på ønske om resultater for organisasjonen, så kan resultatet heller ikke bli ønskelige for brukeren.

Deltagelsen til de ulike aktørene innad i arbeidsgruppen vil også variere ut ifra hvilken medbestemmelsesrett deltager har i arbeidsgruppen. Ved aktiv deltagelse så har deltager mulighet til å fatte beslutninger selv (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267). Informantene sier i meningsenheten at de føler seg inkludert i arbeidsgruppen, men her er muligens ikke arbeidsgruppens kommunikasjonskanaler eller rammer for arbeid forhåndsdefinert klart nok. I sosioteknisk teori er samhandling en nøkkelfaktor til organisatorisk suksess (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267). Informantene forteller om i hvilken grad deltagelse er lagt til grunn for, når informantene ikke får beskjed om endringer og ikke hvordan arbeidsgruppen definerer hvilken måte beskjeden skal utleveres på. Det kan være at arbeidsgruppen muligens ikke har definert opp hvordan og i hvilke fora kommunikasjonen skal være (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 292).

I gruppeintervjuet så forteller en informant at informasjonsflyten innad i arbeidsgruppen kan variere:

«Noen ganger i møter. Ehh noen ganger på epost ehh noen ganger i svar av en SD-sak. Ehh noen ganger ikke i det hele tatt»

Man kan spørre seg om hvordan brukertilfredshet til bruker kan økes, når informasjonskvaliteten ikke er til stede. I DeLone og McLeans teorimodell så er brukertilfredshet, et resultat av systemkvalitet sammen med informasjonskvalitet (William H.

DeLone & McLean, 1992). Imidlertid forteller informanten om en varierende grad av informasjonskvalitet. Enten kommer informasjonen i flere ulike kanaler eller ikke i det hele tatt. Hvis informasjonstilgangen svikter i arbeidsgruppen eller at situasjonsbeskrivelser om bruker blir ufullstendige eller direkte feil, er det mulig at arbeidsgruppen velger løsninger som er dårlig tilpasset den konkrete situasjon man befinner seg i (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 300). I sosioteknisk teori fortelles det og at det er enklere å flytte kommunikasjon nedover i hierarkiet enn oppover (Halgunset, 1976 s. 71). Det kan da tenkes at brukerne skulle fått informasjon om de endringene som oppstår. I sosioteknisk teori kan det oppstå en vanntett skott mellom de ulike deltagerer kommunikativt, der det er utfordrende å kommunisere med deltagerer som ikke innehar den samme fagforståelsen (Halgunset, 1976 s. 71).

Man kan tolke utsagnene til informantene i studien som at de er med i en arbeidsgruppe, men som opplever en top-down endring (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 397). Avgjørelsen er tatt ovenfra og ned og deltagelsen i arbeidsgruppen samt kommunikasjonen i arbeidsgruppen er mangelfull. I følge sosioteknisk teori kan det være utfordrende å kommunisere med andre deltagerer som ikke har samme tekniske forståelse som en selv (Halgunset, 1976 s. 71).

En informant bekrefter den diktatoriske deltagelsen med følgende utsagn:

«Da er det på måte en stor, en stor frustrasjon at vi ikke får et svar på den forespørselen»

I meningsenheten så etterspør informanten deltagelse og fremmer kommunikasjon, noe som teorien til DeLone og Mclean, samt sosioteknisk teori vektlegger. Men som diktatorisk endringsmodell forteller åpner strategien i liten grad for alternative synspunkter, deltagelse og innflytelse fra ansatte og medarbeidere (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 397). I studien så kan man vektlegge meningsenheten med at kommunikasjonen i arbeidsgruppen er mangelfull. Medvirkning forutsetter at det i minste er lik tilgang på informasjon (Halgunset, 1976 s. 171).

6.2 Stykkevis og delt informasjon i arbeidsgruppen

Kommunikasjon og informasjon er viktig for en fungerende progresjon i arbeidsgruppen. Å isolere, samt finne reell informasjon er av betydning for brukeren. Av den grunn er det hensiktsmessig å strukturere informasjonen slik at den fremstår som tilgjengelig.

En informant fortalte:

«Endringer som er utført ligger som regel ingen dokumentasjon på. altså, hvis du tenker på endringer som utføres i hverdagen som no. Så er det ikke noen stor dokumentasjon hvor du kan slå opp ofte..... i forhold til endringer som er i forbindelse med nye versjoner og alt det her»

I analysen så ble attributt «Høy strukturkompleksitet» identifisert på flere av de meningsbærende enhetene. Informantene forteller om manglende struktur hvor arbeidsgruppen finner dokumentasjon på endringer:

«Både at det ikke er dokumentert, men også noen ganger så vet du ikke.. på hvilken plattform finner jeg det, og ehh hva skal jeg søke på. Så vil jo være en blanding av ikke dokumentert og vanskelig å søke opp»

I deltagende utvikling så fremmes det at ideer for innovasjon og endringer blir formidlet, vurdert og fulgt opp av ledelsen (Jacobsen & Thorsvik, 2002). Dersom arbeidsgruppen ikke innehar denne plattformen hvor informasjon kan deles opplever brukeren ikke tilfredshet (William H. DeLone & McLean, 2004).

En informant opplever at arbeidsgruppen ikke er deltagende nok: «Det er sånn det er».

Informanten legger til grunn for den diktatoriske endringsmodellen med sitatet nevnt ovenfor, mennesker liker ikke å få tredd beslutninger, som angår dem, nedover hodet. Det er dermed stor sannsynlighet for at slike strategier mislykkes (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 397). Meningsenheten strider imot brukers deltagerinnvirkning ved at brukers synspunkter og input ikke blir tatt høyde for.

En informant ber i sitt sitat om en endring i den strukturelle kompleksiteten:

«Vi har vel ikke så veldig mange andre muligheter enn å melde en SD-sak, eh... minuset med det er at på måte at det blir egentlig ... ja.. jeg tror man ofte kunne ha en bedre prosess hvis man på en måte hadde.. eller fått nye bedre resultater hvis man hadde hatt en annen prosess hvor man snakket sammen, å så hva som er mulig å få til og hva som ikke er mulig å få til... eh... det blir på måte veldig fort at man melder en sak så blir den sånn ping-pong ball. Og så blir det ofte ikke nødvendigvis resultatet så godt til slutt»

Informanten ber om en bedre dialog og en meddeltagende utvikling. Dette er i tråd med det som blir beskrevet i deltagende utviklinger. I deltagende utvikling skal man fremme læring og strategisk tenkning blant medarbeidere slik at viktig informasjon om relaterte ideer for innovasjon og endring blir fanget opp for ledelsen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 401). Informanten ber også om en bedre nytteverdi i kommunikasjonen da brukeren er ikke tilfreds. Man kan si at informasjonen som brukeren får ikke er god nok.

