

Betydningen av Rollebegrepet i utviklingen av virksomhetsovergrepene EPJ standarder

Kjetil Lynne og Liv Torunn Myrene

Veileder

Rune Fensli

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

**Betydningen av Rollebegrepet
i utviklingen av virksomhetsovergrepene
EPJ standarder**

avdelingssykepleier
tilsynslege Jordmor vernepleier
miljøarbeider bioingeniør
lege sykepleier turnuslege
fysioterapeut helsefagarbeider
leder spesialsykepleier sekretær
psykolog barnepleier overlege psykiater
lis-lege logoped

Kjetil Lynne og Liv Torunn Myrene

Antall ord: 19 297

Masteroppgave i helse- og sosialinformatikk

Fakultet for helse- og idrettsvitenskap

Universitetet i Agder

Mai, 2016

SAMMENDRAG

Dagens helsetjenestetilbud viser at pasientene mottar helsetjenester fra flere helseaktører i forbindelse med utredning, behandling og oppfølging av sykdom. Dette medfører at helsepersonell, på tvers av virksomheter, trenger tilgang på oppdaterte helseopplysninger om pasienten for å yte helsehjelp.

I dag har hver virksomhet sin egen elektroniske pasientjournal, der egne brukere har tilgang. I tillegg har de fleste virksomhetene sine egne versjoner av pasientjournalen, blant annet med egen oppbygning, tilgangsstyring og roller.

På sikt ønskes det å åpne for tilgang til andre virksomheters pasientjournal for å gjøre oppslag i pasientens journal. I tillegg arbeides det med å standardisere innholdet av pasientjournalen.

I elektronisk pasientjournal kategoriseres helsepersonell ut fra hvilken rolle de tilhører, som for eksempel sykepleier og lege, og rollen brukes i dag for å gi helsepersonell tilgang til den del av pasientjournalen som er aktuell for vedkommende bruker.

I denne masteroppgaven er det sett nærmere på rollebegrepet og dens betydning når målet er standardiserte elektroniske pasientjournaler og samhandling på tvers av virksomheter.

Det ble gjort en foranalyse hvor flere personer med god kjennskap til tema ble kontaktet for å bidra til kartlegging av eventuelle utfordringer knyttet til oppgaven.

Problemformulering i oppgaven:

Hvilken betydning har rollebegrepet i utvikling av standarder i EPJ når fokus er samhandling og tilgang på tvers av virksomheter?

For å besvare problemstillingen ble det benyttet kvalitativ metode og det ble gjennomført åtte semistrukturerte intervjuer med et strategisk utvalg av informanter.

Denne studien kan tyde på at det noe skjevhet i utviklingen av standardisering når man sammenligner kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Det kan ikke konkluderes med at standardisering av roller er avgjørende for samhandling og tilgang på tvers av virksomheter. De fleste mente at standardiserte roller ville være en fordel, men i hvor stor vil grad avhenger blant annet av hva som styrer tilgangen til EPJ. Det kan tenkes at det vil være viktigere å definere rolle overfor pasient, enn rolle som bruker av EPJ.

Studien har i tillegg synliggjort utfordringer knyttet til tilgang på tvers, spesielt fra kommunehelsetjenestens side. Flere av disse bekymringene kan underbygges av teori. Det kan være avgjørende for innføringen av tilgang på tvers av virksomheter, at man tar disse utfordringene på alvor og gjør en grundig analyse der alle samhandlende aktører er involvert.

Nøkkelord: elektronisk pasientjournal, rolle, tilgangsstyring, standardisering

ABSTRACT

The current offer of health care services shows that patients receive services from multiple health care providers within diagnostic procedures, treatment and follow-up care.

Consequently, this entails that health care personnel across the board require access to updated information on the patient in order to provide health care.

Today each health care establishment keep separate electronic health records (EHR) to which only their own employees have access. In addition, most establishments have individually adapted their records in relation to structure, access control and roles.

Moving forward the goal is to provide a mutual access between health care actors into patient records, as well as standardizing the content of the records.

In the EHR health personnel are categorized based on their role, for instance nurse or doctor, and this role is currently the basis for providing access to the part of the EHR relevant to them.

This master thesis has examined the term “role” and its significance when the goal is standardized EHR and cooperation across different establishments. A pre-analysis has been conducted, reaching out to several individuals with extensive knowledge of the subject, in order to map possible challenges.

Thesis statement:

What is the impact of roles when developing standards in EHR, with focus being on cooperation and access across different health care establishments?

A qualitative method has been applied in order to answer this statement, along with eight semi-structured interviews with a strategic selection of informants.

Results indicate that there is unevenness in the progress of standardization when looking at county health care and specialized health care. It cannot be concluded that standardized roles are conclusive to the cooperation and access across establishments. Most informants expressed that this would be an advantage, however to what degree will depend on, amongst other things, what the basis of the access to the EHR is. Possibly, it could be more significant to define roles in relation to the patient, than roles as a user of the EHR.

In addition, this thesis has made visible the challenges related to a broad, cooperative access, especially from the county health care providers. Several of these concerns are theoretically supported. Taking these challenges into account and conducting a thorough analyses, could be crucial for the implementation of access across establishments.

Keywords: Electronic health records, role, access control, standardization

FORORD

Denne masteroppgaven er skrevet som avsluttende oppgave ved helse- og sosialinformatikkstudiet ved Universitetet i Agder. Hensikten med prosjektet har vært å se på hva slags betydning rollebegrepet vil ha i elektronisk pasientjournal når man er i ferd med å standardisere og lage tekniske løsninger slik at brukere kan få tilgang til pasientdata på tvers av virksomheter.

Det er gjennomført en kvalitativ undersøkelse med intervju som metode.

Gjennomføring av denne oppgaven har vært veldig lærerik og spennende, av og til frustrerende og preget av håpløshet.

Det er flere som skal takkes for bidrag til at denne masteroppgaven er blitt til.

For det første vil vi gjerne få takke informantene som var villige til å delta. Det hadde ikke blitt noen undersøkelse uten dere. Gjennom foranalysen var vi i kontakt med flere personer som gav oss mange gode ideer og tips til videre arbeid, og dette har vært helt avgjørende i valg av tema og metode.

Kollegaer og venner har vært gode sparringspartnere, både i forhold til tema og prosessforløpet.

En spesiell takk til vår veileder professor Rune Fensli ved Universitet i Agder. Du har vært en stor inspirasjonskilde for oss gjennom hele prosjektperioden. Takk for gode innspill, konstruktive tilbakemeldinger og støtte.

Til sist må vi takke vår kjære familie. Våre ektefeller og barn, som tålmodig har gitt oss tid og mulighet for å være student igjen med alt det som følger med studenttilværelsen. Dere har nå vår fulle oppmerksomhet igjen!

Lunner og Skien, 05. mai 2016

Kjetil Lynne og Liv Torunn Myrene

Innholdsfortegnelse

FORKORTELSER.....	1
1.0 INNLEDNING	2
2.0 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN	4
3.0 FORANALYSE AV TEMA.....	9
3.1 Problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensning	12
3.1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	12
3.1.2 Avgrensning på studien/oppgaven.....	12
4.0 INTERNASJONALE OG NASJONALE FØRINGER	13
4.1 Internasjonale føringer.....	14
4.2 Nasjonale føringer	15
4.3 Utfordringer i dagens arkitektur	18
4.4 Skytjenester	19
4.5 Elektronisk samhandling	20
4.5.1 Internasjonale studier	20
4.5.2 Norske studier	22
4.5.3 Normen.....	23
4.6 Standardisering	24
4.6.1 Generelt om standardisering.....	24
4.6.2 Standardisering i spesialisthelsetjenesten	24
4.6.3 Standardisering i kommunehelsetjenesten.....	26
4.6.4 Standardisering av EPJ.....	26
4.7 Tilgangsstyring og rollebegrepet	28
4.7.1 Tilgangsstyring.....	28
4.7.2 Rollebegrepet	30
5.0 TEORETISK FORANKRING.....	32
5.1 DeLone & McLean sin IS suksessmodell	32
5.2 Bruk av IS suksessmodell i denne oppgaven	34

6.0	METODE OG UTVALG	36
6.1	Valg av metode.....	36
6.1.1	Utvalg og tilgang til feltet	37
6.1.2	Utforming av intervjuguide	38
6.1.3	Gjennomføring av intervju	41
6.1.4	Transkribering.....	41
6.1.5	Analyse av intervjuer	42
6.2	Litteratursøk og kilder til innsikt	44
6.2.1	Kildekritikk	45
6.2.2	Kilder til innsikt.....	45
6.3	Etiske overveielser.....	46
6.4	Metodiske overveielser	47
6.4.1	Validitet og reliabilitet.....	47
7.0	RESULTAT OG ANALYSE AV DATA.....	49
7.1	Rolle.....	49
7.1.1	Rollebruk	50
7.1.2	Kodeverk.....	50
7.1.3	Standard rollebruk.....	51
7.2	Informasjon	52
7.2.1	Informasjonsdeling.....	52
7.2.2	Felles journal	53
7.3	Tilgang	54
7.3.1	Logging av bruk.....	54
7.3.2	Tilgangsstyring.....	54
7.4	Personvern	55
7.4.1	Personvern	55
7.4.2	Medbestemmelse.....	55
7.5	Knytting av tema og kodekategorier til DeLone og McLean sin suksessmodell	56
8.0	DISKUSJON.....	57
8.1	Rolle.....	57
8.2	Informasjon	60
8.3	Tilgang	63
8.4	Personvern	64
8.5	Knytning av diskusjon opp mot DeLone & McLeans modell	67

9.0	KONKLUSJON	68
9.1	Forslag til videre arbeid	69
	LITTERATURLISTE	71
	VEDLEGG 1- Søknad til FEK, inkludert informasjonsskriv til informanter og intervjuguide	80
	VEDLEGG 2 - Instruks til informanter i intervjusituasjon	90
	VEDLEGG 3 - Identifisering av kodekategorier	91
	VEDLEGG 4 - Søkelogg	99

FIGURLISTE

Figur 1	Logisk illustrasjon av helhetlig pasientforløp.....	side 5
Figur 2	Aktører i Helse- og omsorgstjenesten.....	side 6
Figur 3	Behovet for og innhold i kjernejournal.....	side 8
Figur 4	DeLone og McLean, den oppdaterte IS suksess modell.....	side 33
Figur 5	Skisse I av tenkt scenario for tilgang og samhandling på tvers av virksomheter.....	side 39
Figur 6	Skisse II av tenkt scenario for tilgang og samhandling på tvers a virksomheter.....	side 40

TABELLISTE

Tabell 1	Knytning av kodekategorier til DeLone og McLean sin modell.....	side 56
----------	---	---------

FORKORTELSER

Forkortelse	Forklaring
ABAC	Attributt Based Access Control - Attributtbasert tilgangsstyring
BT	Beslutningsstyrt tilgang
CEN	Europeisk Standardiseringsorganisasjon
DAC	Discretionary Access Control- Skjønnsmessig tilgangsstyring
DIPS	Distribuert Informasjons- og Pasientdatasystem i Sykehus (Pasientjournalssystemet til sykehus)
EHR	Electronic Health Records
EN	Europeisk Standard
EPJ	Elektronisk Pasient Journal
HF	Helseforetak
HSØ	Helse Sør- Øst
IKT	Informasjons- og kommunikasjonsteknologi
ISO	Internasjonal Standard
MAC	Mandatory Access Control- Obligatorisk tilgangsstyring
NHN	Norsk Helse Nett
NS	Norsk Standard
PKI	Public Key Infrastructure – løsning for elektronisk legitimasjon og signatur
PLO	Pleie- og omsorgsmeldinger
RBAC	Role Based Access Control- Rollebasert tilgangsstyring
RHF	Regionale Helseforetak
TRBAC	Task-role-based Access Control- Oppgave rollebasert tilgangsstyring

1.0 INNLEDNING

I dagens helsevesen, uansett om det er i spesialisthelsetjenesten eller i kommunehelsetjenesten, trenger helsepersonell å samhandle seg imellom i forhold til pasientbehandling. Det er et økende antall pasienter som beveger seg mellom omsorgsnivåene, både over kortere og lengre tidsrom.

Pasientene får gjerne en type behandling i spesialisthelsetjenesten, mens det foregår oppfølging og støttebehandling i kommunehelsetjenesten. Dette involverer både fastlege, hjemmesykepleie og sykehjem. I den forbindelse er det en stor fordel at flere behandlingsspersoner er involvert og informert om pasientens tilstand, planer og kontakter. Minst like viktig er det at pasienten selv også har tilgang til disse helseopplysningene.

Rolle brukes i elektronisk pasientjournal (EPJ) i dag. I EPJ system som for eksempel DIPS, Cosdoc og Profil brukes rolle for å gi et antall ulike helsepersonell tilgang til pasientjournal. Man kategoriserer helsepersonell i forhold til hvilken rolle de tilhører. Dette kan være lege, sykepleier, fysioterapeut, sekretær med mer.

I større virksomheter som for eksempel sykehus, der det er mange ansatte innenfor de enkelte helsekategoriene, gjøres det per i dag en kategorisering av ansatte etter rolletilhørighet. De som oppretter brukers tilgang til EPJ, bruker den ansattes rolle for å definere hva slags tilgang den ansatte skal ha utfra på forhånd definerte regler.

I dagens EPJ kan man ganske enkelt endre tilgangen til en stor gruppe ansatte. Et eksempel på dette kan være dersom alle som har rolle som sykepleier skal ha tilgang til å se pasienters sammenfatninger (et dokument i pasientens journal), så kan man gå inn på rollen sykepleier og endre tilgangen der i stedet for å endre på alle som er ansatt som sykepleier.

For å gi behandlingsspersoner, pasienter og kanskje pårørende tilgang til pasientens helseopplysninger styres dette i stor grad i dag av rollebasert tilgangsstyring. Roller kan være organisatoriske, funksjons- eller profesjons basert, eller som oftest en blanding av dette.

Roller har ingen klar definisjon og er ulikt oppbygd i de forskjellige fagsystemer og igjen ulikt oppbygd i de enkelte foretak som eier systemene. Dette er med på å skape utfordringer hvis en ønsker tilganger på tvers av virksomheter og fagsystemer.

Frem til ny pasientjournallov, som kom 1. januar 2015, var det ikke lovlig med tilgang på tvers av virksomheter, men denne lovendringen har åpnet opp for denne muligheten (Pasientjournalloven, 2015).

Med nye muligheter for tilganger oppstår det behov for å se på hvordan dette praktisk skal la seg gjøre for brukerne av EPJ' ene.

Skal man fortsatt benytte seg av rollebegrepet når man henter pasientopplysninger i et annet EPJ enn der brukeren har arbeidssted, eller skal tilgangen være bygget opp på en annen måte? Av erfaring vet man at de ulike EPJ ikke har en felles rollebenevnelse, og vil dette ha noe å si for å få tilgang til pasientinformasjon?

I denne masteroppgaven undersøkes det hvilken betydning roller kan få i fremtidige fagsystemer med tanke på å få tilgang på tvers av virksomheter.

2.0 BAKGRUNN FOR OPPGAVEN

Et av de grunnleggende kravene i flere av de nasjonale føringene som foreligger i Norge er å kunne støtte et helhetlig pasientforløp både internt, på tvers av omsorgsnivåene og på tvers av IKT-systemer.

I Melding til Stortinget 9 (2012-2013) – «Én innbygger - én journal», presenteres det tre hovedmål for fremtidens IKT-utvikling i de ulike helsetjenestene. Det er at:

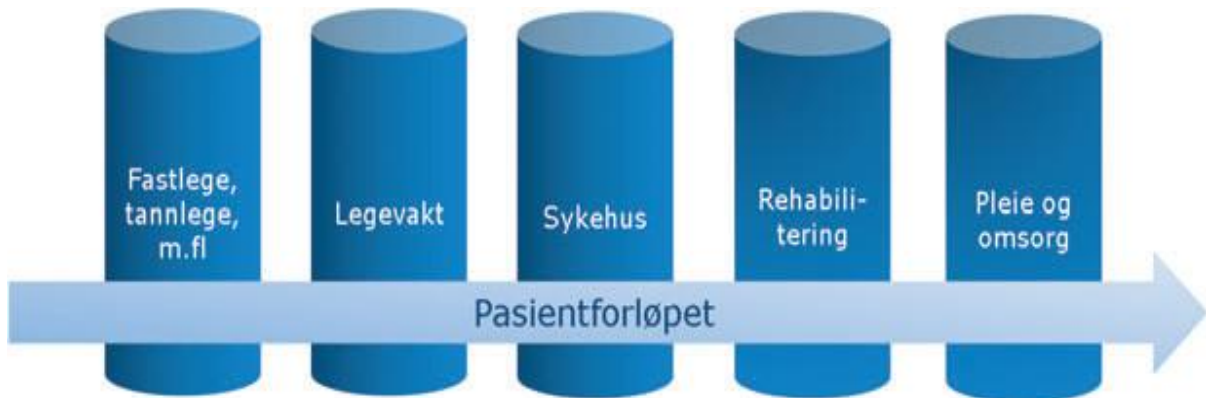
- «– Helsepersonell skal ha enkel og sikker tilgang til pasient- og brukeropplysninger
- Innbyggerne skal ha tilgang på enkle og sikre digitale tjenester
- Data skal være tilgjengelig for kvalitetsforbedring, helseovervåking, styring og forskning» (Meld. St. 9 (2012-2013), s. 10).

Med «Én innbygger- én journal» ønsker man å videreutvikle bruk av informasjonsteknologi (IKT) slik at blant annet nødvendige helseopplysninger kan følge med pasienten gjennom hele pasientforløpet. Og som målene sier, enklere for helsepersonell, involvering av brukere og gode verktøy for pasientsikkerhet og kvalitet. Realiseringen av «Én innbygger- én journal» har et tidsperspektiv frem til ca. 2040 (Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse, 2015), (Meld. St. 9 (2012-2013)).