Sosioteknisk teori forteller om at organisasjonen blir satt i administrative rammer både strukturelt og administrativt (Halgunset, 1976s. 15). Man kan se på om strukturen rundt det administrative er for komplisert da bruker ikke finner informasjon som er relevant. I meningsenhetene kan vi se for oss at brukerne er misfornøyde med å være i både en tvungen utvikling og uten medbestemmelsesrett. Her er både systemkvaliteten og informasjonskvaliteten negativ, noe som gir en negativ brukertilfredshet med ingen nytteverdi for brukeren (William H. DeLone & McLean, 2004). Sitatet fra informanten forteller oss også at det er samhandlingen mellom elementene i den teoretiske modellen, som og er viktig, ikke bare de individuelle elementene selv (William H. DeLone & McLean, 1992).

Når informanten ber om en inkluderende og en mer konstruktiv prosess, så ber informanten om både en teoretisk vinkling mot teorien til DeLone og McLean, men også om en bedre organisering i arbeidsgruppen, som er beskrevet i sosioteknisk teori (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 401). Påstanden til informanten er også i tråd med utfordringene, som er beskrevet i sosioteknisk teori, med at organisasjonsbegrepet er analytisk klart, men det lar seg vanskelig operasjonalisere (Halgunset, 1976 s. 17). Det kan tenkes at denne operasjonaliseringen i informasjon har vært utfordrende.

6.3 Brukerne er ikke alltid teknisk kompetente

En attributt som utpekte seg i analysen var «Teknisk usikkerhet hos bruker».

“Electronic health tools provide little value if the intended users lack the skills to effectively engage them” (Norman & Skinner, 2006b).

Studien viser til at selv om bruker vet hvor informasjonen er, så hjelper ikke informasjon hvis man ikke kan omsette den til verdi for brukeren.

En informant fortalte:

«Litt vanskelig, nesten på kanten til at man bare dropper å gå inn og se»

Her forteller brukeren at informasjon om informasjonssystemet, som brukeren ønsker, er vanskelig å navigere i. Bruker finner ikke den informasjonen som bruker ønsker. Brukertilfredshet er knyttet både til kvaliteten til servicen, kvaliteten og informasjonen til systemet. Hvis ikke brukeren kan bruke systemet vil ikke bruker tilfredsheten bli god (W. H. DeLone & McLean, 2003), men samtidig er alle medarbeidere viktige for organisasjonens utvikling og må bidra aktivt i endringsprosessen (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 401). Her velger dog bruker å ikke involvere seg i endringsprosessen. Selv om ansvaret ligger hos organisasjonen å ha en god struktur på hvor informasjonen kan finnes, så velger bruker å ikke bruke tiden til å lete. Dette kan være en av grunnene til at selv om man rekrutterer dyktige personer med kompetanse av relevans for oppgavene, og medlemmene i gruppen samarbeider godt, er allikevel resultatet ofte nedslående (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 406). En mulig grunn, til at resultatene er nedslående, kan være at ikke kompetansen hos brukeren er god nok.

En informant følger forrige informant sitt utsagn:

«Også synes jeg det er noen ganger vanskelig og å forstå alt som står i disse papirene»

I sosioteknisk teori er en av grunnprinsippene at medarbeider skal være deltakende og implementere kunnskap (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 267). Modellen legger til grunn at motivasjonen for å bli og være deltagende i arbeidsgruppen er hvor tilfreds den enkelte deltager er i arbeidsgruppen. Sosioteknisk teori påpeker at dersom den ansattes kompetanse er

klart utilstrekkelig i forhold til arbeidsoppgavene, vil medarbeideren ikke føle behovet for utvikling og er sterkt imot oppgavene (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 264).

I sosioteknisk teori er det også viktig å fremme eierskap til sine arbeidsoppgaver (Jacobsen & Thorsvik, 2002 s. 265). Det blir også sagt om sosioteknisk teori at medlemmer som har bedre innsikt i bruken av egen teknologi har en større forhandlingsposisjon når det gjelder beslutninger, gitt at de får anledning til å påvirke beslutningen (Halgunset, 1976 s. 179). Dette forutsetter derimot at bruker forstår den informasjonen som de får.

En informant sier:

«Ja, altså ... som oftest så blir det til det bedre tenker jeg. Noen ganger så blir det til det verre på et vis»

Da viser kanskje ikke informanten eierskap til arbeidsoppgaven, eventuelt så har ikke brukeren forstått informasjonen som er overlevert. Hvis bruker ikke klarer å sette informasjonen inn i en utvidet ramme og forstå konsekvensen av den så er mer informasjon meningsløs (Halgunset, 1976 s. 171). Mangel på forståelse kan skyldes mange forhold men det ene er kompetanse (Halgunset, 1976 s. 171). I meningsenhetene til informantene så forteller informantene at det er vanskelig å forstå informasjonen når de finner den.

6.4 Styrker og svakheter

Oppgaven har blitt hemmet av Covid-19 situasjonen som har pågått i Norge i løpet av 2020-2021 og verden for øvrig. Covid-19 pandemien har begrenset innhenting av data, da dette er en kvalitativ oppgave som har fokusert på informasjonsinnhenting i helsevesenet. Fokuset i norske helseforetak har vært på å redde liv og begrense smitte, dermed har tilgangen på informanter og datainnsamling vært hemmet. Allikevel har det vært anledning for gjennomføring av en datainnsamling, men det har foregått digitalt. Styrken til studien ligger i metodens rehabilitert og validitet.

Dette har medført at noen endringer er gjort i data innsamlingen, som oppgaven skulle vært foruten. Blant annet så er datainnsamlingen gjort digitalt uten innhenting av det uskreven ord. Vi kan spørre oss om hvor pålitelig studien er, og om vi kan overføre noen av funnene til andre studier? Det er vanskelig å lage en studie som fanger alle sider av virkeligheten, fordi

virkeligheten er kompleks. Virkeligheten består av uendelig av gjenstander, mennesker, erfaringer og fortolkninger (Johannessen et al., 2016 s. 31), og derfor er forholdet mellom data og virkelighet komplisert. På det grunnlaget må denne studien se på de fire sentrale hoved momentene i en studie: relasjonen mellom virkeligheten og dataene, dataenes avhengighet av hva forskeren er interessert i, betydningen av forskeren forforståelse, og dataenes pålitelighet.

Studiens styrke er relasjonen mellom virkeligheten og data. Studien har foregått i en avdeling på et helseforetak som har endret sitt laboratoriesystem nylig. Dermed har informantene en forståelse for hvordan det er å være i en endringsprosess. Studien har også rekrutterte informanter fra forskjellige yrkesgrupper. Dette har gitt studien en relevans utover en spesiell yrkesgruppe. Derfor mener studien at funnene har en overførings verdi til alle avdelinger i Helse Sør-Øst da studien ikke er begrenset til en spesifikk yrkes gruppe. Gruppen bør være homogen, men samtidig ha tilstrekkelig variasjon slik at deltagerne har ulik oppfatning (Johannessen et al., 2016 s. 146). Svakheten er at studien skulle vært utføres ved flere ulike avdelinger. Ikke for at de to gruppen skulle settes oppimot hverandre eller vurderes imellom, men for å utdype og utvide studien til å gi en bedre validitet.

Studiens styrke kan også sees i forskeren sin interesse i de dataene som blir innhentet. Det er viktig at forskeren analyserer dataene med en åpen innstilling og ikke lar seg farge av en eventuell egeninteresse. I denne studien har dataene først blitt analysert deduktiv, styrt av de spørsmålene som studien stiller, deretter har dataene blitt indirekte analysert der dataene selv har fått lov til å gi en løserer tilnærming til studiene. Dette har gitt studien en egen vei til å komme til resultatet. Dermed er det dataene som har ført forskeren og ikke forskeren som har styrt dataene. Forskeren distanserer seg og fra situasjonen ved å holde tilbake personlige synspunkter (Johannessen et al., 2016 s. 158).

Svakheten til studien er at utvalget er begrenset. Studien er begrenset ikke bare at tid, men som sagt av pandemien. Tiden har satt en begrensing da studien har foregått ved siden av en fulltidsstilling og sykdom i familien. Det har gjort at tiden har spilt en rolle i innhenting av informanter og utførelsen av selve studien. Ganske raskt i studien så kom virkningen av pandemien inn. Når datagrunnlaget skulle samles inn via gruppeintervju så trakk mange seg. Både på grunn av koronarestriksjoner, som begrenset antall informanter som kan være samlet,

men også forskerens rolle til å delta på de ulike avdelingene. Løsningen ble å samle en avdeling som var i samme kohort med forskeren digitalt til stede.

En begrensning i denne studien kan være antall informanter. Ønsket var å ha to gruppeintervjuer, men dette tillot ikke omstendigheter som denne studien dessverre ikke rår over. Imidlertid er informantene representative for studiens problemstilling og gir et verdifullt innblikk i den virkelighet som informantene arbeider i. Studien går heller ikke i årsak eller virkning. Studien representere derimot et innblikk i en hverdag som kan gi utenforstående en bedre oppfatning av en brukergruppe som arbeider med endringer i sitt laboratoriesystem.

7.0 Konklusjon

Studien prøver å belyse brukerens erfaringer med endringer i meldingsoverføringen mellom informasjonssystemer. Formålet var å høre på erfaringene til brukerne, og sette det sammen med sosioteknisk teori og teorien til DeLone & McLeans suksess modell for innføring av informasjonsteknologi.

Flere av funnene gir inntrykk av at det er tre hovedfunn som belyser brukernes erfaringer. Informantene hadde arbeidet i flere år med meldingsutveksling og hadde et godt grunnlag for å illustrere sine erfaringer i studien.

En erfaring som kom sterkt ut var *mangelfull kommunikasjon*. Kommunikasjon i en arbeidsgruppe er viktig. Det er i kommunikasjonen man kan oppklare og samhandle. Informantene ga uttrykk for at de ikke fikk informasjon om endringer, og at endringer ble oppdaget under bruk av informasjonssystemene.

Endringer som ble kommunisert kom i uklare kanaler som via epost, i møter, eller i et program, så man ble usikker på hva som ble kommunisert hvor, og hvor man kan gi tilbakemeldinger. I teorien til DeLone & McLean så er samhandlingen mellom bruker og utvikler i informasjonsteknologi viktig. I elementene brukershensikt, bruk og brukertilfredshet så vektlegges spesielt brukeren sine opplevelser og interaksjon med informasjonssystemet.

Den største utfordringen mellom arbeidsgruppen som utfører endringen, og brukeren av informasjonsteknologien uten involvering i forkant, er at det gir utslag i negativ brukertilfredshet.

Det siste funnet som studien trekker frem er høy strukturell kompleksitet. Studien viste at det er ikke bare kommunikasjonen mellom deltagere i gruppen viktig, men også informasjon i arbeidsgruppen blir strukturert riktig. Informantene fortalte at informasjon så lå stykkevis og delt. Noe av informasjonen var utdatert og noe manglet. Dette gir frustrasjon i en hektisk hverdag der arbeidsoppgavene er mange, og tiden er knapp.

Et funn som også ga utslag, er teknisk usikkerhet hos bruker. To av informantene ga uttrykk for at de ikke forstod informasjonen som arbeidsgruppen gav ved endringer. Her kan utfordringen være med at informasjon som arbeidsgruppen ønsker seg ikke kommer, da

informanter ikke har kunnskap om endringen som endrer etterspør. Dette vil gi utfordringer både for utvikler og bruker. Bruker vil muligens ikke ha motivasjonen til å gi tilbakemeldinger, som er viktige for å gi et positivt resultat og som har en nytteverdi for brukeren.

Sammen så kan disse funnene illustrere en storm der den ene forsterker den andre slik at brukeren ikke oppnår bruker tilfredsstillelse og dermed ingen nytteverdi for informasjonsteknologien.

7.1 anvendelsen av funn og videre forskning

I denne oppgave utmerker tre funn seg mangelfull kommunikasjon, høy strukturell kompleksitet og teknisk usikkerhet hos bruker. De funnene representerer store fallgruver, som vil gi utfordringer i en arbeidsgruppe som jobber med endringer i meldingskommunikasjon. I analysen så dominerer meningsenhetene som dreier seg om kommunikasjon. Basert på en antagelse fra denne studien at kommunikasjon har en høyere relevans.

Nå er denne studien basert på en avdeling i Helse Sør-Øst og det hadde vært interessant å utdype studien til flere arbeidsgrupper innenfor Helse Sør-Øst. En vei videre hadde vært å se på om funnene er relevante i større prosjekter innenfor Helse Sør-Øst. Veien mot fremtiden er å standardisere og regionalisere, og meldingskommunikasjon er en viktig del av dette arbeidet. Videre forskning kan bygge videre på funnene og eventuelt se på om utfordringen er kjent innenfor regionen.

Fram til 2025 så arbeider Direktoratet for E-helse på et stort regionaliseringsarbeid, for å standardisere og regionalisere informasjonssystemer i Helse Sør-Øst. Funnene i denne studien kan bidra til å opplyse litt om hvordan den nåværende situasjonen er for arbeidsgruppene og muligens noen fallgruver som Direktoratet for E-helse kan være oppmerksomme på. Nå informerer stadigvekk mediene om store regionale prosjekter som feiler. Det kan være interessant om noen av funnene i denne studien og reflekterer muligens en årsak til å regionale prosjekter feiler.

Vi ser at meningsenhetene vektlegger ønsket om en bedre kommunikasjon mellom endringsutfører og bruker. Her kan man se sammenhengen i at informasjonen ikke er strukturelt god for bruker som har behov for det, men og ikke blir kommunisert.

I sosioteknisk organisasjonsteori er nettopp mulige utfordringer knyttet til informasjon i arbeidsgrupper, ujevn fordeling, kompleks informasjon, uforståelig presentasjonsform o.l. er forhold som hindrer en utvikling i demokratisk retning (Halgunset, 1976 s. 172). Denne studien har og kommet til samme konklusjon som brukere har erfart i denne studien. Mangelfull kommunikasjon og høy struktur kompleksitet kan slutes til tidligere forskning, men denne studie kan og legge til manglende teknisk kunnskap hos bruker.