I Melding til Stortinget 27 (2015-2016) - Digital agenda for Norge, er en av hovedprioriteringene i meldingen at stat og kommune bør benytte fellesløsninger for å dekke like behov. Fellesløsningene skal brukes for å lage effektive og brukervennlige løsninger i offentlig sektor. En annen hovedprioritering er at informasjon skal gjenbrukes der det er mulig for å unngå å spørre om samme opplysning flere ganger (Meld. St. 27 (2015-2016), s. 12).

Disse målsetningene betyr at det må gjøres grep for å gjøre det enklere å dele informasjon enn i dagens EPJ. Dagens situasjon er som figur 1, der de forskjellige aktørene i pasientforløpet har hver sin EPJ med minimalt med kommunikasjon i mellom. Mens målet til meldingene til Stortinget er at det skal bli bedre kommunikasjon mellom de ulike aktørene i pasientforløpet.

Figur 1. Logisk illustrasjon av helhetlig pasientforløp, hentet fra Meld. St. 9 (2012-2013).



Den norske helsesektoren består av mange store og små selvstendige virksomheter.

De mange små virksomhetene, slik som fastlegekontor, sykehjem og legevakter, har sine egne IKT-systemer for pasientopplysninger og journal. Samhandlingsmulighetene mellom disse er minimale da mange av systemene ikke teknisk er utviklet for å dele informasjon med andre systemer (Meld. St. 9 (2012-2013), s.10-12).

De store virksomhetene som helseforetakene har mer de samme EPJ-systemene, men de er per i dag ikke bygd opp likt, så kommunikasjonen mellom ulike deler av samme helseforetak er vanskelig og mellom ulike helseforetak er det ofte ikke mulig.

Figur 2. Aktører i Helse- og omsorgstjenesten, hentet fra Norsk Helsenett.



Figur 2 viser kompleksiteten norsk helsevesen i dag, med mange ulike aktører i kommunehelsetjenesten, spesialisthelsetjenesten og andre viktige støttetjenester.

Det er i dokumentet Utredning av «Én innbygger – én journal» - Sammendrag, som beskriver hvordan målene i «Én innbygger – én journal» kan realiseres, blant annet beskrevet et behov for mer effektiv informasjonsdeling på tvers av virksomhetsgrenser i helse- og sosialsektoren. Per i dag utleveres helseopplysninger i stor grad elektronisk mellom virksomheter. På sikt bør man få til elektronisk tilgang til helseopplysninger med mulighet for sporbarhet på tvers av virksomhetene (Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse, 2015).

I dag er det pleie- og omsorgsmeldinger (PLO-meldinger) som er hoved-kommunikasjonen mellom spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten. PLO meldinger brukes for elektronisk kommunikasjon mellom pleie- og omsorgssektoren i en kommune på den ene siden, og helseforetak og legekantor på den andre siden. Meldingene går over Norsk Helsenett (NHN) sitt sikre nett.

Dette er blant annet logistikkmeldinger som skal overføre informasjon knyttet til en sykehusinnleggelse, til planlegging av utskrivning og til selve utskrivningen. Disse meldingene inneholder ingen helseinformasjon om pasienten.

Det går i tillegg fagmeldinger med dialog/ forespørsel. Disse kan gå begge veier mellom sykehus, legekontor, kommunale tjenesteytere og sykehjem. Dette er meldinger som blant annet innleggelsesrapport, helseopplysninger, utskrivningsrapport, helseopplysninger til lege, medisinske opplysninger, legemiddelopplysninger, avviksmeldinger med mer.

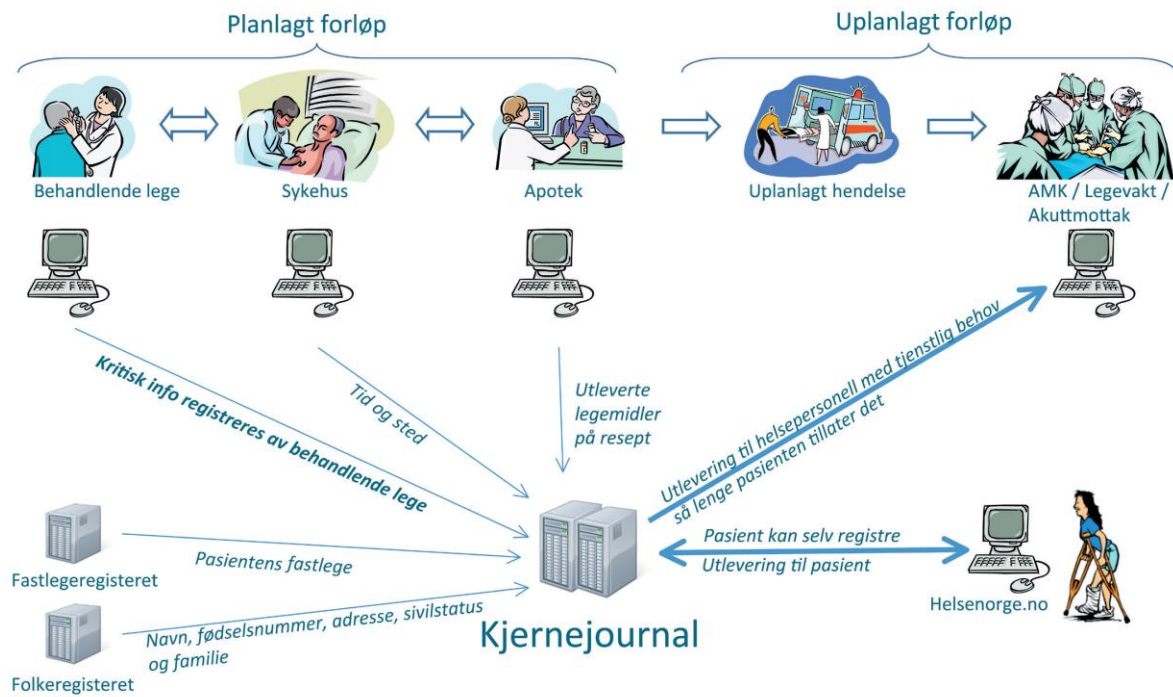
I PLO-meldingssystemet får man applikasjonskvittering, som gir informasjon at fagmeldingen er mottatt av mottaker og klar til behandling. Man får i tillegg beskjed dersom meldingen har feilet (Helsedirektoratet, 2012).

I tillegg kan fastleger, sykehus og noen andre sende noen utvalgte EDI-meldinger seg i mellom. EDI-meldinger er elektronisk meldinger som sendes over Norsk Helsenett (NHN) og er en sikker kommunikasjonsløsning mellom de ulike helseaktørene (Norsk Helsenett, 2016).

Kjernejournal, vist i figur 3, innføres stegvis i Norge nå, og er et bidrag for å styrke pasientsikkerheten da man ved behov kan sikre seg rask og sikker tilgang til strukturert informasjon om pasienten. I kjernejournalen samles utvalgte og viktige opplysninger fra apotek, spesialisthelsetjeneste, folkeregisteret og fastlegeregisteret. Pasienten kan i tillegg registrere sine egne opplysninger i kjernejournalen.

Kjernejournalen opprettes for alle innbyggere som er Folkeregisteret, men det er mulig å reservere seg mot at den blir opprettet (Helsedirektoratet, 2014a).

Figur 3. Behovet for og innhold i kjernejournal, hentet fra Helsedirektoratet.



3.0 FORANALYSE AV TEMA

Det var i starten viktig å søke i litteratur og forskning, samt å komme i kontakt med relevante personer som arbeider med deler av temaet for oppgaven.

Det er blitt gjennomført møter med noen utvalgte personer. Med andre personer har kontakten vært per epost i starten, og så har det vært noen samtaler med noen spesielt utvalgte etterhvert. Dette bygger på hvilken kompetanse og erfaring noen personer har innen tema for masteroppgaven.

Målet var å gjøre forundersøkelser/ samtaler med relevante personer for å forsøke å finne en sammenheng som kunne studeres videre.

Studentene har snakket med to ulike arkitekter i Sykehuspartner, som er et foretak i Helse Sør-Øst (HSØ) som er IKT leverandøren til helseforetakene i HSØ.

Den ene arkitekten arbeider med etablering og utprøving av skytjenester for helsevesenet. Sykehuspartner har etablert plattformen Medicloud, en skytjeneste som skal bidra til innovasjon, prototyping og eksperimentering. Hensikten med Medicloud er å gjøre det enklere for leverandører å komme på banen og få testet ut sine produkter i et produksjonsmiljø. I løpet av 2015 skal det piloterer 5-6 prosjekter i Medicloud. Med bruk av Medicloud er hensikten å lage enkle løsninger for sluttbruker, dette kan for eksempel være en applikasjon. Man ønsker her å ha pasient og kliniker i fokus, da det er de som har mest nytte av produktet. Det fokuseres på at det skal være brukervennlig og ikke minst intuitive løsninger. Kundene er ikke interessert i å gå på opplæringskurs eller lese manualer for å forstå systemet, sier arkitekten. I dette produksjonsmiljøet brukes testdata, som er reelle data og anonymiserte pasienter. Pasientsikkerhet og personvern er ikke på plass, og planen er at dette skal komme på et senere tidspunkt, det er løsningene som er i fokus nå, hevder arkitekten.

Studentene har også hatt møte med en annen virksomhetsarkitekt i Sykehuspartner. Han har arbeidet med tilgangsstyring gjennom flere år. Via sitt arbeid har han utstrakt kjennskap til

hvordan spesialisthelsetjenesten er bygget opp, drift og forvaltning av pasientsystemer og IKT plattform med mer. Han mener at det må stilles større krav til leverandørene, slik at pasientinformasjon kan tilgjengeliggjøres. Slik det er per i dag er det hos flere leverandører av f. eks. EPJ ikke lagt opp til et grensesnitt som medfører at pasientinformasjon blir tilgjengeliggjort for spørring. Det brukes i for utstrakt grad SQL, et spesialprogrammeringsspråk for å utføre spørring av data, og dette medfører tungvinte løsninger som gjør at leverandør må gjøre endringer i flere lag av informasjon. Han påpeker også at det må standardiseres på mange flere plan enn det som det er gjort per i dag, da det vil gjøre at informasjonen lettere kan tilgjengeliggjøres og ha en nytteverdi for andre.

Studentene har også hatt et møte med to medarbeidere i eHelse-prosjektet «Nasjonal sikkerhetsinfrastruktur for helse- og omsorgssektoren». Dette var et møte der det kom frem flere interessante punkter for oppgaven. De var opptatt av at felles standardisering i helsesektoren, og hevdet at dette må til. De var også klare på at standardene måtte lovfestes for at de skal bli tatt i bruk, da de hevdet at virksomheter ofte utelot å ta standarder i bruk dersom disse ikke var lovfestet.

Forskrift om IKT - standarder i helse- og omsorg kom 1. juli 2015, og setter en del standarder for meldingsutveksling. Tidligere lovverk har medført at det har vært etablert siloløsninger for data i helsesektoren da det ikke har vært adgang til å dele data elektronisk, men etter at det kom ny pasientjournallov 1. januar 2015 har det blitt muligheter for å dele informasjon på tvers av helseforetak (Pasientjournalloven, 2015).

Medarbeiderne var også opptatt av å lage et felles register over ansatte i helsesektoren som ikke var knyttet opp til profesjon, men et register der «ansattnummeret» er et vilkårlig tall som ikke kan direkte knyttes til personen. Med et slikt felles register over personer som skal ha tilgang inn i f.eks. EPJ er det mulig med samme id for å logge seg inn i alle EPJ. Det de videre nevnte var standardisering av informasjonsgrensesnittene slik at det er mulig å få til effektiv samhandling mellom profesjoner og institusjoner. Som f.eks. helsekort for gravide kunne da være elektronisk hvis det er mulig å gi alle aktører tilgang til kortet på en enkel måte og grensesnittene er standardisert slik at alle får samme informasjon. De snakket også om at rollebegrepet var sett lite på, og at det kunne være interessant å vite noe om roller er nødvendig i en fremtidig løsning for felles tilgang til EPJ.

Studentene har kontaktet en av lederne i Helsedirektoratet av utredningen “Én innbygger - én journal”. Her hadde man en samtale der han la frem noen av utfordringene han ser i forhold til prosjektet. Han var opptatt av standardisering av arbeidsprosesser og forskning rundt nytteeffekter av e-helse. I forhold til standardisering var det strukturering av data inn i EPJ han var mest opptatt av. For å kunne utveksle data på tvers av systemer må data være strukturert på samme måte i alle systemer. Her er det en jobb å gjøre både for systemleverandører og ansatte i helsevesenet. Det aller meste av dagens dokumentasjon er i form av fritekst, men lederen mener at dokumentasjonen må struktureres bedre for å kunne utveksle den. Det vil fremdeles måtte være fritekst, men at den vil være i hybride løsninger som er strukturert der hvor friteksten er.

Han var også opptatt av nytteeffekter av e-helse, den forskningen som var gjort til nå var etter hans syn for smal. Han ønsket seg forskning som tok for seg nytteeffekter av e-helse i befolkningen, ikke bare små pasientgrupper i forhold til én applikasjon.

I Helse Sør-Øst er det et pågående regionalt prosjekt for å standardisere EPJ - Prosjekt Regional EPJ HSØ. Alle foretak i HSØ bruker per i dag DIPS som journalsystem, men bruken og oppsettet er ulikt. Prosjektet har som hensikt å standardisere de ulike HF-løsningene slik at oppsett og bruk av DIPS blir likt. I neste fase er planen å slå sammen disse til én felles regional løsning.

Dette arbeidet er forventet til å vare frem til 2020. Formålet med dette er flere, blant annet bedre pasientsikkerhet og kvalitet i pasientbehandlingen da standardisering er med på å understøtte kliniske prosesser og helhetlige pasientforløp (Helse Sør-Øst, 2016).

I forhold til område tilgangsstyring skal i tillegg alle foretak i HSØ innen 2019 ha implementert IdM (Identity Management). Dette er et system som automatiserer tilgangen til EPJ, i dette tilfelle DIPS. IdM arter seg slik at det hentes ut informasjon om den ansatte fra personalsystemet, kobler dette mot RESH (Register for enheter i spesialisthelsetjenesten) og informasjonen utleder hvilken rolle og dertil tilganger man får i EPJ, ettersom hva man er ansatt som og på hvilken avdeling man tilhører. Dette skal medføre enklere forvaltning av tilganger, og sørge for at ansatte får rolle i EPJ etter hva man er ansatt som. I tillegg så vil tilgangen til EPJ bli automatisk stoppet når den ansattes arbeidsforhold ved virksomheten avsluttes (Sykehuspartner, 2016),(Helse Sør-Øst, 2016).

3.1 Problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensning

Det har, under foranalysen, kommet opp mange aktuelle temaer som det var interessant å se videre på.

Bakgrunnen for valget som ble tatt er at det er gjort lite undersøkelse på begrepet rolle, og dens betydning i videreutvikling og standardisering av EPJ.

Medarbeider i Helsedirektoratet ønsket at dette var et område som vi burde se nærmere på, og som ville kunne være nyttig for dem. Det var ekstra motiverende for studentene å forske på noe som kan være nyttig for andre.

3.1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Derfor har masteroppgaven fått følgende problemstilling:

Hvilken betydning har rollebegrepet i utvikling av standarder i EPJ når fokus er samhandling og tilgang på tvers av virksomheter?

Forskningsspørsmål:

1. Hvordan vil begrepet rolle benyttes i fremtidens EPJ?
2. Hvilken betydning vil begrepet rolle ha for standardisering av EPJ?

3.1.2 Avgrensning på studien/oppgaven

I denne oppgaven er det ikke pasientens interesse som er hovedtema, derfor vektlegges ikke dette spesielt.

Studentene kjenner best til virksomheter i Sør- Norge, og det refereres mest til status, utvikling og prosjekter som gjelder virksomheter i dette område.

På grunn av oppgavens omfang og tid til rådighet er det er ikke sett på de tekniske og praktiske utfordringer på hvordan tilgangsstyringen skal settes opp i EPJ' ene som flere virksomheter skal ha tilgang til.

Samhandling er bare sett på mellom HF, legekantor og kommune. Private helseaktører er ikke med i studien.

4.0 INTERNASJONALE OG NASJONALE FØRINGER

Slik det fungerer i helsesektoren i dag så blir informasjon sendt via post til pasienten, og både per post og digitalt mellom de ulike behandlingsnivåene og virksomhetene. Dette er både tungvint og til dels usikkert, da det er fare for at all informasjon ikke blir husket på og formidlet mellom nivåene og virksomhetene.

For noen pasienter kan det oppleves å være en ekstrabelastning, da de til stadighet må gjenta informasjon og bidra til at informasjon kommer frem til rette instans. I tillegg kan det være utfordrende for både pasient og pårørende å skaffe seg oversikt over behandling, kontaktpersoner, medisiner, avtaler med mer.

Flertallet av innbyggerne bruker i dag teknologi som er tilgjengelig. De fleste eier eller har tilgang på en datamaskin eller nettbrett, har en smartphone, internett, e-post adresse, nettbank, skyper med familie og venner og ikke minst bruker internett til å søke opp informasjon.

Det hevdes blant annet i Melding til Stortinget 10, God kvalitet - trygge tjenester, at det er grunn til å tro at pasienter både i dag og ikke minst i fremtiden vil stille grunnleggende krav om elektronisk tilgang til egen helseinformasjon og mulighet til kommunikasjon med helse- og omsorgssektoren (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 49). Dette fordrer at helseaktører tar i bruk tilgjengelig teknologi for å tilgjengeliggjøre tilgang til egen helseinformasjon og kommunikasjon med helsevesenet for pasientene. Dette vil være med på å gjøre pasienten mer delaktig i pasientrollen.