8.0 Litteratur liste

- altinn. (2020, 22.Mars 2020). styrings og medbestemmelsesrett. Retrieved from <https://www.altinn.no/starte-og-drive/arbeidsforhold/ansettelse/styringsrett-og-medbestemmelsesrett/>
- Coiera, E. (2015). *Guide to health informatics* (3rd ed. ed.). Boca Raton, Fla: CRC Press.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information systems research*, 3(1), 60-95. doi:10.1287/isre.3.1.60
- 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*, 19(4), 9-30. doi:Doi 10.1080/07421222.2003.11045748
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2004). Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model. *International journal of electronic commerce*, 9(1), 31-47. doi:10.1080/10864415.2004.11044317
- ehelse. (2021, 20 november). veikart for utvikling og innføring av nationale e-helse løsninger 2021-2025. Retrieved from <https://ehelse.no/publikasjoner/veikart-for-nasjonale-e-heselosninger>
- Eilertsen, P. (2020, 11. Juni 2019). Kompleksitet. Retrieved from <https://snl.no/kompleksitet>
- Gradinger, F., Britten, N., Wyatt, K., Froggatt, K., Gibson, A., Jacoby, A., . . . Popay, J. (2015). Values associated with public involvement in health and social care research: a narrative review. *Health Expect*, 18(5), 661-675. doi:10.1111/hex.12158
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*, 24(2), 105-112. doi:10.1016/j.nedt.2003.10.001
- Halgunset, J. (1976). *Sosioteknisk organisasjonsteori* (Vol. STF 82 A76002). Trondheim: Institutt for industriell miljøforskning.
- He, J., & King, W. R. (2014). The Role of User Participation in Information Systems Development: Implications from a Meta-Analysis. *Journal of management information systems*, 25(1), 301-331. doi:10.2753/MIS0742-1222250111
- helsenett, n. (2021a). Kjernejournal. Retrieved from <https://www.nhn.no/kjernejournal/hva-er-kjernejournal/>
- helsenett, n. (2021b, 13.mars 2021). om E-resept. *norsk helsenett*. Retrieved from <https://www.nhn.no/e-resept/om-e-resept/>
- Henri, B., & Jon, H. (1989). Rethinking the Concept of User Involvement. *MIS quarterly*, 13(1), 53-63. doi:10.2307/248700
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2002). *Hvordan organisasjoner fungerer : innføring i organisasjon og ledelse* (2. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Jakobsen, E. (2020, 04. August 2020). Kreftregisteret. Retrieved from <https://www.kreftregisteret.no/Generelt/Om-Kreftregisteret/>
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. ed.). Oslo: Abstrakt.
- Kaplan, & McLean. (1994). User engagement in the development, implementation, and use of information technologies. In (Vol. 4, pp. 512-521): IEEE Comput. Soc. Press.

- Klemsdal, L., Ravn, J. E., Amble, N., & Finne, H. (2017). The Organization Theories of the Industrial Democracy Experiments Meet Contemporary Organizational Realities. *Nordic journal of working life studies*, 7(S2). doi:10.18291/njwls.v7iS2.96687
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Maehler, D. B., & Rammstedt, B. (2020). *Large-Scale Cognitive Assessment : Analyzing PIAAC Data*(1st ed. 2020. ed.).
- Malterud, K. (2002, 20. Oktober). Kvalitative metoder i medisinsk forskning-forutsetninger, muligheter og begrensninger. . *Tidsskriftet den norske legeforening.* , 25. Retrieved from <https://tidsskriftet.no/2002/10/tema-forskningsmetoder/kvalitative-metoder-i-medisinsk-forskning-forutsetninger-muligheter>
- Martikainen, S., Kaipio, J., & Lääveri, T. (2020). End-user participation in health information systems (HIS) development: Physicians' and nurses' experiences. *Int J Med Inform*, 137, 104117-104117. doi:10.1016/j.ijmedinf.2020.104117
- Mumford, E. (2006). The story of socio-technical design: reflections on its successes, failures and potential. *Information systems journal (Oxford, England)*, 16(4), 317-342. doi:10.1111/j.1365-2575.2006.00221.x
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006a). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *J Med Internet Res*, 8(4), e27-e27. doi:10.2196/jmir.8.4.e27
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006b). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *J Med Internet Res*, 8(2), e9-e9. doi:10.2196/jmir.8.2.e9
- Nykänen, P. (2019). Shared decision making in the social services? Reasons to consider when choosing methods for service user participation. *J Eval Clin Pract*, 26(2), 569-574. doi:10.1111/jep.13323
- Lov om Pasient og brukerrettighet (pasient og brukerrettighetsloven), LOV-2020-12-04-134 C.F.R. (2018).
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2013). Information Systems Success: The Quest for the Independent Variables. *Journal of management information systems*, 29(4), 7-62. doi:10.2753/MIS0742-1222290401
- Polit, D. F., Beck, C. T., & Polit, D. F. (2018). *Study guide for essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice* (Ninth edition. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Regjeringen. (2013). Meld. St. 9 (2012-2013) Én pasient – én journal. Digitale tjenester i helse- og omsorgssektoren. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/sec1>
- Rossen, E. (2021, 31.Juli). API. Retrieved from <https://snl.no/API>
- Sieckenius de Souza, C., Fontoura de Gusmão Cerqueira, R., Marques Afonso, L., Rossi de Mello Brandão, R., & Soares Jansen Ferreira, J. (2016). *Software Developers as Users : Semiotic Investigations in Human-Centered Software Development*(1st ed. 2016. ed.).
- Sjøberg, D. (2014, 22.Januar). prosessmodeller og smidige programvareutvikling. Retrieved from <https://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF1050/v14/timeplan/inf1050.smidig.22.1.2014.pdf>
- Tove Mogestad Aspøy, R. K. A. (2015). *Digital kompetanse i arbeidslivet*. Retrieved from fafo.no: <https://fafo.no/images/pub/2015/20433.pdf>

UiA. (2020). rutiner for behandling av personopplysninger i forskning og student oppgaver.
Retrieved from <https://www.uia.no/forskning/om-forskningen/rutinar-for-behandling-av-personopplysningar-i-forsking-og-i-studentoppgaaver>

Vedlegg

Vedlegg 1- tabeller meningsbærende enheter.