Begrepene velferdsteknologi og omsorgsteknologi brukes om hverandre og er IT- baserte løsninger som brukes i helsevesenet. Det er stor optimisme knyttet til ny teknologi og tanken er at den skal kunne forsterke brukernes trygghet og sikkerhet. Den skal gi mulighet for økt selvhjulpenhet, medbestemmelse og uavhengighet (NOU 2011:11).

4.1 Internasjonale føringer

Det er samarbeid om personvern mellom landene i Europa. Den teknologiske utviklingen har hatt en stor utvikling de siste tiårene og personvern har i økende grad kommet i fokus ettersom blant annet personopplysninger krysser grenser i stort omfang hver dag. Dette kan potensielt medføre fare for misbruk og uenighet mellom berørte parter, og det er viktig med internasjonalt samarbeid for å kunne forebygge dette.

En rekke ulike arbeidsgrupper er etablert innenfor EU og EØS. Norge er, ettersom vi står utenfor EU, ikke representert i alle grupper, men regjeringen prioriterer deltakelse i dette arbeidet der Norge får innpass. For landene i Norden, ettersom vi har mange likheter, er Nordisk Møte en viktig møteplass. Dette er et samlingssted for lederne av datatilsynsmyndighetene, for Norge vil dette si Datatilsynet (Meld. St. 11 (2012-2013), s. 22).

EU sin personvernregulering er under revidering. EU kommisjonen la i januar 2012 frem et utkast til et revidert personvernregelverk, og denne ble først endelig vedtatt 14.3.2016. Det ble vedtatt at personverndirektivet oppheves og erstattes med personvernforordning. Dette innebærer en harmonisering av personvernreglene i EØS-området og styrker norske borgers rettigheter i møte med andre lands aktører. For Norge har det i denne prosessen vært viktig å sikre den enkelte borgers rett til informasjon om behandling av personopplysninger samt ivareta muligheten for å slette uønskede personopplysninger. Denne er gjennomført i det norske lovverket gjennom personopplysningsloven (Europalov, 2016).

Det foregår spennende utvikling i flere land når det gjelder standardisering av EPJ. En foreløpig rapport fra Storbritannia der man i 2013 etablerte et standardiseringsprogram for helsetjenesten er interessant. Formålet var å utvikle og sikre faglige standarder for innhold og struktur i pasientjournaler på tvers av omsorgsnivå. Rapporten viser at utvikling av standarder for bruk i EPJ og arketyper er svært viktig, og at et tett samarbeid med leverandører av EPJ- og integrasjonssystemer må sikres (Scott et al., 2015).

På den andre siden viser også internasjonal forskning at det er et problem at elektroniske journalsystemer ikke bruker et standardisert datasett, men bruker fritekst. Dette gjør det vanskelig å gjenbruke data inn i andre journalsystemer. Leverandører av programvare til helsesektoren har tradisjonelt kontrollert struktur og representasjon av informasjon. Dette har gjort at det er vanskelig å dele data med andre systemer. Hovenga og Grain mener en løsning ikke er system-avhengig, men heller er data-avhengig. De hevder at forskningen har avdekket et gap der det er mangel på forståelse blant annet når det gjelder fokus på informasjonsutveksling, der man må være kritisk slik at data mottas med nøyaktig samme mening som de overføres med. Dette hevdes at leverandørene ikke tar på alvor når man implementerer nye system. Det er bare når EPJ løsningen er dataavhengig og ikke systemavhengig, at journalsystemene kan være leverandør-, tid- og teknologiavhengige, hevder forfatterne (Hovenga, E og Grain, H, 2015).

4.2 Nasjonale føringer

I Melding til Stortinget 10 (2012-2013) - God kvalitet - trygge tjenester står det blant annet at internasjonale undersøkelser tyder på at norske pasienter og brukere er mindre fornøyd med informasjonsflyt, tilgjengelighet og koordinering mellom ulike deler av helsetjenesten enn i sammenlignbare land.

«Helsetilsynet har ved flere anledninger påpekt at det er liten erfaringsoverføring mellom virksomhetene etter tilsyn, og at virksomhetene mangler forbedringskunnskap» (Meld. St. 10 (2012-2013), s. 79).

Kjernejournal er som nevnt tidligere under innføring i Norge. Dette er en elektronisk journal der man kan registrere viktige helseopplysninger. Det kan være opplysninger som allergier, legemidler, sykehistorikk, pårørende, adresse, fastlege med mer. Denne vil være tilgjengelig for helsepersonell, via det elektroniske journalsystemet. Helsepersonell må autorisere seg for å kunne logge seg inn i kjernejournalen, og bruker kan følge med på hvem som har besluttet seg innsyn i journalen (Helsedirektoratet, 2014a).

Studentene har vært i kontakt med sentrale personer i Helsedirektoratet som jobber både med innføring av kjernejournal og med videreutvikling av denne. De hevder at tanken er at

kjernejournalen kan bygges ut videre slik at den består av flere deler som blant annet kan brukes til samhandling.

Melding til Stortinget nr.9 (2012-2013) «Én innbygger- én journal» er viktig i forhold til tematikken. I meldingen defineres de overordnede målene for IKT- utviklingen i helse- og omsorgstjenesten.

De overordnede mål er enkle og sikre tilgang til pasientopplysninger gjennom hele behandlingsforløpet, tilgang på enkle og sikre digitale løsninger for innbyggerne og data skal være tilgjengelige for kvalitetsforbedring, helseovervåking, styring og forskning.

I løpet av høsten 2015 leverte Helsedirektoratet en forstudierapport med anbefalt konseptalternativ til Helse- og omsorgsdepartementet.

I tillegg fikk Helsedirektoratet tre tilleggsoppdrag som skulle gi et overordnet bilde på dagens IKT-situasjonen i helse Norge. Dette har resultert i rapportene: «IKT utfordringsbilde i helse- og omsorgssektoren», «Komparativ analyse av de regionale helseforetakene på IKT-området» og «Analyse av det norske leverandørmarkedet for elektronisk pasientjournal og pasientadministrative systemer» (Helsedirektoratet, (2014c, 2014d og 2014e)).

En av utfordringene som ble identifisert når det gjaldt analysen av de regionale helseforetakene var - mangelfull samhandling og kommunikasjon i og mellom helseforetakene og med primærhelsetjenesten. Der er utfordrende å etablere helhetlige og koordinerte pasientforløp med relevant informasjonsutveksling.

Men, kanskje en av de mest vesentlige funn i analysen er at det er svært lite, nærmest ingen, IKT samarbeid om teknologi- og utviklingsprosjekter på tvers av de regionale helseforetakene, selv om dette har vært tema flere ganger (Helsedirektoratet, Utredning av «Én innbygger - én journal», 2014).

I lov om behandling av personopplysninger er formålet at enkeltmennesket skal beskyttes mot krenking gjennom behandling av personopplysninger. Spesielt viktig er sensitive opplysninger, som etnisk bakgrunn, kriminelle forhold, seksuell legning og helseopplysninger. Behandling av sensitive personopplysninger kan kun gjøres dersom personen det gjelder har samtykket til det eller man skal ivareta personens vitale interesser (Personopplysningsloven, 2013).

Det finnes unntak fra regelen om samtykke i Forskrift om nasjonal kjernejournal (2013), i kjernejournalen kan opplysninger registreres uten samtykke, men det er mulig å reservere seg mot at opplysninger blir registrert der.

Endringer i Forvaltningsloven fra 2014 gjorde at kravet om samtykke fra innbyggere for å kunne henvende seg digitalt til de ble endret til at det ble mulig for innbyggeren å reservere seg mot å få vedtak og andre viktige meldinger digitalt. Få personer benytter seg av denne muligheten, det er ca. 100 000 personer som har reservert seg. (Meld. St. 27 (2015-2016), s. 19-20)

I Melding til Stortinget nr. 11(2012-2013), Personvern - utsikter og utfordringer, som ble vedtatt i Stortinget desember 2012, gis det oversikt over hvilke alternativ som gjelder i personvernregelverket, og som ivaretar alle parter som samfunn, innbyggere og behandlingsansvarlige. I rapporten hevdes det at det ikke er noen motsetning mellom personvern og pasientsikkerhet, da personvern blir sett på som en pasientinteresse med innhold som integritet og menneskeverd.

Personvern kan komme i konflikt med pasientsikkerheten. Begge deler er viktige, men fra et helsefaglig synspunkt kan det oppleves som om personvernet ofte veier tyngre enn pasientsikkerheten, og det oppleves frustrerende for de ansatte i helsetjenestene som føler det ville vært mulig å gjøre en bedre jobb hvis de ikke behøvde å ta så mye hensyn til personvernet. Regjeringen legger vekt på begge deler i hver sin Stortingsmelding. På den ene siden skal pasientsikkerheten ivaretas ved god kommunikasjon mellom tjenestene, men på den andre siden skal personvernet opprettholdes. Dette er to hensyn som det er vanskelig å balansere opp mot hverandre. Er det da slik at personvernet setter pasientsikkerheten i fare?

Det jobbes systematisk for å bedre pasientsikkerheten. I Melding til Stortinget 10 (2012-2013), God kvalitet - trygge tjenester, snakkes det om å øke pasientsikkerheten gjennom økt kvalitet på tjenestene

«Regjeringens overordnede mål for kvalitets- og pasientsikkerhetsarbeidet er:

- et mer brukerorientert helse- og omsorgstilbud
- økt satsing på systematisk kvalitetsforbedring
- bedre pasientsikkerhet og færre uønskede hendelser» (Meld. St. 10, (2012-2013), s. 9).

4.3 utfordringer i dagens arkitektur

Når det kommer til informasjonssikkerhet og personvern, er det flere utfordringer som synliggjøres i dagens arkitektur. De fleste kommuner bruker marginalt med personell på IKT struktur, og løsningene er bygget opp som siloer. Det vil si at det er fokus på lokale løsninger og lite felles samarbeid med andre. Andre private aktører i primærhelsetjenesten, som fastleger, har ofte datasystemer som er plassert fysisk på legekantoret. Dette utstyret kan være en trussel mot personvernet, da det kan være enkelt å stjele en datamaskin eller server, og dermed få tilgang til sensitiv informasjon til et stort antall pasienter (Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse, 2015).

I spesialisthelsetjenesten har alle regionale helseforetak (RHF) etablert en felles IKT-tjenesteleverandør, men det er ulikt hvordan RHF' ene selv har organisert dette. Disse tjenesteleverandørene har i liten utstrekning vært konkurranseutsatte, men i en komparativ analyse av de regionale helseforetakene på IKT område fra 2014, nevner blant annet Helse Sør-Øst at det stilles krav til egen IKT leverandør. Dette gjøres ved sammenligning mot markedet hvert år i en egen gjennomgang (Helsedirektoratet, 2014).

Sykehuspartner, som er HSØ sin tjenesteleverandør, er nå et eget helseforetak under styring av det Regionale Helseforetak, Helse Sør- Øst.

Norsk Helsenett, som er eid av Helse- og Omsorgsdepartementet, skal drifte, forvalte og utvikle helsenettet. Helsenettet er et kommunikasjonsnett som er landsdekkende og som knytter sykehus og andre helseaktører sammen i et sikret elektronisk nettverk. Spesialisthelsetjenesten, fastlegekontor, kommuner, tannklinikker, apotek og tredjepartsleverandører er tilknyttet Norsk Helsenett. Daglig går det opp mot 500 000 elektroniske meldinger gjennom Norsk Helsenett (Norsk Helsenett, 2016).

4.4 Skytjenester

Skytjenester (engelsk: cloud computing) er betegnelsen på en IT-infrastruktur hvor store grupper av servere er koblet i nettverk for å tillate sentralisert datalagring og elektronisk tilgang til datatjenester eller ressurser. Skyer kan klassifiseres som offentlig, privat eller hybrid. Det finnes ulike modeller for tjenesteleveranser via skyen, fra enkle ”app’er” på smarttelefoner som benytter servere i skyen til å kjøre programvaren og til hele datarom med servere, applikasjoner og datalagringsroboter som kan aksesseres på ulike måter. De tre vanligste er Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) og Software as a Service (SaaS).

Idéen er at bedrifter eller personer skal kunne benytte seg av avanserte IKT-løsninger uten å måtte investere i all maskinvare og programvare som må til, men kan leie det som en tjeneste (Datatilsynet, 2015).

Denne teknologien kommer til å gjøre seg gjeldende også i helsesektoren. Den norske personvernlovgivningen kan gi utfordringer for framveksten av offentlige skytjenester, men det vil med stor sikkerhet utvikles private (lukkede og sikre) og hybride løsninger.

Søk i forskningslitteratur rundt cloud baserte tjenester viser at det er sikkerhetsrisikoer som krever videreutvikling og ikke minst samarbeid mellom leverandørene. Noen av skytjenestene er basert som en betalingstjeneste for den enkelte forbruker og andre kan være informasjonstjenester for sykehus. Sikkerhetsrisikoene som forfatterne her har kommet med er for eksempel administrering av tilganger, sikkerhetsspørsmål, juridiske spørsmål med flere (Chen, Chen, 2015), (Mxoli, Gerber, Moster- Phipps, 2014).

I Normen (2015) er ikke skytjenester nevnt, men det er laget et støttedokument til Normen som heter: «Veileder i bruk av skytjenester til behandling av helse- og personopplysninger» (2016a) som tar for seg mange av problemene som er nevnt i studiene over. Formålet med veilederen er: «å gi veiledning til personvern- og informasjonssikkerhetsutfordringene ved bruk av skytjenester slik at virksomheten kan etterleve kravene i Normen» (Direktoratet for e-helse, 2016a, s. 4).

4.5 Elektronisk samhandling

Innføringen av den nye Pasientjournalloven, som trådte i kraft 1.1.2015, medfører at det åpner seg muligheter for å kommunisere på tvers og åpner for felles journalsystemer (Pasientjournalloven, 2015). Flere regionale helseforetak arbeider i disse dager med å få til kommunikasjon og tilgang på tvers. Helse- Midt, som er inne i et anbudsarbeid med nytt EPJ system, har dette som en av pre-kvalifiseringene. Det skal være mulig for deling mellom primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten.

4.5.1 Internasjonale studier

Et norsk-irsk forskningssamarbeid av Fensli, Oleshchuk, O'Donoghue og O'Reilly om designkrav for pasientadministrert personlig pasientjournal er nyttig å ta med i denne studien. Det forventes at pasienter i fremtiden vil ta mer aktiv rolle i egen pasientbehandling, og da vil pasientenes tilgang til egne helseopplysninger være av vesentlig betydning. Det hevdes at delt tilgang til elektronisk pasientjournaler vil, både for pasienten og helsepersonell, være viktig for å oppnå elektronisk samhandling. Det antas at pasientene vil være i stand til å registrere for eksempel egne data fra hjemmemålinger, slik at fjernovervåking vil bli en vanlig prosedyre i oppfølgingen av sykehusbehandlingen. Den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN har foreslått at det etableres et EU helsekort som skal bidra til å kontrollere tilgangen til pasientens journal. I artikkelen analyseres sikkerhet og personvernkrav til en slik personlig pasientjournal, samt fokus på pasientens myndiggjøring og egenomsorg.

Det som studien sier i forhold til rolle og tilgangsstyring er at det vil være utfordrende å definere delt tilgangen til pasientinformasjonen ved hjelp av RBAC (Rolle basert tilgangsstyring) modellen, der rollene slik den brukes i dag er beregnet til autorisert helsepersonell knyttet til den enkelte virksomhet hvor helsepersonell er ansatt. I en fremtidig løsning mener forfatterne at det bør være mulighet for å definere andre roller, som for eksempel fastlege, hjemmesykepleier, pårørende med flere. Dette krever en sikker løsning for autentisering/identifisering, og det vil spesielt være utfordringer i forhold til uformelle omsorgspersoner og pårørende.

Dersom pasienten selv er eier av sin personlige pasientjournal vil han måtte inneha administratorrettigheter for selv å kunne tildele roller til aktuelle personer. Dette krever et brukergrensesnitt i den administrative delen av RBAC som er så intuitiv at man ikke kan gjøre feil. Da det vil forekomme pasienter som ikke mestrer dette, må en fasilitator kunne gjøre dette.

Det er, i følge Fensli, Oleshchuk, O'Donoghue og O'Reilly, mangel på vitenskapelige publikasjoner som belyser pasienten som systemadministrator/systemansvarlig. Det er beskrevet en løsning med rollebasert grensesnitt, der pasienten kan definere personer med tilhørende roller. Digital ID vil være nødvendig, og i tillegg et engangspassord som kan sendes via mobiltelefon.

Forfatterne konkluderer blant annet med at det bør innføres en EU MB Portal hvor hvert land er ansvarlig for akkreditering av medisinsk personell og mulighet for å søke opp personell på tvers av landegrenser. På hvilken måte pasientene skal fungere som administratorer er også svært viktig å forske videre på, sier forfatterne (Fensli, R., Oleshchuk, V., O'Donoghue, J., O'Reilly, P., 2011).

Et konferanseinnlegg som ble avholdt i 2008 på konferansen "4th European Conference of the International Federation for Medical and Biological Engineering/ IFMBE" av tre irske forskere, er verdt å nevne i denne sammenheng. Konferansebidraget "Identity management to support access control in E-Health Systems" der forfatterne har sett på hvordan situasjonen er per i dag, og hva som trengs for nasjonal identifisering systemer for å kunne samhandle om omsorg på en regional- eller nasjonal skala. RBAC, role- based access control, er mest sannsynlig ikke tilstrekkelig for å gi en helhetlig og tilfredsstillende tilgangsstyring for en deling av EPJ. De gir også en introduksjon til EHRcom - den europeiske og ISO standarden for EPJ kommunikasjon. Den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN har over flere år arbeidet med en standard -prEN13606- som skal gjøre det mulig å få mer kompatibilitet og interoperabilitet mellom informasjonssystemer. Konklusjonen er at tilgang til felles delt EPJ er et komplekst mål som krever komplekse løsninger. En løsning som skisseres er å betrakte det som en sammensatt identitetsforvaltning og tilgangskontroll til å støtte kommunikasjon ved hjelp av prEN13606 EHRcom (Chen, Berry og Grimson, 2009).

4.5.2 Norske studier

En norsk studie av Borgen om elektronisk meldingsutveksling mellom hjemmetjenestene og fastleger, viser at e-meldinger bidrar til mer kontakt mellom hjemmesykepleien og fastleger, og kvaliteten på informasjonen øker. Bruk av e-meldinger åpner opp for tettere samhandling, men selv om hjemmetjenesten var positiv til å bruke dette, var det skepsis blant noen leger som syntes dette førte til merarbeid. Det kom frem i studien at mulighetene med e-meldinger gav fastleger økt mulighet til å ta mer aktiv rolle og kunne bidra med økt koordineringsansvar overfor pasienten på bakgrunn av relevant informasjon fra hjemmetjenesten (Borgen, K., 2015).

En studie av Brattheim B.J., Hellesø R. og Melby L. (2016) viser at PLO-meldinger alene ikke er tilstrekkelig for å sikre kommunikasjon mellom sykehus og kommune ved utskriving av pasienter fra sykehus til hjemmesykepleie. De ansatte både på sykehus og i hjemmesykepleien er fornøyd med PLO-meldingene, da de føler at de sparer mye tid på å bruke de i forhold til tidligere ordninger, men de ansatte i hjemmesykepleien må ofte innhente tilleggsinformasjon for å sikre overføring av tilstrekkelig med informasjon i forbindelse med utskriving fra sykehus. Dette gjøres både ved å ringe sykehuset og ved møter med sykehuset. For å holde oversikten over pasienter på tur ut av sykehuset opprettet både sykehus og hjemmetjenesten egne lister enten på papir eller elektronisk, så dette ble et “skyggeregnskap” utenfor EPJ. Sykepleierens syn på hva som er mest viktig for behandlingen av pasienten varierer med om de jobber på sykehus eller i hjemmetjenesten. Studien viser at sykepleierne på sykehuset er mest opptatt av diagnosen pasienten er lagt inn for, mens sykepleierne i hjemmetjenesten er mer opptatt av pasientens totalsituasjon. Dokumentasjonen fra sykehuset inneholder derfor ikke alltid den informasjon hjemmetjenesten føler de trenger for å kunne forberede hjemkomsten til pasienten. Konklusjonen i studien er at det må jobbes med innhold i meldingenes fritekstfelt, blant annet at teksten i EPJ til både sykehus og kommune bør standardiseres mer og at forståelsen av informasjonsbehovet på begge sider må økes (Brattheim B.J., Hellesø R. og Melby L., 2016).

4.5.3 Normen

Norm for informasjonssikkerhet (Normen) ble initiert av Helsedirektoratet i 2002 og flere av aktørene i sektoren ble invitert til å være med å lage et regelsett for trygg og sikker kommunikasjon mellom aktørene i helsesektoren. Normen ble godkjent den 28. juni 2006 av styringsgruppen som var oppnevnt av sektoren. Målet med Normen er at virksomhetene i sektoren kan ha tillit til at helse- og personopplysninger blir behandlet på et forsvarlig sikkerhetsnivå. Alle aktører som skal knytte seg opp mot Norsk Helsenett må forplikte seg til å følge de regler som er i Normen og tilhørende dokumentasjon. I tillegg til selve Normen er det utarbeidet veiledere og faktaark som utdyper spesifikke temaer og områder.

Normens faktaark nr 20c; «Sikkerhets- og samhandlingsarkitektur ved tilgang til helseopplysninger mellom virksomheter» gir føringer på hvilke krav som må være oppfylt for kunne hente journalopplysninger hos en annen virksomhet. Informasjon som sendes over åpne nett må være kryptert, autentisering helst med sikkerhetsnivå 4. Autorisasjon skal bare gi informasjon relevant for behandling, både innhentende og utleverende virksomhet må gjøre risikovurderinger, all bruk av løsningen skal logges, tilgang skal følges opp og kontrolleres av begge parter. Pasienten har rett til å få vite at personell i andre virksomheter kan få tilgang til journalopplysninger, pasienten har rett til å få vite hvem som har hatt tilgang til journalen og pasienten skal kunne sperre informasjon i journalen. Det skal være teknisk mulig å sperre hele eller deler av journalen for enkeltpersoner, grupper eller personell i andre virksomheter (Helsedirektoratet, 2015).

4.6 Standardisering

4.6.1 Generelt om standardisering

Standardisering finnes innenfor mange områder i samfunnet og brukes i ulike situasjoner. En standard er som en retningslinje for hvilke krav som for eksempel settes til en tjeneste.

Standarder skal bidra til utvikling av formålstjenlige tjenester.

Det finnes blant annet norske standarder (NS), europeiske standarder (EN) og internasjonale standarder (ISO).

Definisjon på standard som brukes i Norge er hentet fra ISO og lyder som:

«Standard dokument til felles og gjentatt bruk, fremkommet ved konsensus og vedtatt av et anerkjent organ som gir regler, retningslinjer eller kjennetegn for aktiviteter eller resultatene av dem for å oppnå optimal orden i en gitt sammenheng» (Definisjonen er hentet fra NS-EN 45020:2006, pkt. 3.2 og ISO/IEC Guide 2:2004).

Norge er, gjennom å være medlem i den europeiske standardiseringsorganisasjonen CEN, forpliktet til at europeiske standarder implementeres i Norge og blir fastsatt som Norsk Standard. Derimot er Norge ikke forpliktet til å implementere internasjonale ISO-standarder (Standard Norge, 2016).

Et enkelt eksempel på standard som nærmest alle innbyggere har er bankkort, med magnetstripe, chip, bokstaver og tall. Dette er en standardisert utforming som gjør at alle kort passer til alle typer terminaler.

4.6.2 Standardisering i spesialisthelsetjenesten

Nasjonal IKT, som er etablert som et nasjonalt samarbeid mellom de regionale helseforetakene, utarbeidet i 2012 en strategiplan som skulle gjelde de regionale helseforetakenes felles IKT- strategi for perioden 2013-2016. Her er standardisering og samordning trukket frem som to viktige virkemidler i utviklingen av IKT. Selv om dette strategidokumentet ble utarbeidet for snart fire år siden, tas det med siden den har noen interessante innspill. Nasjonal IKT er positive til standardisering av prosesser i

spesialisthelsetjenesten som kan være med på å bedre planlegging og drifte, samt styrke styring og kontroll av ressursbruk. De ønsket også en etablering av felles arkitektur for spesialisthelsetjenesten med fokus på pasientbehandling og samhandling mellom omsorgsnivå, herunder informasjonsdeling (Nasjonal IKT, 2012).

I oktober 2015 ble det publisert et nytt strategidokument fra Nasjonal IKT for perioden 2016-2019. Her er fokus samhandling og standardisering, noe som er ganske så likt med forrige strategidokument. Her er felles løsninger og tjenester som fremmer kvalitet og effektiviteten av punktene i fremtidsbildet. Strategien har som overordnet målsetning blant annet å tilrettelegge for økt standardisering innen IKT arkitektur. I strategiplanen blir det vektlagt at det må arbeides sammen innenfor helseforetakene, direktoratet for e-helse, Helsedirektoratet og Norsk Helsenett for å få realisert målene i planen. I tillegg vektlegges samarbeid med kommunehelsetjenesten (Nasjonal IKT, 2015).

Alle regionale helseforetak i Norge (RHF), Helse Nord, Helse Midt, Helse Vest og Helse Sør-Øst, har omtrent like målsetninger for IKT. Det er standardisering og regionalisering av IKT løsningen, samt strukturert informasjonsdeling gjennom hele pasientløpet som det er spesielt fokus på. Blant annet identifiseres ett av effektmålene for RHF'ene som å understøtte samhandling mellom alle parter som yter helsehjelp (Helsedirektoratet, 2014).

Som nevnt i foranalysen av tema pågår det et stort standardiseringsarbeid i Helse Sør-Øst. Dette er et regionalt prosjekt for å standardisere EPJ - Prosjekt Regional EPJ HSØ. Det er utarbeidet en fremdriftsplan for å samle alle helseforetakene i en database, konsolidere, og dette vil medføre at alle foretakene først skal standardiseres på de fleste områder.

Standardiseringen gjelder blant annet innen journalstruktur og dokumenttyper, systemoppsett og kodeverk, ventelistemaler, arbeidsgrupper, organisasjonsoppsett og tilgangsstyring (Helse Sør-Øst, 2015).

Oslo Universitetssykehus HF var første foretak som tok i bruk standardisert DIPS høsten 2014, og fra våren 2016 er fire nye helseforetak i gang med sine forberedelser. Etter plan skal disse HF'ene være på standardisert EPJ i løpet av desember 2016. Deretter innføres standardisert DIPS i de andre foretakene i HSØ puljevis etter dette (Helse Sør-Øst, 2016).

4.6.3 Standardisering i kommunehelsetjenesten

Det foreligger en Melding til Stortinget 27 (2015-2016), Digital agenda for Norge - IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet. Denne er utarbeidet av Kommunal- og Moderniseringsdepartementet og ble godkjent i april 2016. I denne meldingen pekes det blant annet på utfordringer i kommunene med drift av IKT-systemer. Den viser at små kommuner bruker mest ressurser pr innbygger på IKT, og at det er klart at stordrift på IKT siden lønner seg. Det er også lettere å holde på kompetansen i store kommuner. IKT-samarbeid mellom kommuner er heller ikke spesielt lønnsomt da det ofte er ulike systemer hos de samarbeidende kommunene og det er ofte også ulik bruk av systemene, dette er med på å vanskeliggjøre en effektiv drift av systemene (Meld. St. 27 (2015-2016) s. 57-61).

Sett i lys av denne meldingen er det klart at dette blant annet gjelder EPJ og at stordriftsfordeler vil gjøre det enklere å få til samarbeid mellom kommuner og helseforetak. Skal en nå målsetningen i Meld. St. 27(2015-2016) om at informasjon kun skal gis en gang er en avhengig av en standardisering av EPJ og en standardisering av innlogging.

Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) er underlagt departementet, og skal være et fagorgan for blant annet digitalisering av offentlig sektor. De får ansvar for å sette i gang et arbeid med et helhetlig rammeverk for informasjonsforvaltning. Rammeverket vil inneholde felles prinsipper, standarder, retningslinjer og veiledninger.

Det er i tillegg etablert et Standardiseringsråd som skal sørge for at offentlig sektor tar IT standarder i bruk, og de gir Difi råd i forhold til anbefalinger og prioriteringer i standarder som blant annet fremmer samhandling (Meld. St. 27 (2015-2016), s.52-55).

4.6.4 Standardisering av EPJ

Standarder er nødvendig for å etablere gode elektroniske kommunikasjonsløsninger når en har et mangfold av systemer å forholde seg til. Dersom EPJ ikke følger eller tar i bruk EPJ standarder vanskeliggjør dette elektronisk kommunikasjon, da standarder er det felles bindeleddet mellom ulike systemer og ulike løsninger. Et eksempel på dette er Standard for elektronisk kommunikasjon med pleie- og omsorgstjenesten, der PLO 2.0 er under arbeid (Direktoratet for e-helse, 2016c).

Den første EPJ standarden som ble utarbeidet i Norge kom i 2001 fra daværende KITH AS (Kompetansesenter for IT i helsevesenet), som senere (i 2012) ble overført til Helsedirektoratet. Denne har vært revidert flere ganger, og EPJ standarden ble i 2007 delt opp i seks selvstendige deler. Denne har i årene 2014-2015 blitt revidert igjen og foreligger nå i ny versjon (Direktoratet for e-helse, 2016b).

I del 2, Tilgangsstyring, redigering, retting og sletting, er rolle i EPJ beskrevet i 2.3.3. Roller og tjenesteytere. I EPJ standarden benytter de seg av begrepet tjenesteyter når en person opptrer i en rolle (Direktoratet for e-helse, 2016d).

En av kravbeskrivelsene er K7.42-

«Ethvert EPJ-system skal inneholde eller ha mulighet for å opprette det antall rollemaler som er nødvendig for å dekke de oppgaver som tilligger virksomheten» (Direktoratet for e-helse, 2016d, s. 41).

Det er også beskrevet at man kan ha rollemaler som er felles for flere virksomheter, dersom virksomhetene benytter felles pasientjournalssystem. Men, rollen bør knyttes opp til en av virksomhetene, eller avgrenset del av virksomheten (Direktoratet for e-helse, 2016d).

I K7.206 står det dersom man skal få tilgang til helseopplysninger i pasientjournaler som eies av andre virksomheter, så må rollemalen inneholde en beskrivelse slik at man kan autorisere helsepersonell med tjenstlig behov, tilgang inn i andres virksomhet sin pasientjournal. Dette kan bare finne sted dersom det er inngått en avtale om dette mellom virksomhetene (Direktoratet for e-helse, 2016).

4.7 Tilgangsstyring og rollebegrepet

Selv om denne studien har rollebegrepet som hovedtema, så kommer man ikke bort fra at tilgangsstyring som element også må tas med. Dette på bakgrunn av at roller og tilgang er begge to sentrale begreper når det handler om samhandling på tvers av virksomheter. Med dette som bakgrunn omtales begge disse begreper her samt at de begge vil være med i diskusjonsdelen av oppgaven.

4.7.1 Tilgangsstyring

Datatilsynet har jevnlig gjennomført kontroller med norske sykehus i forhold til hvordan sykehusene styrer tilgangen til pasientopplysninger i de elektroniske pasientjournalene. Sist revisjon ble utført i 2014, og den viste at sykehusene har for dårlig kontroll på de ansattes tilganger. Tilgangene var for vide, med det menes at de ansatte hadde tilgang til mer enn de trengte for å yte helsehjelp. Tilgangene ble dessuten ikke fjernet når brukeren sluttet og helsehjelpen ikke skulle ytes lenger. Datatilsynet uttrykte sterk bekymring om dette i rapporten, spesielt med tanke på at ny lov som ble innført 1.1.2015, da denne ville åpne opp for tilgang mellom virksomheter. De mente at kanskje ikke helsesektoren var klar for samhandling mellom virksomhetene, siden de ikke klarte å holde kontroll innenfor egen virksomhet (Riksrevisjonen, 2014, s.23-27).

Rolle som begrep brukes ofte i de fleste EPJ som er i drift i dag. Brukeren får ofte tilgang etter rolle, som eksempel får legen tilgang som lege og sykepleieren får tilgang som sykepleier. I EPJ er det laget ulike profiler som synliggjør de ulike roller, slik at bruker får tilgang til informasjon som er tilgjengelig for den rollen. Dette kalles rollebasert tilgangskontroll (RBAC) og er den mest benyttede tilgangsstyringen i EPJ i Norge pr i dag.

I rollebasert tilgangsstyring (RBAC) er det ikke eieren av objektet som bestemmer hvem som får tilgang til det og heller ikke hvordan det blir klassifisert (Hu, Ferraiolo og Kuhn, 2006, s. 7). For eksempel i et journalsystem (EPJ) bestemmer ikke den som skriver i journaler hvor

notatet blir liggende og heller ikke hvem som får lese det, det er bestemt av en annen myndighet. I et RBAC tilgangsstyringssystem er det hvilken rolle du får som bestemmer hva du får tilgang til, og brukeren blir lagt til som medlemmer i aktuelle roller. Med RBAC kan roller ha overlappende ansvar og privilegier som betyr at brukere som tilhører forskjellige roller, kan ha behov for å utføre felles operasjoner.

I EPJ får brukeren en rolle som lege eller sykepleier, og får tilganger som er tilpasset rolle samt hvilke regler og rettigheter som gjelder for den rollen. Dette gjør det enklere å endre på rollene uten at det må endres på tilgangen til kanskje mange hundre eller tusen ansatte. Kommer det f.eks. endringer i lovverket som gjør at sykepleierrollen må endre på sine tilganger, så kan systemansvarlig eller andre systemforvaltere utføre endringer på rollen som da blir gjeldende for alle sykepleiere som har rollen.

Beslutningsstyrt tilgang (BT) er en videreutvikling av rollebasert tilgang, og ble presentert i den første versjonen av EPJ- standard som ble publisert i 2001 (KITH, 2001). Den skal sikre at taushetsbelagte opplysninger er forsvarlig vernet mot urettmessig innsyn og samtidig skal den sikre at behov for nødvendig tilgang til informasjon ivaretas forsvarlig. Beslutningsstyrt tilgang er mer basert på pasientens behandlingsforløp enn det som er i RBAC (Nystadnes, 2007). Beslutningsstyrt tilgang er under innføring i mange helseforetak i Norge nå.

Det finnes også andre teoretiske modeller for hvordan tilgang til journaler kan gis. Dekker, M. og Etalle, S (2007) har en modell som heter "Audit-Based Access Control" som kan oversettes til norsk som revisjonsbasert adgangskontroll. Her presenterer de en teori der en bare trenger å logge deg inn i systemet og deretter har brukeren full tilgang til alle journaler i EPJ. Tanken er at alt brukeren gjør i systemet blir logget og at brukeren må gis tillatelser av den som alt har legitim tilgang til journalen.

For eksempel kan en lege få tillatelse av pasienten til å lese i pasientens journal. Pasienten logger nå at legen har fått tillatelse til å lese journalen. Legen kan nå delegerer tillatelsen videre til en sykepleier, legen logger denne tillatelsen. Når legen og sykepleieren nå leser og skriver i pasientens journal, så sjekker systemet automatisk opp om det finnes noen logger som gir legen og sykepleieren tillatelse til å lese journalen. Siden systemet finner denne tillatelsen så blir ikke lesingen av journalen meldt til noen. Skulle derimot en lege lese en

journal som vedkommende ikke har fått tillatelse til vil det automatisk bli sendt en beskjed til systemansvarlig.