Spørsmål fra intervjuguide	Meningsbærende enhet	kondensert meningsbærende enhet	kode	Relevante atibutter
Hvordan får dere beskjed om endringer i informasjonssystemene dere jobber med?	Informant 1 Jeg synes vel egentlig at det der er lite tydelige definert generelt.	Ikke definert informasjonsflyt	Usikkerhet	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 2 Noen ganger i møter. Ehh noen ganger på epost ehh noen ganger i svar av en SD-sak. Ehh noen ganger ikke i det hele tatt.	Ikke definert informasjonsflyt	Usikkerhet	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 3 Offisielle endringer i program er ofte at de, ofte at de blir presentert i et program eller møteform, men derimot sånn definisjonsendring som gjøres i programmet er ganske ofte noe som vi ikke får vite om.	Bruker er ikke inkludert i informasjon	Bruker får ikke informasjon	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 5 Kommer på i forskjellige kanaler og av og til oppdager man det tilfeldig vis, at det blir gjort noen endringer som man ikke viste om før.	Bruker er ikke inkludert i endringsprosessen	Bruker får ikke informasjon	Mangelfull kommunikasjon

Opplever dere at informasjon om systemene blir tilgjengeligjort?	Informant 1 Ja...forså vidt gjør vi det på en måte? Altså. Ehh. Det er ikke sånn at det er noe som holdes skjult, men det er ikke alltid på en måte ... ehh ... får med seg all nyttig informasjon..	Bruker opplever at ikke all informasjon når brukeren	Bruker får ikke informasjon	Mangelfull kommunikasjon
	Informant2 men jeg synes kanskje at det er noen plattformer hvor informasjonen blir delt, som kan kanskje være litt vanskelig å søke opp i. Bland annet prosjektplassen, hvis vi skal dra den inn i. ... hvor det ligger veldig mye informasjon om systemet da.	Informasjonen blir gjemt i mengden av informasjon	Uoversiktlig strukturert informasjon	Høy struktur kompleksitet
	Informant 3 Litt vanskelig, nesten på kanten til at man bare dropper å gå inn og se.	Bruker er usikker på hvor den spesifikke informasjonen ligger	Usikkerhet	Teknisk usikkerhet hos bruker
	Informant 4 Men prosjektplassen er et sadla rot og finne inni.	Informasjonen ligger ikke strukturet	Informasjon struktur	Høy struktur kompleksitet
	Informant 5 Også synes jeg det er noen ganger vanskelig og å forstå alt som står i disse papirene..	Informasjonen er vanskelig å forstå	Uforståelig informasjon	Teknisk usikkerhet hos bruker

Søker dere aktivt etter informasjon hvis det ikke finnes?	Informant 1	Bruker forholder seg til de sakene som bruker jobber med	Ikke behov for å innhente ytterligere informasjon	
	<p>Stort sett så går ikke jeg igjennom alle sakene i dybden med mindre det er noe som er relevant.</p>			
	Informant 2	Bruker får ikke endringsdokumentasjon men bare opplever endring	Bruker er ikke inkludert.	Høy struktur kompleksitet
	<p>Endringer som er utført ligger som regel ingen dokumentasjon på. altså, hvis du tenker på endringer som utføres i hverdagen som no. Så er det ikke noen stor dokumentasjon hvor du kan slå opp ofte..... i forhold til endringer som er i forbindelse med nye versjoner og alt det her.</p>			
Informant 3	Bruker har ikke tid til å lete etter informasjon	Informasjon struktur	Høy struktur kompleksitet	
<p>altså det er veldig tidkrevende å skulle finne fram dokumenter ... ehh. ... Innenfor et tema da.</p>				
Informant 4	Bruker finner ikke informasjon	Informasjons struktur	Høy struktur kompleksitet	
<p>Både at det ikke er dokumentert, men også noen ganger så vet du ikke.. på hvilken plattform finner jeg det, og ehh hva skal jeg søke på. Så vil jo være en blanding av ikke dokumentert og vanskelig å søke opp?</p>				

	Informant 5 Så jeg er ikke vant til å hente den informasjonen tidligere.	Bruker er ikke vant til å lete etter informasjon	Innhenter ikke informasjon	Høy struktur kompleksitet
Opplever dere at meldingsinformasjonen mellom informasjonssytemer gir dere en nytte i arbeidet	informant 1 ja.	Bruker opplever en nytte	Informasjonsflyt bedrer arbeidet	
	Informant 2 ja.	Bruker opplever en nytte	Informasjonsflyt bedrer arbeidet	
	Informant 3 Jeg synes det er en nytte når det fungerer.	Bruker opplever nytte når det fungerer	Informasjonsflyt bedrer arbeidet	
Opplever dere at endringer i meldingsflyten mellom to informasjonssytemer gir der een forbedring i arbeidet?	informant 1 Ja, jeg har jo det. Ja det vil jeg si at jeg har opplevd.	Bruker opplever en nytte ved med informasjonssytemer	Gir brukeren en nytteverdi	
	Informant 2 Ja,	Bruker opplever en nytte ved med informasjonssytemer	Gir brukeren en nytteverdi	
	Informant 3 Ja.	Bruker opplever en nytte ved med informasjonssytemer	Gir brukeren en nytteverdi	
	Informant 4 Ja,	Bruker opplever en nytte ved med informasjonssytemer	Gir brukeren en nytteverdi	
	Informant 5 Ja,	Bruker opplever en nytte ved med informasjonssytemer	Gir brukeren en nytteverdi	

Ved endring i meldingstjenesten, får dere tilgang til testing?	informant 1 Vi involveres noen ganger i testing, men ... slett ikke alltid vil jeg tro.	Opplever at de ikke alltid er med i endringer	Usikkerhet	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 2 Nei jeg synes det er, enten eller. Ehh det kan bli lagt til en endring som.. Vi får beskjed om at.. nå skal det testet i der. Og så skal det testet der. Så blir det lagt inn i prod. Men så kan det være noe man ikke skal teste i det hele tatt og så ... er man helt ikke klar over.. det heller.	Opplever at det er uoversiktlig hvilke endringer som faller på slutt bruker	Uoversiktlig	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 3 Forhold til hva som endringer i hva som sendes til kreftregisteret så er det egentlig litt utenfor hva vi ser..	Bruker er ikke inkludert i endringer	Usikkerhet	Teknisk usikkerhet hos bruker
	Informant 4 Vi ser vel egentlig ikke så mye til endring Altså typiske endringer som gjøres på det med mindre det kommer klager fra kreftregisteret i etterkant.	Opplever at det er uoversiktlig hvilke endringer som faller på slutt bruker	Uoversiktlig	Høy struktur kompleksitet
	Informant 5 Nei.	Bruker har ikke testet endring	Bruker er ikke inkludert.	