Fordelene med denne måten å styre tilgang på er at da får alle som har behov for tilgang til journalen tilgang. Brukeren får alltid tilgang til journalen og tillatelser kan bli gitt i ettertid hvis det ikke er tid på forhånd.

Ulempene er at det ikke kan forhindres at brukere uten tillatelse leser journaler, men dette vil bli oppdaget.

En videreutvikling av RBAC er innført i store selskaper og kalles ABAC (Attributt Based Access Control). I 2013 kom myndighetene i USA med en guide og definisjon av ABAC (NIST, 2013). ABAC er en måte å styre tilgang på som passer når en skal gi tilgang på tvers av organisasjoner da en unngår behovet for å gi tilgang direkte til en person, men at systemet selv avgjør om bruker kan autoriseres ved hjelp av attributter på subjekt (bruker) og objekt (EPJ). Er attributter på subjekt og objekt konsekvent likt satt opp i alle organisasjoner kan tilgangsstyring forenkles og automatiseres.

4.7.2 Rollebegrepet

Rollebegrepet kan forklares som stilling, funksjon eller tittel en ansatt innehar. Det kan for eksempel være sykepleier, lege, sekretær, kodekontroller med mer. En ansatt kan inneha flere roller samtidig. I flere EPJ, som benytter seg av rollebasert tilgangskontroll, vil rollen den ansatte innehar gi de rettigheter den spesifikke rollen har krav på. Ofte er det spesifisert hva de ulike rollene skal ha tilgang til og hva slags rettigheter de har i EPJ. Dette kan for eksempel være lese- og/ eller skriverettigheter, organisatorisk tilgang og mer.

I helsetjenester er det praktisk å bruke rolle for å regulere tilgang, og rollene bør benyttes for å fremme informasjon, bedre effektivitet og kvalitet på pleien. Forfatterne hevdet i sin studie at rollene ikke kan brukes alene som eneste adgangskontroll, da norske lover og standarder krever ytterligere kontroll av tilganger til helseopplysninger (Stenbakk og Øie, 2004).

Som beskrevet i kapittel 3, som et ledd i kartleggingen rundt studentenes interessefelt, har studentene hatt kontakt og møter med sentrale personer i Helsedirektoratet som har vært med på å gjennomføre forstudien «Nasjonal sikkerhetsinfrastruktur for helse- og omsorgssektoren». Forstudien ble gjennomført i 2013 på bakgrunn av Statsbudsjett og tildelingsbrev fra Helse- og omsorgsdepartementet.

Forstudien skulle utrede hvordan helsepersonell kunne samhandle og dele sikker informasjon på tvers av virksomheter, og blant annet skulle den utrede sikker identifisering av helsepersonell. Det ble identifisert flere tiltak som burde settes i verk for å tilgjengeliggjøre tilgang på tvers av virksomheter. Etablering av PKI- basert eID i tilgangskontroll, sikkerhetsinfrastruktur for forvaltning av informasjonskilder og standardisering er nevnt (Helsedirektoratet, 2013).

En nasjonal sikkerhetsinfrastruktur kan deles inn i tre komponenter - identitetskomponenter, autorisasjonskomponenter, og personvernkomponenter.

Med identitet menes selve autentiseringen/ verifiseringen av personen, og her anbefaler forstudien etablering av PKI- basert eID.

Når det gjelder personvern er det viktig med personvern hensyn og dette innebærer at systemene må legges slik til rette at innbyggerne kan gi elektronisk samtykke, reservasjon eller sperring av tilganger. I utviklingen må personvernkilder defineres som felleskomponenter i sikkerhetsinfrastrukturen slik at man oppnår innebygd personvern. Autorisasjon er tildeling av tilgangsrettigheter for en ansatt til de ulike IT-systemer og til informasjon. Tilgangsrettighetene uttrykkes gjennom policyer med tilhørende attributter i en tilgangskontrollmodell.

Forstudien er tydelig på at det må standardiseres på flere områder for å få til en IKT- infrastruktur som kan muliggjøre samhandling på tvers av virksomheter (Helsedirektoratet, 2013).

Det er også beskrevet i Norm for informasjonssikkerhet fra 2015, står det i forbindelse med autentisering at det er spesielle utfordringer knyttet til roller. Det vil være ansatte som har flere ulike roller, og det er viktig at det for hver enkelt rolle skjer en autentisering. Dersom en ansatt har flere ulike roller, skal det utløses ulike autentiseringskriteria for hver rolle (Helsedirektoratet, 2015).

5.0 TEORETISK FORANKRING

5.1 DeLone & McLean sin IS suksessmodell

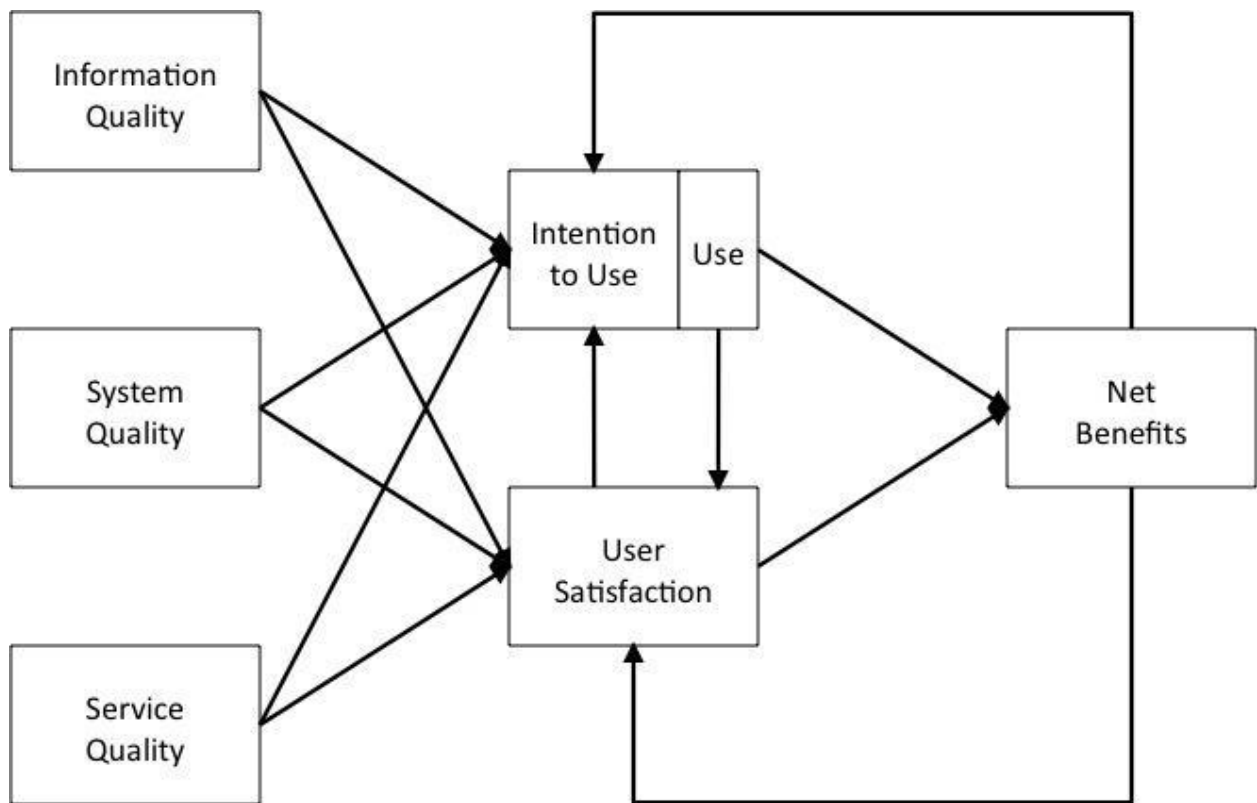
DeLone & McLean (D&M) er to amerikanske professorer som i 1992 utviklet et rammeverk over faktorer som er viktige for en suksessfull innføring av et informasjonssystem. De strukturerte den opprinnelige modellen i seks dimensjoner/kategorier. Disse var systemkvalitet (system quality), informasjonskvalitet (Information quality), bruk (useage), bruker tilfredshet (user satisfaction), Individuell påvirkning (Individual impact) og organisasjonspåvirkning (Organizational Impacts) (DeLone & McLean, 2003).

Det var intern avhengighet mellom kategoriene i denne modellen og D&M beskrev at kategoriene ikke kunne benyttes som individuelle variabler. Modellen måtte sees på i sin helhet.

Mange brukte D&M modellen i studier i årene fra 1992 og frem mot 2003. D&M gjennomgikk disse studiene og kom frem til at de måtte fornye den opprinnelige modellen. I 2003 kom informasjonssystem (IS) -suksessmodell i en videreutviklet utgave.

Figur 4. DeLone & McLean, den oppdaterte IS suksess modell (2003)

Den moderniserte modell fra 2003:



Den nye modellen har i tillegg til informasjonskvalitet og systemkvalitet fått en ny kategori/dimensjon som kalles servicekvalitet (DeLone & McLean, 2003).

Hver av disse kategoriene/ dimensjonene bør bli målt eller kontrollert individuelt fordi de vil påvirke “bruk” og “brukervennlighet” enten hver for seg eller samlet.

Det er mange dimensjoner i bruken av ordet “bruk”(use) og de foreslår å bruke begrepet “Intensjon om å bruke” (intention to use) i tillegg. De mener at “hensikt med bruk” er en holdning mens “bruk” er oppførsel.

“Bruk” og “brukertilfredshet” er tett forbundet. “Bruk” må komme før “brukertilfredshet” i prosessen, men i en årsakssammenheng vil positiv erfaring med “bruk” føre til økt “brukertilfredshet”. Samtidig vil økt “brukertilfredshet” føre til økt “hensikt med bruk” og deretter “bruk”.

Som et resultat av “bruk” og “brukertilfredshet” vil det komme “totalt utbytte” (net benefits). “Total utbytte” vil igjen påvirke “bruk” og “brukertilfredshet”. Disse påvirkningene vil også være gyldige selv om “total utbytte” er negative. Er det ikke “total utbytte” vil det trolig føre til mindre “bruk” og “brukertilfredshet”(DeLone & McLean, 2003).

5.2 Bruk av IS suksessmodell i denne oppgaven

I undersøkelsen ble DeLone & McLean sin modell for IS suksess vurdert som et godt utgangspunkt for å få en oversikt over fordeler og ulemper ved bruk av roller i EPJ. D&M suksessfaktorer er grundig dokumentert og hyppig benyttet i forskning som retter seg mot informasjonssystemer (Petter, DeLone & McLean, 2012). Det ble vurdert andre modeller og teorier, men siden dette er et lite fagfelt og noe ukjent terminologi for mange ble det vurdert som mest hensiktsmessig å bruke en kvalitativ tilnærming til problemet da det ville være lettere å ha en dialog rundt spørsmålene enn i en kvantitativ studie.

I denne oppgaven brukes DeLone & McLean sin suksessmodell for å få kategorisert temaene som er kommet frem gjennom analysen av intervjuene på en oversiktlig måte, og få mulighet til å trekke noen konklusjoner til slutt. Slik blir de forskjellige faktorene brukt for å få et svar på problemstillingen for forskningsspørsmålene i oppgaven:

- Informasjonskvaliteten her vil være den kvaliteten på informasjonen brukeren får fra andre EPJ-systemer enn sitt eget. F.eks. er brukergrensesnittet slik at det er enkelt å finne informasjon i andre sine systemer? Eller er det dokumentert på en ukjent måte og med ukjent terminologi så det er vanskelig å forstå innholdet i EPJ? Slike ting er med på å avgjøre kvaliteten på informasjon fra andre systemer.
- Systemkvaliteten vil være hvor gode systemene er å bruke i forhold til å få tak i og lese den informasjonen som behøves. Vil det være tungvint å få tak i informasjon fra andre systemer, for mange klikk eller går det tregt? Kanskje det blir omstendelige påloggingsprosedyrer eller blir det sømløs integrasjon? Her er det muligheter for å påvirke både intensjon om å bruke og brukertilfredshet. Opplever systemkvaliteten som god øker brukertilfredsheten og det vil igjen øke bruken av systemet.
- Servicekvaliteten kan være hvor enkelt kan du få support til å hjelpe deg med tilgang

på tvers av EPJ-systemene. I denne sammenhengen kan det være hvor enkelt det er å endre på roller i systemet eller det å få registrert inn nye brukere og gitt de rett rolle.

- Intensjon om å bruke vil være om tjenesteyterne tror de kommer til å bruke funksjonaliteten for å lese i EPJ-systemene hos andre virksomheter.
- Bruk er om det faktisk blir brukt. Dette er det vanskelig å få svar på, da det ikke er i bruk.
- Brukertilfredshet er hvor fornøyd tjenesteyter er med den informasjonen som er mulig å hente ut.
- Totalt utbytte er avhengig av om funksjonaliteten blir brukt og hvor fornøyd tjenesteyter er med systemet. Får en tak i den informasjonen en ser etter uten at det er for tungvint, og om kvaliteten på informasjonen er god.

I denne oppgaven er valget tatt på en deduktiv tilnærming til teorien, da man her tar utgangspunkt i DeLone & McLeans modell og tester denne ut ifra funn fra intervjuer (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010, s.51).

6.0 METODE OG UTVALG

Med metode menes det, i følge Johannessen et al.(2010), å følge en bestemt vei mot et mål, hvordan en finner den informasjon underveis og hvordan denne informasjonen analyseres, tolkes og bearbeides slik at den er forståelig for leseren (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2010, s.29).

I dette kapitlet begrunnes valg av metode, utvalg, intervjuform, på bakgrunn av problemstilling og de forskningsspørsmål som er identifisert i oppgaven.

6.1 Valg av metode

Under problemanalysen og tidlig i prosjektet ble det vurdert flere former for metode for innhenting av data. Temaet som undersøkes er nokså lite kjent blant mange av EPJ brukerne, og i den forbindelse var man usikker på datainnsamlingsmetode. Dette på grunn av om en fikk stilt de rette spørsmålene til informantene slik at de ville forstå hva de skulle svare på.

På bakgrunn av dette ble det tatt et valg på å gjøre en kvalitativ studie med semistrukturerte intervjuer som datainnsamlingsmetode. Med intervjuer som datainnsamlingsmetode har man anledning til å spørre oppklarende spørsmål underveis, samt at intervjuer kan forklare informanten dersom noe er uklart.

I denne studien ønskes det å finne svar på hvordan rolle skal brukes i fremtidens EPJ, og kvalitativ metode med intervju er spesielt hensiktsmessig da, hvor forskeren ønsker å få en fyldig og detaljert beskrivelse fra informantene (Johannessen et al., 2010, s.135-137).

6.1.1 Utvalg og tilgang til feltet

På bakgrunn av foranalysen som ble gjort til vår studie, kom det frem at for å få innhentet så inngående informasjon som mulig om temaet for studien, måtte vi finne frem til et såkalt strategisk utvalg. Et strategisk utvalg er i følge Johannessen et al. (2010) en samling personer som blir valgt ut fra en målgruppe, som igjen er valgt på bakgrunn av at forskeren skal få samlet inn nødvendige data. Det var viktig å rekruttere personer med både interesse, teoretisk og praktisk kunnskap om tema. I tillegg ønsket man informanter med bakgrunn fra EPJ-leverandører, samhandlingsaktører og noen brukere som jevnlig samhandlet både med primær- og sekundærhelsetjenesten.

I denne studien er det ikke kontakt med pasienter. Våre informanter er personer i Regionale Helseforetak, representanter for leverandører og andre ressurspersoner fra kommuner og sykehus. De er valgt på bakgrunn av blant annet arbeidssted, erfaring, yrkesbakgrunn og interessefelt. Informantene er ikke vurdert til å være en sårbar gruppe og spørsmålene er ikke personlige, derfor vil vår forskning ikke kunne skade personer.

Det ble sendt søknad til FEK (Felles Etisk komité ved UiA) for å sikre at vår bruk av informanter er i henhold til regelverket, og denne ble godkjent (vedlegg 1).

Det er ikke søkt NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste), da det ble bekreftet fra NSD gjennom veileder at et prosjekt ikke er meldepliktig når alle elektroniske data som behandles gjennom hele forskningsprosessen er anonyme, og ingen sensitive data knyttes til direkte personopplysninger. Det ble utarbeidet et ekstra informasjonsskriv til informantene der de blir gjort oppmerksom på ikke å identifisere seg under intervjuet (vedlegg 2).

De åtte, på forhånd identifiserte, informantene ble formelt kontaktet via e-post, der man presenterte tema for oppgaven og aktuell problemstilling. Informasjonsskriv var vedlagt i e-posten, og her stod også kontaktinformasjon til begge studenter og veileder (Vedlegg 1). Man ba potensielle informanter om å svare bekreftende tilbake om de var villige til å stille som informanter. Det ble purret på de informanter som ikke svarte i løpet av 14 dager, i tilfelle de hadde glemt den opprinnelige e-posten. En informant ble byttet ut mot en annen, da man ikke lyktes med å få kontakt med den ønskede informanten. En ny informant ble derfor

rekruttert, og informanten hadde samme bakgrunn som den opprinnelige ønskede informanten.

6.1.2 Utforming av intervjuguide

Når man skal gjennomføre kvalitative intervjuer, er det viktig å være forberedt på forhånd, da man ønsker til dels konkrete, spesifikke og nyanserte beskrivelser fra informantene. I tillegg bør intervjuet inneholde både fakta- og meningsspørsmål (Kvale og Brinkmann, 2012).