Er dere med på endringer i meldingstjenesten?	Informant 1 Jeg føler at vi blir ofte involvert, men jeg synes at ting går ekstremt sakte med å få til forbedringer.	Bruker ønsker raskere prosesser	Endringsprosess	Høy struktur kompleksitet
	Informant 2 Ehh man blir inkludert i noe ... ehh men andre ting så gjør man ikke det.. så det er todelt det og vil jeg si egentlig.	Bruker ønsker mer involvering	Bruker er ikke inkludert.	Høy struktur kompleksitet
	Informant 3 Det har vel egentlig ikke noe ... særlig innvirkning på hva som går der heller.	Bruker er ikke inkludert i endringer	Bruker er ikke inkludert.	Høy struktur kompleksitet
	Informant 4 Så vet man kanskje ikke at man kan ... ehh be om et ønske om en endring for eksempel. Man vet kanskje ikke om hvilke muligheter man har?	Bruker har ikke kjennskap til muligheten til endringer	Endringsprosess	Høy struktur kompleksitet
	Informant 5 Det er sånn det er.	Bruker er ikke inkludert i endringer	Bruker er ikke inkludert.	Høy struktur kompleksitet

Hvordan er samarbeidet med de som utfører endringen i meldingsflyten ?	<p>Informant 1</p> <p>Ja det vil jeg si er ekstremt varierende.noen ganger synes jeg det er helt håpløst, altså det gjøres ting som ... skjønner vi ikke bæret av hva som er gjort eh... noen ganger har man et bra. Bra dialog.. eh.. men , men det er en utfordring at det er ekstremt mange ulike ... enhet, altså det er mange enheter og personer i sykehuspartner. Ååå. Den ene hånden vet ikke ofte hva den andre gjør. Åå, på en måte det.. ja da blir det veldig vanskelig for oss å forholde oss ibland,</p>	Samarbeidet er varierende	Variierende involvering	<p>Mangelfull kommunikasjon</p> <p>Høy struktur kompleksitet</p>
	<p>Informant 2</p> <p>Jeg legger merke til ofte tar kontakt til samme mennesker eh, jeg er litt usikker på ... hvor spredt kunnskapen er ... eh.. jeg har et til to mennesker som jeg vet tar tak i ting. Ehh. Det har kanskje de andre og, men da vet jeg at det blir gjort. Jeg kunne kanskje tenkt å ha vist om det var flere som kunne kunne det som jeg</p>	Bekjentskap mellom bruker og utvikler	Personlig relasjon	<p>Høy struktur kompleksitet</p>

<p>ønsker en endring på. Eller informasjon om.</p>			
<p>Informant 3</p> <p>Vært med i prosjektbiten tidligere og kjent til noen av de folka direkte sånn sett har vi tendenser til å bruke noen av de vi vet om. vet at vi kan kontakte om sånne ting. Det er vel mer en konsekvens av at vi har vært involvert i ... prosjektbiten tidligere og så videre. Men jeg er litt mere usikkert hvordan det kommer for å bli for.. (utydelig) si de nye HF som. som kommer til å bare bli kastet ut i det uten å nødvendigvis vært så..</p>	<p>Bekjennskap mellom bruker og utvikler</p>	<p>Personlig relasjon</p>	<p>Høy struktur kompleksitet</p>
<p>Informant 4</p> <p>så er den veldig varierende.</p>	<p>Samarbeidet er varierende</p>	<p>Variierende involvering</p>	<p>Høy struktur kompleksitet</p>
<p>Informant 5</p> <p>Du tenker bare på tanke på sak så er det ikke alltid du vet</p>	<p>Bruker har ikke kjennskap til utvikler</p>	<p>Personlig relasjon</p>	<p>Mangelfull kommunikasjon</p>

	hvem som. Hvem som svarer.			
Hvilke forventninger har dere på meldingsflyten?	Informant 1 Nei det er jo at det skal gjøre hverdagen enklere, og vi skal på en måte forholde oss til lover og regler.	Strukturert meldingsflyt	Ansvarlighet	
	Informant 2 Det aller viktigste er og forventer at man blir informert ehh å at man blir hørt og at man har ... ehh. ... ja ... egentlig det.	Bruker ønsker mer involvering	Bruker involvering	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 3 Jeg får kanskje på forhånd varsel om planlagte endringer da så man har tid til å finne ut av hva det betyr og hva.. om man har tid.	Disponering av tid til vurdering av Informasjon	Bruker involvering	Høy struktur kompleksitet
	Informant 4 En mening om hvordan det kanskje påvirke oss.	Informasjon til bruker	Informasjonsstruktur	Mangelfull kommunikasjon

Hvordan melder dere inn endringer i meldingsflyten?	Informant 1	Vanskelig prosess. Ønsker bedre dialog	Manglende involvering fra utvikler	Høy struktur kompleksitet
	Vi har vel ikke så veldig mange andre muligheter enn å melde en SD-sak, eh... minuset med det er at på måte at det blir egentlig ... ja.. jeg tror man ofte kunne ha en bedre prosess hvis man på en måte hadde.. eller fått nye bedre resultater hvis man hadde hatt en annen prosess hvor man snakket sammen, å så hva som er mulig å få til og hva som ikke er mulig å få til... eh... det blir på måte veldig fort at man melder en sak så blir den sånn ping-pong ball. Og så blir det ofte ikke nødvendigvis resultatet så godt til slutt.			
	Informant 2			
	Informant 3 Gjennom endringer i meldinger har ikke jeg meldt så mye på vel.	Informasjon fra bruker	Informasjon	Mangelfull Kommunikasjon
	Informant 4			
Informant 5				

Hvor fornøyd er dere med meldingsflyt mellom to informasjonssystemer?	Informant 1	Bruker er ikke fornøyd med prosessen	Endringsprosess	Høy struktur kompleksitet
	Informant 2	Det er mye som fungerer bra, men det er absolutt ... ehh, forbedringspotensiale.		
	Informant 3	Bruker får ikke alle endringer	Endringsprosess	Høy struktur kompleksitet
	Informant 4	Informasjon til bruker	Informasjonsoverføring	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 5	Da er det på måte en stor, en stor frustrasjon at vi ikke får et svar på den forespørselen..		
Opplever dere at dere blir tatt på alvor som bruker av meldingsflyt?	Informant 1	Ja det gjør jeg.		
	Informant 2	Bruker blir ikke hørt	Bruker er ikke inkludert.	Mangelfull kommunikasjon
	Informant 3	Bruker opplever ikke å bli tatt på alvor	Endringsprosess	Høy struktur kompleksitet

	like på alvor da som ... man skulle ønske.			
	Informant 4			
	Informant 5			
Blir dere tatt med på råd ved ny funksjonalitet av meldingsoverføring?	Informant 1 Ja sånn, til en viss grad,			
	Informant 2			
	Informant 3 Ja det jeg er med på ja. hvis det er relevant som regel.			
	Informant 4			
	Informant 5			
Har funksjonaliteten økt under den tiden du har jobbet med informasjonssystemer.	Informant 1 Om en avdeling som helhet har det skjedd ... har det på en måte skjedd mye. Altså selv i det ... xxxxxjobben er det ikke de store endringene egentlig. Det meste blir vel, går i en positiv retning hvis man ser litt stort på det men det er ofte, to skritt	Bruker er ikke fornøyd med prosessen	Bruker er usikker på endingspotensial	Teknisk usikkerhet hos bruker

fram og noen tilbake i bland også.			
Informant 2 Det har jo skjedd store endringer. Ehh, som peker i positiv retning. Men jeg tror potensiale er enda. ... få mere ut av det..	Bruker mener at det kan være forbedringer	Bruker er usikker på endingspotensialet	Teknisk usikkerhet hos bruker
Informant 3 Det er ting som ikke nødvendigvis påvirker i hverdagen..	Bruker blir ikke berørt	Bruker opplever ingen intervensjoner	
Informant 4 Den har jo det, men så synes jeg det er noen ting som ... ja ... henger litt igjen.	Bruker er ikke fornøyd med prosessen	Endringsprosess	Høy struktur kompleksitet
Informant 5 Ja, altså ... som oftest så blir det til det bedre tenker jeg. Noen ganger så blir det til det verre på et vis.	Bruker er usikker på endringsutfallet	Endringsprosess	Teknisk usikkerhet hos bruker

Vedlegg 2-intervjuguide

Intervjuguide. Bruker av meldingssystemer.