Det ble utarbeidet en semistrukturert intervjuguide (vedlegg 1), og dette ble gjort av flere grunner. For det første var det viktig å få belyst de aller fleste delene av vår problemstilling, og en intervjuguide er med på å sikre at intervjueren husker på alle ulike temaer som en ønsker svar på. For det andre så kan det være lett å miste oversikten når man intervjuer, fordi intervjuer og informant snakker seg bort fra temaet som skal belyses. For det tredje så kan en intervjuguide bidra til at det er enklere når man skal analysere informasjonen i ettertid (Kvale og Brinkmann, 2012).

Et annet poeng med semistrukturert intervjuguide for denne studien, var at de to intervjuerne gjennomførte intervjuene hver for seg, og ved å bruke samme intervjuguide sikret man seg at man spurte alle informantene noenlunde de samme spørsmålene.

Intervjuguiden som ble brukt var delt inn i tre deler.

I første del av intervjuet ble informantene spurt om nåværende stilling, hva slags bakgrunn de hadde. De ble spurt om hvordan de tenkte, på et overordnet nivå, at ansatte i de ulike virksomheter skulle få tilgang til pasientinformasjon på tvers av virksomheter. Det ble i tillegg stilt noen innledende spørsmål i forhold til begrepet rolle og hva slags tanker de hadde om dette.

I andre del av intervjuet ble informantene presentert en skisse, med et scenario om mulig samhandling i fremtiden.

Figur 5. Skisse I over tenkt scenario for tilgang og samhandling på tvers av virksomheter.

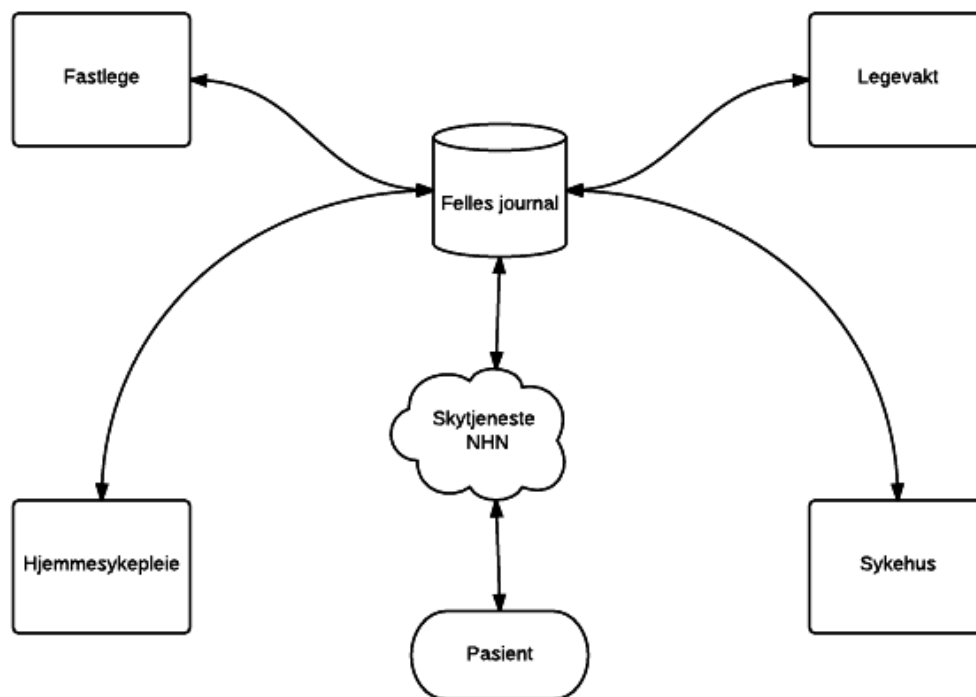


I forhold til denne figuren ble informantene spurt om hvordan brukerens rolle ville spille inn, og hvilken funksjon rollebegrepet vil ha når både store og små virksomheter som skal samhandle og få tak i rett informasjon om pasienten.

Det var svært interessant å få svar på om informantene hadde noen formening om de ulike EPJ systemene måtte ha like rollebenevnelser. I tillegg ble informantene spurt om de tenkte at samhandlende aktører er villige til å dele informasjon med andre, og om hvilken betydning tilgang til informasjon som ligger i skyen har for de ulike profesjonene.

Tredje del av intervjuet var basert på en ny skisse, med et nytt mulig scenario for samhandling i fremtiden. Informantene ble spurt de samme spørsmål som for skisse 1. Intervjuguiden hadde de samme spørsmålene i forhold til begge skisser, da intervjuer ønsket at informantene skulle se de to ulike skissene hver for seg og utdype rollebegrepet i denne sammenheng.

Figur 6. Skisse II over tenkt scenario for tilgang og samhandling på tvers av virksomheter.



I ettertidens klokskap kan det tenkes at svarene kunne ha blitt mer utfyllende dersom det hadde vært forskjellige spørsmål til de ulike skissene.

Det var under intervjuene, ikke hensiktsmessig å stille alle spørsmålene til alle informantene. Dette på bakgrunn av at informantene hadde ulik bakgrunn og forståelse av de spørsmålene som ble stilt. Alternativt stilte intervjuer noen ganger andre typer spørsmål som var relevant for den bakgrunnen informanten hadde, og som hadde noenlunde relevans for prosjektets tema.

6.1.3 Gjennomføring av intervju

Intervjuene ble gjennomført ved at intervjuer stort sett oppsøkte informanten på deres arbeidssted, eller der det passet ut i fra tid og sted. Forskerne gjennomførte intervjuene hver for seg, slik at det var bare informant og intervjuer tilstede.

Intervjuene ble gjennomført på egne kontorer, uforstyrret fra andre og de hadde stort sett varighet på mellom 20-30 minutter. Under intervjuene ble det benyttet digitalt lydbåndopptak for å få eksakte nedfelte svar og for at intervjuer skulle ha full konsentrasjon overfor informanten.

Inntrykket forskerne satt tilbake med etter gjennomføringen, tilsier at informantene fikk snakke nokså fritt i forhold til de spørsmål som ble stilt. Noen ganger var det behov for å “hente inn” informantene, da man beveget seg langt vekk fra tema for intervjuet.

6.1.4 Transkribering

Under intervjuene ble Voicerec benyttet, som er en applikasjon for Smartphone. Intervjuene ble transkribert rett etter at intervjuene var gjennomført og opptakene ble deretter slettet. Opptakene ble transkribert så raskt som mulig, fordi da hadde intervjuer samtalene friskt i minne og husket mesteparten av det som ble sagt. I tillegg fikk man slettet opptaket så raskt som mulig, da dette var en forutsetning for å bruke opptaker i forbindelse med intervjuene. Dette var det skriftlig informert om i informasjonsskrivet til informantene (vedlegg 1).

Beskyttelse av informantenes konfidensialitet er vesentlig når lydopptak benyttes. For å ivareta informantenes personvern i forhold til fare for identifisering, ble dataene behandlet slik at informantene ikke kunne gjenkjennes på noen som helst måte (Kvale og Brinkmann, 2012, s. 192-196).

6.1.5 Analyse av intervjuer

Når man ved hjelp av kvalitative intervju samler inn data, må disse analyseres og tolkes videre ved å bearbeide teksten (Johannessen et al., 2010).

Først må forskeren skaffe seg en oversikt over materialet, det vil si den innsamlede informasjonen. Deretter må man systematisere innholdet, med det menes det å forenkle og fremheve den informasjonen som er mest relevant og interessant. Til sist ble det klart for å tolke innholdet, hva sier dataene og hvilke svar gir de på problemstillingen.

På forhånd var det utarbeidet en intervjuguide, denne var semistrukturert med fokus på to ulike skisser som skisserte ulike måter samhandling i fremtiden mellom virksomheter vil kunne se ut. Valget med semistrukturert intervjuguide gir forskeren en viss fleksibilitet under intervjusituasjonen, på den måten at man kan stille oppfølgingsspørsmål for å sikre at forskeren oppfatter hva informanten sier, og man kan stille spørsmål som gir forskeren mer utfyllende svar enn dersom man slavisk følger en intervjuguide (Johannessen et al., 2010, s.138-139).

De transkriberte intervjuene ble til mange sider med tettskrevet tekst, og for at disse skulle kunne forstås og finnes mening i, måtte disse bearbeides.

For det første er analyse av de kvalitative data viktig for å gi forskeren en oversikt over informasjonen, som å avdekke et budskap eller finne mening, som kan danne et grunnlag for sammenligning. Det er viktig at det er forskeren selv som analyserer data fra intervju, da dataene ikke gir mening uten konteksten de er samlet inn under (Johannessen et al., 2010, s. 164-165).

For det andre må dataene tolkes for å settes inn i en større sammenheng. Fortolkning handler om å finne meninger som kan være skjult. Det vanlige er å ta utgangspunkt i en teori som er relevant for det en forsker på og se på funnene i forhold til teorien (Johannessen et al., 2010, s.165).

Analysemetoden Systematisk tekstkondensering er inspirert av Giorgi og modifisert av professor i allmennmedisin Kirsti Malterud. Giorgi anbefaler at denne empiriske analysen gjennomføres i fire trinn:

Trinn 1. Først leses hele intervjuet gjennom for å få en følelse av helheten, og en ser etter sentrale temaer i forhold til forskningsspørsmålene.

Trinn 2. Deretter bestemmes de naturlige meningsenhetene av forskeren.

Trinn 3. Så abstraheres innholdet i de enkelte meningsbærende enhetene.

Trinn 4. Her sammenfattes betydningen av dette (Malterud, 2013).

Det transkriberte materialet, som var satt sammen i ett dokument med inndeling av informanter og svar på spørsmål, ble lest nøye gjennom av begge studentene flere ganger før analysen startet. Dette var for å få et helhetsinntrykk av innsamlede data og for å bli kjent med materialet.

Deretter ble hvert enkelt intervju lest gjennom nøye, og aktuelle koder ble identifisert og markert i teksten og skrevet i en egen kolonne i samme dokument. Dette var viktig for å kunne se tilbake på hvem koder som var identifisert under hver enkelt informant.

Når dette var gjennomført var det identifisert mange ulike koder, flere av disse var ganske like fra informant til informant. Alle kodene ble deretter satt inn i en ny tabell hvor hver informant fikk en egen rad og kodene ble listet under. Derfra utspant det seg kodekategorier som anga hvilke temaer som kom frem i intervjuene.

Det neste steget ble da å sette opp et nytt dokument med tabell for koder-kategorier-tema. Dette var for å få en oversikt over hvilke informanter som var opphavet til de forskjellige kodene, kategoriene og temaene (Vedlegg 3).

6.2 Litteratursøk og kilder til innsikt

Det ble søkt i flere databaser underveis for å finne litteratur som kunne være relevant for å belyse tematikken i oppgaven.

I starten ble det søkt vidt i databasene for å favne mest mulig, deretter ble søkene spisset mot rollebegrepet og tilgang på tvers av EPJ.

Tidlig i søkeprosessen ble relevante søkeord definert og benyttet. Søkeord som blant annet electronically collaboration, access control, EHR, role og standardization har blitt brukt. Flere databaser er brukt for å gjøre søk, blant annet Google Scholar, Oria, Ebsco, Medline og SweMed. Oria er søkemotor for universitetets samlede ressurser. Søkelogg ligger som eget vedlegg (Vedlegg 4).

Det er søkt både nasjonalt og internasjonalt for å finne vitenskapelig forskning på området.

Det har vært utfordring med å finne gode søkeord for oppgaven, slik at relevant litteratur ble funnet. Noen av artiklene og studiene som er referert i oppgaven er hentet fra søk i databasen, mens andre er hentet fra referanselister i relevante studier, artikler og oppgaver innenfor tematikken. Det er lagt vekt på å bruke vitenskapelig litteratur som har vært publisert.

For å belyse tematikken i oppgaven, som gjelder hvordan rollebegrepet bør sees på i fremtiden i Norge, har det i tillegg vært viktig å benytte seg av norske offentlige utredninger, Stortingsmeldinger, lovverk, rapporter og lignende.

I tillegg er det pågående prosjekt innenfor tematikken for oppgaven i Helse Sør-Øst, og det er hentet relevant informasjon derfra.

Utviklingen innen tema for oppgaven går i raske skritt, og derfor er det tilstrebet å finne så “fersk” forskning som mulig. Stort sett er det forskning fra de siste ti årene som er tatt med i oppgaven.

6.2.1 Kildekritikk

Å være i en forskningsrolle, der man får anledning til å forske på noe som både er interessant og som har betydning i fremtiden er spennende. I utgangspunktet så kan “ferske” forskere ha en forutinntatt anelse om hva svaret vil være, men så oppdages nye synspunkter og idéer som forskeren ikke har tenkt på. Forskeren lærer både før og underveis i prosessen om å være blant annet uavhengig, ikke forutinntatt, lyttende, søkende, nysgjerrig og spørrende.

Utvalget av informanter til oppgaven har vært IKT-medarbeidere, fastleger, leverandørrepresentanter og regionale- og kommunale prosjektledere. Flesteparten av informantene hadde god bakgrunnsforståelse av oppgavens tematikk, og var med på å gi et godt bilde av rollebegrepet nå og for fremtiden. Noen av informantene hadde mindre kjennskap til rollebegrepet og dens betydning for samhandling på tvers av EPJ, men gav forskerne andre innspill som var viktige å lytte til og ta med.

6.2.2 Kilder til innsikt

Det har ikke vært mangel på kilder, men det har vært utfordringer med å inkludere de rette kildene som er med på å belyse tematikken.

Foruten informantene som ble intervjuet for oppgaven, så har studentene også vært i kontakt med personer innenfor flere interessante områder. Dette har blant annet vært personer fra Sykehuspartner, Helsedirektoratet og Helse Sør-Øst, og disse har gitt gode innspill til oppgaven vår. Dette har vært spesielt nyttig for å få bakgrunnsstoff for tematikken i oppgaven og utfordringene innen IKT i Helse- Norge.

6.3 Ethiske overveielser

Etikk handler om flere ting, de handlinger vi gjør samt normer, prinsipper og regler som gjelder i samfunnet generelt.

I forskning er det viktig at forskningsetiske og juridiske retningslinjer følges. I hovedsak er det tre typer hensyn som må tas med under forskning: selvbestemmelse/ autonomi, respektere privatliv og ansvaret for å hindre skade.

Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi handler om at de som er med i denne kvalitative undersøkelsen har full rett til å bestemme over sin egen deltakelse. De skal få relevant informasjon og gi samtykke, og de kan når som helst trekke seg fra undersøkelsen uten noen form for begrunnelse (Kvale og Brinkmann, 2012).

I Helsinkideklarasjonen fra 1964, står informert samtykke sentralt. Forskere har et stort forskningsetisk ansvar og skal forhindre uetisk forskning. Informantene skal ikke utsettes for unødvendig ubehag og risiko (Helsinkideklarasjonen, 2013).

Informantene i denne studien fikk tilsendt informasjonsskriv i forkant av intervjuene, og disse ble signert av samtlige informanter. De ble informert om at det var frivillig å delta i studien, samt at de når som helst kunne trekke seg som informant. Dette var det ingen som gjorde.

I forkant av intervjuet ble informantene grundig informert om at all informasjon de kom med ville bli behandlet konfidensielt og på en måte at informantenes identitet forblir ukjent. Dette var spesielt viktig for forskerne å formidle til informantene, slik at de følte seg frie til å ytre sine egne meninger om temaet. Informantene i denne studien ble vurdert til ikke å være sårbare, da de er ressurssterke personer som er garantert deres anonymitet i undersøkelsen. Spørsmålene handlet ikke om personlige temaer, men kun om fagrelaterte ting. Det var lav risiko for etisk krenkelse av informantene.

6.4 Metodiske overveielser

Begge studentene som har skrevet denne oppgaven arbeider med forvaltning av EPJ i det daglige, og det er klart at dette påvirker oppgaven. For det første er dette et tema som interesserer og opptar oss, da forskerne i det daglige har arbeidsoppgaver som omhandler temaet på en eller annen måte. Studentene har vært klar over dette, og vet at det kunne innvirke på vårt syn på informantenes svar og hvordan dette ble analysert. Men, med en bevissthet rundt vår egen person og eventuelle interessekonflikt mener vi at det er forsøkt å være så nøytral som det er mulig i forhold til studien.

6.4.1 Validitet og reliabilitet

Reliabilitet er knyttet til hvilke data som brukes, hvordan de er samlet inn og hvordan de bearbeides. I kvantitativ forskning er reliabiliteten kritisk for gyldigheten av forskningen, men i kvalitativ forskning er det ikke mulig å gjøre undersøkelsene likt hver gang. Forskeren i kvalitative studier bruker seg selv som instrument i en intervju situasjon og tolkninger blir derfor forskjellige fra forsker til forsker. (Johannessen et al., 2010, s 229-230).

I denne studien er dokumentasjon for hvordan data er bearbeidet lagt ved for å gi leseren en mulighet til å etterprøve hvordan data har blitt behandlet for å øke studiens reliabilitet. Det som kan være en svakhet ved denne studien i forhold til reliabilitet er at ikke begge forskerne var tilstede under intervjuene. Forskerne intervjuet fire informanter hver, og da er det en fare for at tolkningen av svarene fra intervjuene er ulike. For å styrke studiens troverdighet er at intervjuene ble diskutert i felles skype-møte rett etter gjennomføring, og man hadde samme fremgangsmåte for transkribering av intervjuene. Det ble vektlagt lojalitet til det opprinnelige datamaterialet slik at studiens relevans og validitet ble ivarett.

Validitet blir i litteraturen beskrevet som forskningens gyldighet. Begrepet handler om hvorvidt en studie faktisk måler det den skal gjøre. Validitet defineres som en uttalelses sannhet, riktighet og styrke i vanlige ordbøker. En valid uttalelse er fornuftig, velfundert, berettiget, sterk og overbevisende (Kvale og Brinkmann, 2012, s.250).

Kvale og Brinkmann (2012) sier at i samfunnsvitenskapen handler validitet blant annet om hvorvidt en metode er egnet til å undersøke det den er ment til å gjøre.

I denne studien har metoden som har vært brukt undersøkt det som var tanken bak undersøkelsen.

Noen av hovedbegrepene som er benyttet i oppgaven har vært en utfordring. Spesielt gjelder dette begrepene rolle og tilgangsstyring. Dette kan knyttes til at det er begreper med forskjellig mening, og det kan ha forekommet usikkerhet blant informantene i forhold til forståelsen for de ulike begrepene som har blitt benyttet.

7.0 RESULTAT OG ANALYSE AV DATA

I dette kapitlet presenteres funnene fra de åtte gjennomførte intervjuene. Informantene i denne studien representerte både kommune- og spesialisthelsetjeneste, samt leverandører av EPJ.

Informantene er leverandør av kommunal EPJ, systemforvalter av kommunal EPJ, leder av kommunal IKT, to fastleger, IKT-rådgiver i HF, leverandør av EPJ til HF og prosjektleder for regional EPJ i et HF.

Etter grundig koding og kategorisering av intervjuene er det laget en tabell for på en oversiktlig måte vise fordeling av kodekategorier som er identifisert under hvert tema, totalt er det fire temaer som utpeker seg. Temaene er: Rolle, Informasjon, Tilgang og Personvern.

7.1 Rolle

Ansatte har roller ut fra stilling, oppgaver og funksjoner de skal utføre. Dette utløser per i dag hva slags rettigheter de har i EPJ. Eksempelvis har en person ansatt som lege rolle som lege og sykepleier som sykepleier, men en ansatt kan ha flere roller dersom de har flere oppgaver / funksjoner - f.eks. kodekontroller, forløpskoordinator eller tildelingsenhet. Rollene kan også være bygget opp etter tilhørighet i organisasjon (gjerne hentet fra HR-system) og inneliggende pasienter (før- og etter).

De aller fleste av informantene hadde kunnskaper om begrepet rolle og hvordan denne brukes i EPJ per i dag.

I forhold til tema rundt begrepet rollebruk ble stilt flere spørsmål. Det ble spurt om hva informantene forbandt med begrepet rolle, og om de tenkte at rolle var en viktig del av EPJ. De ble også spurt om de hadde noen tanker om at rolle per i dag benevnes ulikt i de ulike EPJ systemene.

7.1.1 Rollebruk

Syv av åtte informanter tenkte at det er viktig med roller i EPJ eller at det er vanskelig å se alternativer til roller. Det kom frem under intervjuene at både rollebenevnelse og rollebruk er ulik ettersom hvor brukeren i EPJ arbeider. Informantene var ganske enstemmige i at rollen brukeren har gir tilgang til den informasjon brukeren har behov for, såkalt tjenstlig behov. For eksempel så får sykepleieren rollen som sykepleier i EPJ, og den tilgangen gir sykepleieren tilgang til de deler av EPJ som er nødvendig for å utøve sitt arbeid. Flere av informantene gav tydelige svar på at enkelte roller i kommunens EPJ har et bredere innhold enn i spesialisthelsetjenestens EPJ på grunn av at man i kommunen ofte har et større ansvarsområde i forhold til pasienter. For eksempel kan sykepleier på et sykehjem ha ansvar for flere avdelinger og eventuelt i tillegg ha tilgang til hjemmesykepleiens pasientgruppe ved eventuell bakvaksordning.

Flere av informantene var bestemte på at rolle er ulike ting, det kan være for eksempel rolle som ansatt, rolle overfor pasient, rolle i forhold til pasientforløp og rolle i forhold til ansvar og oppgaver. En informant tenker også at rollen kan gi tilganger utover EPJ som for eksempel tilgang til kontorer eller utskrifter, og at en del roller bør være nasjonale som kan brukes sammen med nasjonale felleskomponenter i EPJ. En annen informant tenker at roller ikke så viktig, de kan bli kunstige, men at det er viktigere med tilgang og logging.

En informant mener at i fremtiden så er kanskje rolle i forhold til pasient viktigere enn hvilken rolle du har som yrkesgruppe. Samme informant mente at skillet inne i journalen er kunstig og vanskelig, enten så må du få tilgang til hele journalen, eller så har du ikke tilgang

7.1.2 Kodeverk

En informant var tydelig på at man burde, i hvert fall når det gjaldt større virksomheter, ha et rollekodeverk for rollene, da god rolleoversikt vil være viktig for innplassering av personer i roller.

7.1.3 Standard rollebruk

Det var et flertall av informantene som svarte tidlig under intervjuet at standard rollenavn ville være nødvendig og en fordel når intensjonen er samhandling på tvers av virksomheter og EPJ'er. Dette svarte de med bakgrunn i at det burde standardiseres hva brukeren skal få tilgang til i den enkeltes EPJ, og da er rollen et godt utgangspunkt for å kategorisere personell.

Men, etterhvert som man spurte informantene om tilgang inn i andres EPJ og hvordan de tenkte at brukeren skulle få tilgang på tvers, og hvordan brukerens rolle spilte inn i dette, ble de noe mer usikre. Det kom frem idéer om skille på rolle,

hva slags type virksomhet de kommer fra, og om der var interne og eksterne roller. En informant uttalte at man kunne ha noen felles roller, men at det ville kunne være behov for særegne roller for å ivareta spesielle behov.

En informant svarte at dersom det er rollen som styrer tilgangen til EPJ så må man standardisere rollebruken, men dersom det ikke er rollen som styrer tilgangen så er det ikke nødvendig å standardisere rollebruken.

En annen informant snakker om at det er behov for felles roller til nasjonale felleskomponenter i EPJ. Kommunale dokumentasjonssystemer inneholder mange komponenter som ikke er behandlingsrettede som for eksempel egenbetaling og plassadministrasjon og her kan det være roller tilknyttet som ikke behøver å være nasjonale.

Noen nevnte også Normen og lovverket som grunner til at roller er nødvendige, men Normen spesifiserer ikke at rollene må være nasjonale.

7.2 Informasjon

Informantene ble presentert for to scenarier som man kan tenke seg i fremtiden. Enten at pasienten har en journal som alle deler på, eller at man samler noen pasientdata som er tilgjengelig for andre, samtidig som hver virksomhet beholder sine egne pasientdata.

I denne studien var forskerne også interessert i å finne ut om de samhandlende aktørene ville være interessert i å dele pasientinformasjon med andre brukere i en annen virksomhet, og om dette i tilfelle ville gjelde uansett hvilken yrkesgruppe brukeren tilhører.

7.2.1 Informasjonsdeling

Her fikk man inn noen motstridende svar i forhold til i hvor stor grad behandlere var villige til å dele sin informasjon med andre. Flere informanter hevdet at behandlere var interessert i å dele informasjon med andre, og få tilgang til andres EPJ. En av informantene hadde erfart at ønske om å dele informasjon var veldig personavhengig. Det kunne variere fra at en lege ikke ville dele noe som helst, til at pasienten fikk tilgang til egen journal på nett. Samme informant kommenterte også følgende om prosessen med mer åpenhet: «Det er en prosess som bare må gå for at alle skal åpne seg mer. I forhold PLO-tjenesten, hvis du spør dem om de har lyst til at «Olga» skal kunne lese det de skriver så tror jeg ikke at de sier: «Yesss, det er helt greit for meg altså!» Vi har en vei å gå vi også, ikke bare fastlegene. For ikke å snakke om sykehus».

Når informantene som var fastleger svarte så var de veldig skeptiske til å dele informasjon med andre. De svarte at hvis man skulle dele journalen med andre, ville dette muligens føre til dobbel journalføring, da fastleger og psykologer er svært opptatt av å skjerme pasientene sine og ivareta tillitsforholdet til dem.

Det kom frem fra to informanter at fastleger bruker meldingssystemer og tjenester mellom seg og kommunehelsetjenesten, og svarte at dette fungerte fint for dem. Fra spesialisthelsetjenesten mottok fastlegene epikriser og andre elektroniske dokumenter som de syntes var tilfredsstillende. I tillegg svarte en at dersom informasjonen de mottok om

pasientene sine ikke var tilstrekkelig, så tok de telefonisk kontakt med behandler på sykehuset for mer informasjon.

Brukerne av EPJ har behov for aktuell informasjon om pasientene, men en informant opplever at det kan bli tilgang til for mye og at dette kan virke forstyrrende. Fastlegene har, ettersom det kom frem under intervjuene, en ganske enkel variant av EPJ som ikke gir noe nyttig informasjon til andre enn de selv.

En informant kommenterer at modellen på skisse 2 i intervjuguiden gir lettere tilgang til opplysninger enn modellen på skisse 1, da en bare har ett sted å lete etter informasjon, og ikke kanskje må lete i flere forskjellige journalsystemer etter informasjon.

7.2.2 Felles journal

Her svarte informantene at felles journal gjør det enklere å få tilgang til pasientens grunn diagnoser og medisiner med mer, noen informanter kalte dette persistente data.

De to fastlegene som var informanter var veldig skeptiske til at hele journalen er felles, men de var i utgangspunktet positive til kjernejournal. De så nytten av at en del basisinformasjon som diagnoser og medisinliste legges ut i en felles journal, men ønsket ikke at mer personlig informasjon som ble delt mellom fastlege og pasient skulle deles mellom alle som har tilgang. Mens andre informanter ønsker hele journalen felles for å kunne få best mulig hjelp som pasient hvis uhellet skulle være ute når en for eksempel er på ferie.

Tre av informantene var skeptiske til felles journal, og hva dette ville medføre for pasienten og hvem som i tilfelle ville være juridisk eier av pasientdataene. I tillegg kom det frem at det var skepsis relatert til deling av pasientinformasjon mellom psykiatri og somatikk.

Et sitat fra en informant var «Myndighetene har valgt å satse på noen svære greier med kjernejournal og de går med en våt drøm om at kjernejournal ikke bare skal være kjernejournal men en nasjonal journal». Samme informant var også redd for at data i kjernejournalen ikke ville bli oppdatert da det ikke er automatiske uttrekk fra EPJ, men at ny informasjon må legges manuelt inn i kjernejournalen. Informanten tror ikke legene vil legge inn samme informasjon på to steder.

To informanter svarte at Helse Sør-Øst er i gang med arbeid med å konsolidere EPJ basene og at dette er et skritt i retning av felles journal i HSØ. Informanten opplyste dog om at konsolidering skal besluttes i løpet av 2016, men at forarbeidet har startet med flere foretak per nå.

7.3 Tilgang

Her ble informantene spurt om de tenkte at det ville være behov for å ha roller i EPJ for å løse utfordringer med tilganger inn i andre virksomheters EPJ.

7.3.1 Logging av bruk

To av informantene var opptatt av logging av hva en ansatt har gjort i EPJ. En av informantene mente at i utgangspunktet burde en ikke ha behov for å begrense tilgang, men at taushetsplikt er nok. I tillegg må det logges for å avdekke om noen ser på mer enn det de har tjenstlig behov for. I forhold til slik det er i dag mener informanten det er viktig at det logges selv om det er roller og tilgangsstyring. Viktig at det logges når noen beslutter seg tilgang ved blålys og at loggene følges opp i etterkant.

Den andre informanten pekte på problemet med den store jobben det er å sjekke logger.

7.3.2 Tilgangsstyring

En informant svarte at beslutningsstyrt tilgang er innført i EPJ systemer i mange helseforetak per i dag. Informanten mente at dette ville være med på å gjøre det veldig styrt i forhold til tilgang og profiler. Den samme informant svarte også at IdM er under innføring i mange helseforetak, slik at brukere av EPJ får tilgang etter hva de er ansatt som. Informanten mente dette ville føre til bedre kontroll på tilgangsstyringen. Dette sier informanten er for å tette gapet som ble synliggjort i Riksrevisjonens kontroll i 2014, der det viste seg at ingen av de fire kontrollerte HF'ene hadde kontroll på sin tilgangsstyring.

7.4 Personvern

Det var ingen direkte spørsmål om personvern til informantene, men noen informanter hadde sterke meninger om dette som kom frem i intervjuene, og derfor ble både personvern og medbestemmelse identifisert som viktig kodekategorier og tatt med som et tema i analysen.

7.4.1 Personvern

Det kom frem fra flere informanter at personvernet er viktig å ivareta dersom man skal ha tilgang til andres virksomhets EPJ. En informant sa at «jeg har et helt annet forhold til fastlegen min enn til legen som skal operere meg på sykehuset. Det er ikke nødvendig å dele alt om alt her, det ser jeg ikke hensikten med».

To informanter (fastleger) var svært tydelige på at personvernet er noe av det viktigste og fundamentalt i forholdet mellom fastlegen og pasienten. De mente at dersom for mange har tilgang til pasientens journal vil dette kunne medføre at pasienten tier om problemer. To andre informanter var mest opptatt av alle skal kunne se deres journal for å kunne redde liv i en akutt situasjon. En informant argumenterte med at det er viktigere å redde liv enn å verne om pasienters integritet.

7.4.2 Medbestemmelse

Her svarte tre informanter at journalen faktisk er pasientens journal, og det er viktig at pasienten får medbestemmelse i hvem som skal få tilgang til denne.

De svarte også at her bør pasienten og legen sammen definere hva som skal ut og gjøres tilgjengelig for andre. Noen pasienter vil at andre skal vite mest mulig, uansett hvilke yrkesgruppe de tilhører, mens andre ikke vil dele så mye av sykehistorien sin med andre, og her mente tre informanter at det i fremtiden bør være mulig å få til dette. En informant svarte slik «hele tiden er det vårt behov som blir satt frem, og det er tross alt en pasient oppi det hele».

7.5 Knytting av tema og kodekategorier til DeLone og McLean sin suksessmodell

Tabell 1. Knytning av kodekategorier til DeLone og McLeans modell.

TEMA	KODEKATEGORI	Kategori i forhold til DeLone og McLean
Rolle	Rollebruk	Systemkvalitet
	Kodeverk	
	Standard roller	
Informasjon	Informasjonsdeling	Informasjonskvalitet
	Felles journal	
Tilgang	Logging av bruk	Systemkvalitet
	Tilgangsstyring	Servicekvalitet
Personvern	Personvern	Informasjonskvalitet
	Medbestemmelse	

Tabell 1 viser hvordan temaer er fordelt i forhold til DeLone og McLean sin teori. Teorien blir diskutert opp mot funnene i undersøkelsen i kapittel 8.

8.0 DISKUSJON

Dette kapittelet er delt inn i forhold til kodekategoriene som ble identifisert under analysen og som deretter ble presentert under resultatkapittelet. Her oppsummeres og drøftes funn fra intervjuene opp mot teori og våre forskningsspørsmål.

Forskningsspørsmål:

1. Hvordan vil begrepet rolle benyttes i fremtidens EPJ?
2. Hvilken betydning vil begrepet rolle ha for standardisering av EPJ

I intervjuene med informantene hadde vi fokus på rollebegrepet, siden det er sentralt i vår problemstilling. Underveis i intervjuene erfarte vi at det ble mange svar som omhandlet tilgangsstyring like mye, og noen ganger mer, enn rollebegrepet.

Man kan muligens anta at dette skyldes at man i dag oftest har en rollebasert tilgangsstyring i EPJ, og i tillegg at det kan være en grad av usikkerhet rundt begrepene rolle og tilgang.

8.1 Rolle

Selve rollebegrepet kommer opprinnelig fra teaterverdenen, men har etterhvert blitt adoptert inn i andre fagfelt som blant annet sosiologien, psykologien, organisasjonsteorien og i informasjonssikkerheten (Fuchs, Pernul og Sandhu, 2011, s. 748-769).

Når det gjaldt om hvor viktig det var å ha felles rolle i fremtidens EPJ, var fem informanter enige om at rolle var viktig. En informant mente at rolle ikke var viktig, mens en informant var usikker. Informanten som var usikker forklarte det med at det kom an på hvordan man la opp rolle i forhold til tilgangsstyringen, da dette ville styre hvilket valg som ville være best.

Overvekten ligger på de som mener det må være felles roller i EPJ når man skal ha tilgang og samarbeide over virksomhetsgrenser.

Man kan undre seg over hvorfor de svarer som de gjør. Er det fordi man i dagens EPJ systemer har rollebasert tilgangsstyring, og det derfor er vanskelig å tenke seg at noen andre modeller kan fungere? Eller, er det bare den beste løsningen for å ivareta sikkerheten, redusere og forenkle administrasjon og reduserte kostnader for virksomheten?

Temaet rolle med sine kodegrupper rollebruk, kodeverk og standard roller er knyttet opp mot det DeLone & McLean kaller systemkvalitet.

Det vil være sentralt hvordan EPJ leverandørene bygger rollene i sine systemer for å gi brukerne tilgang til å hente ut pasientinformasjon og data fra andre EPJ systemer enn sitt eget. Det kan være at det bør benyttes noen standarder som gjør det mulig å lese i andre virksomheters EPJ eller at man bør ha en felles database.

I tillegg må det besluttes hvordan det lages «regler» for hvilke brukere som har tilgang til å hente ut data og hvilke pasienter og tilhørende data brukerne kan hente informasjon om. Det må bestemmes om for eksempel en sykepleier ansatt på post A på sykehus A kan hente ut pasientens journal fra opphold på sykehjem B, og hva slags informasjon sykepleier skal få tilgang til i EPJ systemet hos sykehjem B.

Dersom de ulike virksomhetene lager sine egne regler for hva de ulike profesjonene skal få lese av informasjon i pasientjournalen, vil dette ha noe å si i forhold til hvor gode systemer er til å få tak i å lese den informasjon som behøves.