Bruker som har et arbeid i et eller begge to av informasjonssystemene. Brukere som blir berørt av en endring i meldingsflyten.

Bli brukere tatt med i utvikling og endring av meldingsutveksling av to informasjonssystemer?

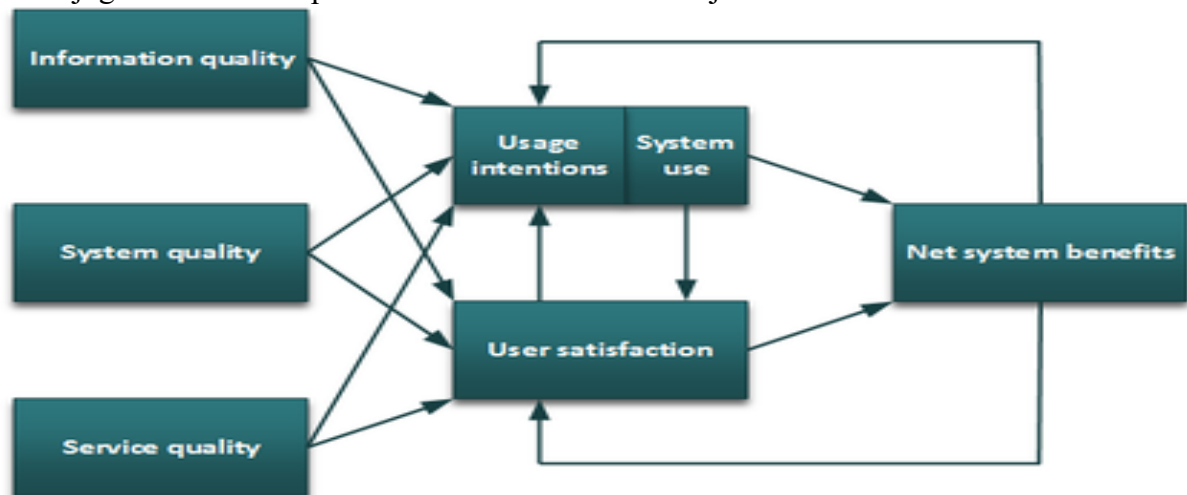
Hva er en intervjuguide?

En intervjuguide er et manuskript som strukturerer et intervjuforløp. Semistrukturert gruppe intervju inneholder noen temaer som skal dekkes. Det er en fast rekkefølge på temaene. Men det skal være rom for hånd. at det kan tas opp temaer som ikke er planlagt på forhånd. Spørsmålene er ikke klart formulerte men er nedtegnet i stikkordsform, kilde:

<https://no.wikipedia.org/wiki/Intervjuguide>

En intervjuguide bør fokusere på at de som skal besvare de skal besvare kort, enkelt og presise.

Intervjuguiden er basert på Delone & McLean informasjon suksess modell



Innledende spørsmål.

1. hvilken utdanning har informantene.
2. hvor lenge har dere jobbet i stillingen.
3. hvor mange forskjellige informasjonssystemer har dere jobbet med.
4. hvor mange helseforetak har dere jobbet med.
 - Informasjons kvalitet.

1. Hvordan får dere beskjed om endringer i informasjonssystemene dere jobber med?
 2. Opplevde dere at informasjon om systemene blir tilgjengelig gjort for dere?
 3. søkere dere aktivt etter informasjon hvid det ikke finnes?
- System kvalitet
 1. opplever dere at meldings informasjonen mellom informasjonssystemer gir dere en nytte i arbeidet?
 2. opplever dere at endringer i meldingsflyten mellom to informasjonssystemer gir dere en forbedring i arbeidet?
 3. ved endringer i meldings tjenesten får dere tilgang til testing?
 4. er dere med på endringer i meldingstjenesten?
 - Service kvalitet
 1. hvordan er samarbeidet med de som utfører endringen i meldingsflyten?
 2. hvilken forventning har dere til at endringer på meldingsflyten.
 3. hvordan melder dere inn endringer i meldingsflyten?
 - Bruker tilfredshet
 1. hvor fornøyd er dere med meldingsflyt mellom to informasjonssystemer?
 2. opplever dere at dere blir tatt på alvor som bruker av meldingsflyt?
 3. blir dere tatt med på råd ved ny funksjonalitet av meldingsoverføring?
 - Netto fordeler
 1. opplever dere at meldingsflyten mellom informasjonssystemer er blitt bedre under tiden dere har arbeidet med informasjonssystemer?
 2. har funksjonaliteten økt under tiden dere har jobbet med informasjonssystemer?
 3. hvordan har implementering av ny meldingsflyt som har blitt lansert påvirket arbeidet til dere?

Vil du delta i forskningsprosjektet

Meldingsutveksling i brukers perspektiv.

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å belyse følgende problemstilling:

Hvilke synspunkter har systemutviklere og sluttbrukere av digital meldingsutveksling til brukermedvirkning og endring av informasjonssystemer i spesialisthelsetjenesten?

I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med prosjektet er å belyse hvordan brukerperspektivet ivaretas i forbindelse med utvikling og endring av systemer for meldingsutveksling. Vi ønsker å belyse problematikken ved innføring av nasjonale krav til innhold til digital meldingsutveksling og derved sette fokus på brukerens erfaringer i prosessen med endring og ny funksjonalitet i digitale meldinger. Samtidig ønsker prosjektet å kartlegge erfaringene til behandler /utfører av meldinger. Prosjektet er basert på en undring om sluttbruker selv opplever å ha innflytelse på utformingen av sitt eget arbeidsverktøy. Prosjektet vil ende opp som en masteroppgave i Helse og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Fakultet for helse og idrettsvitenskap, Universitetet i Agder.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

I dette prosjektet ønsker vi å innhente informasjon fra to grupper av informanter. Den ene gruppen er består av brukere av meldingssystemer. Den andre gruppen består av ansatte som utvikler og endrer meldingssystemer. Dette for å belyse problemstillingen fra to forskjellige informantgrupper. Du er bedt om å bidra i prosjektet siden du har spesifikk kunnskap og erfaring knyttet til problemstillingen.

Hva innebærer det for deg å delta?

Metoden er basert på to fokusgruppeintervjuer, hver med 45-60 minutters varighet, der flere informanter samles til en gruppesamtale basert på en intervjuguide. Fokusgruppe intervjuet blir tatt opp på bånd, skrevet ut og lagret kryptert på UiAs servere. Lydopptaket slettes etter at det er skrevet ut. Etter at oppgaven er ferdig bedømt medio juni 2021, blir også datafilene (og annet materiale) slettet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Eventuelle anonymiserte data som er skrevet inn i masteroppgaven kan ikke trekkes tilbake. Deltagelse i dette prosjektet vil ikke påvirke av ditt nåværende eller fremtidige arbeidsted.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene fra deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Informanter som deltar i dette prosjektet vil anonymiseres og navn og kontakt informasjon vil erstattes med et nummer. Arbeidssted vil også anonymiseres og enkeltpersoner vil ikke kunne gjenkjennes direkte eller indirekte i masteroppgaven. Innsamlede data vil bli lagret adskilt fra øvrige data.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Lyddopptaket vil slettes etter at det er skrevet ut. Opplysninger anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er ferdig bedømt, noe som etter planen medio juni 2020. Etter denne dato (20. juni 2021) vil alle utskrevne filer fra lyddopptaket, notater som er gjort underveis, samtykkeskjema slettes samt at filområdet på UiA sin server vil saneres.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Universitetet i Agder har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Universitetet i Agder ved førsteamanuensis Tor-Ivar Karlsen, tor-ivar.karlsen@uia.no, telefon 90060536
- Student Axel Engstrøm axelme17@uia.no, telefon 97769830

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Tor-Ivar Karlsen
(Forsker/veileder).

Axel Engstrøm
(student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Meldingsutveksling i brukers perspektiv* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

8/1-20

(Signert av prosjektdeltaker, d

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Meldingsutveksling i brukers perspektiv* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet



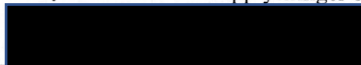
12.01.21

(Signatur av prosjektansvarlig, dato)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Meldingsutveksling i brukers perspektiv* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet




12/1-21

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Meldingsutveksling i brukers perspektiv* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet


 12/1-08

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *Meldingsutveksling i brukers perspektiv* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

 08/01-21

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Meldingsutveksling i brukers perspektiv

Referansenummer

970035

Registrert

12.10.2020 av Axel Mellingen Engstrøm - axelme17@student.uia.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Fakultet for helse- og idrettsvitenskap / Institutt for helse- og sykepleievitenskap

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Tor-Ivar karlsen, tor-ivar.karlsen@uia.no, tlf: 90060536

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Axel Engstrøm, axelengstrom@me.com, tlf: 97769830

Prosjektperiode

01.09.2020 - 20.06.2021

Status

22.10.2020 - Vurdert

Vurdering (1)

22.10.2020 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 22.10.2020, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

Det er obligatorisk for studenter å dele meldeskjemaet med prosjektansvarlig (veileder). Det gjøres ved å trykke på “Del prosjekt” i meldeskjemaet.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

https://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 20.06.2021.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke,

uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål

- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)



Axel Mellingen Engstrøm

Ref: [object Object]

Tidspunkt for godkjenning: : 17/12/2020

Besøksadresse: Universitetsveien 25 Kristiansand

Søknad om etisk godkjenning av forskningsprosjekt - Meldingsutveksling i brukers perspektiv

Vi informerer om at din søknad er ferdig behandlet og godkjent.

Kommentar fra godkjenner:

FEK godkjenner søknaden under forutsetning av at prosjektet gjennomføres som beskrevet i søknaden. FEK påpeker at dato på infoskriv må oppdateres til 2021 og at det må legges inn kontaktinfo til UiAs personvernombud.

Hilsen

Forskningsetisk komite

Fakultet for helse - og idrettsvitenskap Universitetet i Agder

UNIVERSITETET I AGDER

POSTBOKS 422 4604 KRISTIANSAND TELEFON 38 14 10 00
ORG. NR 970 546 200 MVA - post@uia.no - www.uia.no

FAKTURAADRESSE:
UNIVERSITETET I AGDER, FAKTURAMOTTAK
POSTBOKS 383 ALNABRU 0614 OSLO

Vedlegg 6- Litteratursøk

Søker liste Master

dato	Søker ord	Antall treff	Søke database	Mest relevant
	e-health	59 259	oria	https://www.jmir.org/2006/4/e27/
	Helsepersonell og digital kompetanse	51		
	Helsepersonell			
13.4.	Brukermedvirkning + helsepersonell	212	oria	Lite
15.11	User, software development.	53	oria	https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=BIBSYS_ILS71540887250002201&context=L&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=default_tab&query=any,contains,user,AND&query=any,contains,software%20development,AND&mode=advanced&offset=0
14.11	uses participation	803	Medline	http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=9&sid=79a3ebc7-9f79-4b44-b28c-7b96fb35909c%40sessionmgr4006&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtG12ZQ%3d%3d#AN=31793157&db=cme-dm
31.10	User involvement	469504	oria	<p>https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_crossref_primary_10_1177_0261018307072205&context=PC&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fc&tab=default_tab&query=any,contains,user%20involvement&offset=0</p> <p>https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_proquest_miscellaneous_1846719513&context=PC&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fc&tab=default_tab&query=any,contains,user%20involvement&offset=0</p> <p>https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_askewsholts_vlebooks_9783319706535&context=PC&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fc&tab=default_tab&query=any,contains,user%20involvement&offset=0</p> <p>https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_pubmedcentral_primary_oai_pubmedcentral_nih_gov_6251410&context=PC&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fc&tab=default_tab&query=any,contains,user%20involvement&offset=0</p> <p>https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=BRAGE11250%2F2675932&context=L&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=default_tab&query=any,contains,user%20involvement&offset=0</p>
31.10	User interferendce	256791	Oria.	intet
18.9	Sosio -teknisk			https://bibsys-almaprimo.hosted.exlibrisgroup.com/prime-explore/fulldisplay?docid=TN_cdi_cristin_nora_10852_9815&context=PC&vid=UBA&lang=no_NO&search_scope=default_scope&adaptor=primo_central_multiple_fc&tab=default_tab&query=any,contains,sosio%20teknisk&offset=0
	Informatics+ messages+user involvment	5397	oria	
	Informatics+ messages+user	29835	oria	<p>http://web.a.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAWMHh3d19fM1Tq3Njc3Ni9QU41?sid=fd90e33a-656b-41a5-9460-83c6f372d58a@sidc-v-sessmgr01&vid=0&format=EB&rid=1</p> <p>https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F3-540-45417-9.pdf</p> <p>https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-30133-4.pdf</p>

				https://translational-medicine.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1479-5876-8-22
11.9.20	Information + messages	²	oria	ingen
11.09.20	Informatikk + meldinger	⁶	oria	ingen
11.9.20	språk	²	Universitetsbiblioteket UIO	Communicationg meaning, evelution and development of language. Boris M. Velichkovsky, Duane M. Rumbaugh Hvordan språket ble til Tore Janson
30.08	Melding mellom systemer.		Oria	Bruk av elektroniske meldinger i pleie- og omsorgstjenesten http://bora.uib.no/handle/1956/21285 Innføring av elektronisk samhandling i det norske helsevesenet og erfaringer knyttet til overgangen fra faks til elektroniske meldinger i primær- og spesialisthelsetjenesten. https://www.duo.uio.no/handle/10852/45319
	Stortingsmelding 47.		Oria	

Vedlegg 7 – Tankekart analyse