Det kom frem, under intervju med en informant, at man mente at det per i dag var et kunstig skille i pasientjournalen som flere ønsker seg vekk fra. Det er i dag forskjell på hva en lege og sykepleier har tilgang til i pasientjournalen, og det er også forskjell for en anestesisykepleier og sykepleier på sengepost. Men, det kom frem under intervjuet at Helse-Nord tenker annerledes. Så lenge brukeren har et legitimt behov for å få tilgang til pasientopplysninger, så skal brukeren få tilgang til dette.

Det vil, avhengig av hvordan man setter opp EPJ systemene, ha konsekvenser for den ansatte og bruk av tilgang til EPJ på tvers av virksomheter. Dersom den ansatte ikke får tilgang til den pasientinformasjon som de trenger for å utøve helsehjelp (intensjon om å bruke), påvirker dette bruk og brukertilfredshet i negativ forstand for den ansatte og totalt utbytte. Men, dersom EPJ systemene er satt opp slik at den ansatte får tilgang til de pasientjournalopplysningene som trengs for å utøve helsehjelp påvirker dette bruken i positiv forstand og totalt utbytte.

En tysk litterær studie av Fuchs med flere, om begrepet rolle i tilknytning til informasjonssikkerhet er med på og delvis styrke informantenes syn på viktigheten av rolle. Forfatterne har undersøkt 1361 tidligere publikasjoner innenfor temaet og kategorisert disse. Deretter har de undersøkt 32 identifiserte forskningsretninger, vurdert deres betydning og analysert forskningstendenser for fremtiden.

RBAC modellen, der rollene i seg selv er forbundet sammen med tilgangsrettigheter til ulike områder, ble introdusert i 1992 av Ferraiolo og Kuhn.

Vitenskapelige publikasjoner om RBAC modellen gjennom de siste ti årene har for det meste dreid seg om rollemodeller og administrering av roller. Manglende standard for rollebasert tilgangsstyring har, i følge denne studien, ført til utfordringer under utvikling og bruk av et rollesystem, da man så at det var et behov for en akseptert standard. RBAC modellen har vært viktig, spesielt for helsesektoren, og har blitt adoptert i stor grad. Dette forklares med at det stilles høye sikkerhetskrav, effektivitetskrav og ikke minst sikre sikker informasjonshandling. Forfatterne forventer at det vil bli forsket mer rundt cybersikkerhet, og at for eksempel skytjenester vil være av spesielt stor interesse.

Forfatterne konkluderer med at RBAC modellen vil være en del av fremtidige systemer i lang tid fremover, og at det forventes betydelig forskning innen tilgangsstyring (Fuchs et al., 2011, s. 748-769).

Forskningen til Fuchs et al. er dermed med på å understøtte informantenes svar på betydning av å bruke rollebegrepet videre.

Derimot, hevdes det i artikkelen til Achampong og Dzidonu, at RBAC modellen alene ikke vil være tilstrekkelig som adgangskontroll når man skal ta i bruk skytjenester for lagring av pasientdata. De har sett på de fire modellene MAC, DAC, ABAC og RBAC (inkludert

TRBAC). Det hevdes at TRBAC, oppgave rollebasert tilgangsstyring, er egnet som en god modell for EPJ og skytjenestemiljøer. Med TRBAC vil man dynamisk kunne godkjenne tilganger for brukere, avhengig av rolle og oppgavene brukeren skal utføre med gitt rolle. Forfatterne hevder også at ABAC er en mer fleksibel modell da den ikke trenger separate roller for de attributtene som allerede er definert. Men, ABAC kan heller ikke brukes alene, da den ikke tilfredsstiller alle kravene til tilgang til EPJ i en skytjeneste. De konkluderer med at det bør være en kombinasjon av de ulike tilgangsmoellene for å ivareta sikkerheten i EPJ i en fremtidig skytjeneste (Achampong og Dzidonu, 2015).

Dette er med på å støtte opp at RBAC ikke vil være den eneste modellen som trengs i fremtiden, da man må tenke at det trengs flere modeller for å ivareta ulike krav.

Yan, Tian, Huang og Yang presenterte i artikkel fra 2013, Privacy-aware RBAC model for web services composition, en modell der man etablerer globale roller i tillegg til de lokale rollene for å redusere fare for misbruk av data. Modellen kalles WSC-PRBAC, og skal styrke personvernet. (Yan, Tian, Huang og Yang, 2013). Dette kan kanskje, dersom den videreutvikles, være med på å sikre trygg pasientinformasjon ved samhandling på tvers av virksomheter.

8.2 Informasjon

I forhold til samhandling og informasjonsdeling var det stor forskjell på hva informantene ønsket seg. Fastlegene var tilbakeholdene med å ønske å dele all informasjon med alle, men de fleste andre informantene ønsket full deling av EPJ.

Full deling av EPJ vil gi flest fordeler for flest pasienter. Men, som en av fastlegeinformantene sa, så er det veldig viktig ikke å miste de siste 10 % av pasientene som da kanskje ikke vil komme til legen fordi de er redd for at informasjon kommer på avveie eller at for mange kan lese det de snakker med fastlegen om. Dersom 10 % av befolkningen ikke går til fastlegen når de bør, kan dette føre til et økende folkehelseproblem ved at en får en sykere befolkning som man kanskje må behandle mer i senere faser av en sykdom i stedet for

å kunne forebygge hvis pasienten hadde kommet før til fastlegen, sier en av informantene. Med de økte kostnader sen behandling medfører for samfunnet.

En studie publisert i Sykepleien Forskning som heter Elektronisk meldingsutveksling ved utskrivning av pasienter fra sykehus til kommune av Brattheim et al. (2016), viser at kommunikasjon mellom hjemmesykepleie og sykehus ikke blir tilstrekkelig ivaretatt av PLO-meldinger alene. Det er ofte behov for supplerende opplysninger begge veier. Hadde hele eller deler av dokumentasjonen vært i en felles database hadde trolig behovet for supplerende opplysninger vært mye mindre. Blant annet er inkonsistens i medisinlister et stort problem i dag og det er noe informantene i studien til Brattheim peker på som et problem. Også informantene i denne studien påpeker problemer med medisinlister og ser at en felles database, som kjernejournal, vil være med å øke pasientsikkerheten ved at medisinlisten alltid er oppdatert for alle aktører i helsevesenet og pasienten selv.

En av informantene pekte på at det kan bli for mye informasjon og at det kanskje kan bli vanskelig å finne det en trenger av informasjon hvis en har tilgang til alle systemer. Vedkommende pekte også på at fastlegens EPJ i dag er enkel i sin oppbygning og dokumentasjonen er mest fritekst i en løpende rapport. Dette mener informanten reduserer nytteverdien for andre ved at det kan være vanskelig å gjenfinne informasjon for andre enn legen selv. En av de andre informantene kommenterte hvordan det trolig var lettere å gjenfinne informasjon i modellen med felles database, siden det der bare var ett sted å lete etter informasjon. Har brukeren tilgang til mange databaser med informasjon kan det være vanskelig å finne det en leter etter.

I Meld. St. 9(2012-2013) (s. 24) pekes det på at det bør tilbys kodeverk med støtte for klinisk koding i alle fagsystemer, og at det bør tilstrebes å bruke samme kodeverk i primær- og spesialisthelsetjenesten. Det informanten sier om enkel EPJ i forhold til Meld. St. 9(2012-2013) tyder på at det bør gjøres en jobb fra leverandørene av legens EPJ for å gjøre det enklere å strukturere data i legens EPJ. Nå skal det sies at det ikke bare er i legens EPJ det er for utstrakt bruk av fritekst, dette gjelder de fleste dokumentasjonssystemer i dag at det benyttes for mye fritekst i dokumentasjonen.

En av informantene var kritisk til Kjernejournal, vedkommende var redd for at informasjon fra fastlegen ikke ble lagt inn i journalen siden dette måtte legges inn manuelt. Informanten tror ikke legene vil gjøre dobbelt arbeid.

Det blir spennende å se hvor stort problem det vil være når kjernejournal nå rulles ut over hele landet. Det er bare kritisk informasjon som må legges inn manuelt, ellers er det automatiske uttrekk fra andre registre som sørger for innhold i kjernejournalen. I følge en presentasjon for helsepersonell i kommunehelsetjenesten holdt av Direktoratet for e-helse er det bare 2 % av pasientene som har kritisk informasjon som må legges inn i kjernejournalen, så jobben blir ikke stor for legene og det er en egen takst for jobben (Kjernejournal – Hva og hvordan?, 2016).

Hvis en skal dele en felles journal er det nok viktig at tilgangsstyringen og oppbyggingen av EPJ er slik at innholdet i journalen kan deles opp så forskjellige faggrupper får tilgang til forskjellige deler av journalen. Det vil trolig være en viktig faktor for å få med fastleger på å ha en felles journal. Det er nok da vanskelig å tenke seg en samhandling uten roller i forhold til den enkeltes behandlingsforhold til pasienten, for å skille hvem som skal kunne se hva i journalen.

Normens Faktaark 20c (Helsedirektoratet, 2015) setter tekniske krav til journalsystemene der dette skal være mulig ved deling av journaler. Hvor enkelt vil dette være å få til praksis? Det vil kreve en større standardisering av måten data blir registrert inn i journalsystemene i henhold til anbefalingene i Meld. St. 9 (2012-2013).

I forhold til DeLone & McLean sin teori er informasjonskvaliteten på dataene som brukere vil få fra andre EPJ avhengig av at EPJ er lesbar i ditt eget system eller at alle har samme EPJ, informasjonskvaliteten er også avhengig av at det er oppdatert informasjon i systemet.

Intensjonen om å bruke en felles journal kan være god, men informantene ser problemer med at ikke alle ønsker seg den løsningen. Spesielt fastlegene i denne undersøkelsen er skeptiske til å dele sin journal med alle andre. Bruker ikke alle den tenkte løsningen blir det ikke nok bruk av løsningen, og resultatet er at brukertilfredsheten ikke blir så stor når en ikke finner de data en leter etter. Resultatet kan være nedsatt totalt utbytte på grunn av for lite bruk. En

annen informant sier at hvis det blir lovfestet dokumentasjon i felles journal må alle gjøre det enten de vil eller ikke, og da vil det bli bedre informasjonskvalitet.

8.3 Tilgang

Tilganger inn i systemer er i dag stort sett styrt av en rollebasert tilgangsstyring (RBAC) type.

Det var bare en av informantene som svarte at roller kanskje ikke er nødvendig for å logge seg på, men informanten har heller ikke noen andre måter å begrense tilgangen på. Vedkommende er tilhenger av å logge tilganger og heller kjøre sjekk i etterkant for å avsløre om noen har vært inne steder de ikke skulle være. Dette er en mulig tilnærming til å sjekke tilgang, men det er ikke i drift i stor skala og det er vanskelig å sette opp systemet til å finne de som leser mer enn de skal.

Oslo Universitetssykehus (OuS) gjorde i 2011 (Grimnes, Thorstensen og Michaelsen, 2012) forsøk med mønstergjenkjenning av logger for å finne tilganger som virker mistenkelig for så å kunne følge opp de loggene som virker mistenkelige manuelt. Dette var relativt vellykket og det ble anbefalt satt i drift, men etter dette forsøket byttet OuS dokumentasjonssystem, og det er ikke i drift. Det jobbes nå med å få på plass et slikt system, i følge sentrale personer ved OuS.

Ellers kom det ikke klart frem fra informantene om de tenkte at roller er nødvendig for å gi tilgang inn i EPJ i fremtiden, men forundersøkelsen til denne oppgaven tyder ikke på at behovet for roller faller bort. Det en av informantene sier om IdM brukt i tilgangsstyringen i et ABAC (Attribute Based Access Control) system der en av attributtene til subjektene høyst sannsynlig vil være en rolle, tyder også på at roller vil være med i tilgangsstyring fremover også.

Tilgang er knyttet til DeLone & McLean sin kategori servicekvalitet. Her kan man tenke seg at oppsettet i EPJ' ene når det gjelder hva de enkelte brukerne har tilgang til, intensjonen om å bruke, påvirker bruken og om man oppnår brukertilfredshet.

I Helse Sør-Øst, som innfører IdM for alle helseforetak, vil de ansatte få tilgang etter hva de er ansatt som og deretter lages det regler for hva de ulike rollene skal ha tilgang og rettigheter til. Dersom innholdet i hva de ulike rollene skal ha tilgang til, er i overensstemmelse med brukernes tjenstlige behov, vil dette kunne medføre en positiv brukertilfredshet og kan være med på å gi et positivt totalt utbytte.

I motsatt fall, dersom innholdet i rollene ikke inneholder de rettighetene brukerne trenger for å utøve helsehjelp vil dette medføre en negativ brukertilfredshet og påvirke det totale utbytte. Innføringen av bedre tilgangsstyring i Helse Sør-Øst kommer, i følge en av informantene, etter Riksrevisjonens kontroll med forvaltningen av statlige selskaper for 2013 (Riksrevisjonen, 2014, s. 23). I denne rapporten kom frem at Helseforetakene hadde for åpne tilganger til sine ansatte så brukerne hadde tilgang til mer informasjon enn de hadde tjenstlig behov for, og at foretakene hadde for dårlig kontroll over ansattes tilganger.

En følge av bedre kontroll av tilganger kan på kort sikt føre til lavere brukertilfredshet når mange ansatte ikke lenger har så vide tilganger som før og det kanskje blir mer tungvint å få tak i den informasjon en ønsker eller trenger. Men når brukerne blir vant til nye tilganger og de blir satt opp riktig så brukere får tilgang til det de har tjenstlige behov for, vil trolig brukertilfredsheten øke igjen.

8.4 Personvern

Pasientens personvern og rett til medbestemmelse er ikke beskrevet i teoridelen av oppgaven. Personvern er viktig, men da intervjuguiden ble laget, så var ikke personvern noe studentene hadde tenkt å spørre informantene om.

Men, det er ingen overraskelse at det kom frem, under intervjuene, at personvern engasjerer helsepersonell når temaet er deling av pasientjournalopplysninger mellom virksomheter. Dette ble spesielt problematisert av fastlegeinformantene, de var redde for at pasientene ikke ville ha tillit til legen sin dersom personlige helseopplysninger blir spredt for potensielt mange andre brukere. En informant sa personvernet er noe av det viktigste og hele fundamentet for arbeidet, og dersom det lages systemer som truer personvernet, så vil det tvinge seg frem

andre systemer. Fastlegeinformantene ville ikke at noen andre skulle få tilgang til hans pasientopplysninger, heller ikke pasientene.

Tema personvern med kodekategoriene medbestemmelse og tilgangsstyring er knyttet til DeLone & McLean sin kategori informasjonskvalitet.

Når det gjelder medbestemmelse og personvern så kan man tenke seg at pasientene i økt grad blir involvert i hva som skal være tilgjengelig for andre, og hvem som skal få tilgang til journalene deres.

Flere av informantene nevnte at det er pasientens journal og at pasienten må få bestemme hva som skal være tilgjengelig for andre. Dette vil kunne føre til endringer i hva som dokumenteres hvis pasienten kan lese direkte hva som skrives i journal. Dette vil kunne påvirke informasjonskvaliteten ved at ikke all relevant pasientinformasjon blir dokumentert i EPJ.

En amerikansk studie fra 2010 er tankevekkende i denne forbindelse. Studien gikk ut på at man ga pasienter og behandlende lege tilgang til OPenNotes. Der skrev legen notater fra legebesøk, som pasientene kunne lese og gjennomgå disse før nytt legebesøk. Studien involverte over 100 leger og over 20 000 pasienter. Blant svarene fra studien kom det frem at flesteparten av pasientene syntes tilgang til sine egne journalnotat ga fordeler. Selv om en tredjedel av pasientene var opptatt av personvernet, svarte nesten 90 % av pasientene at tilgang til legens journalnotater var viktige for dem i fremtiden. Omlag 75 % av legene uttalte at kommunikasjonen mellom lege og pasient hadde bedret seg, mens over halvparten av legene forventet seg at pasientene ville bekymre seg mer når de leste legens journalnotater. Konklusjonen til studien var at det var ganske stor variasjon i svarene fra legene i forhold til effekten på konsultasjonene og fordelene for pasientene. Derimot, så var pasientene mer entusiastiske og hadde liten frykt for dette, da de uttalte at åpenhet skapte mer engasjement og kvalitet i tjenesten, personvern og felles ansvar (Walker et al., 2011, s. 813-818).

Denne amerikanske studien sier noe om at helsepersonell er mer skeptiske til å dele informasjon enn det pasientene er.

Bård Fossli Jenssen, lege, skrev i tidsskriftet *Overlegen* et innlegg om åpne journaler gir god kommunikasjon. Han hevder at ved at pasientene og potensielt andre kan lese sin journal over internett, kan være mer skadelig enn nytte. Dette begrunner han med at mange pasienter er i en sårbar situasjon og det kan gå utover tillitsforholdet mellom pasient og behandler. Jenssen sier at det kan bli en «chilling-effekt», det han mener er at behandler vil enten utelate informasjon i pasienten sin journal eller dokumentere dette et annet sted. Han hevder også at dette kan medføre at pasienter utelater å fortelle behandler om sensitive problemer (Jenssen, 2016, s.44-45).

Selv om dette handler om pasientens tilgang til egne helseopplysninger, kan man tenke seg at pasienter ønsker selv å få tilgang til egne helseopplysninger, men kan være skeptiske til at utenforstående helsepersonell får tilgang til sensitive opplysninger som brukerne ikke behøver å lese for å behandle pasienten.

Melding til Storting 9, Én innbygger - èn journal, sier at alle pasienter skal ha tilgang til egen journal (Meld. St. 9 (2012-2013)).

Dette er med på å synliggjøre for helsepersonell en vanskelig balansegang mellom å ivareta mange ulike pasientgrupper og pasientønsker. Det finnes både de ressurssterke som ønsker innsyn og medbestemmelse, samt en gruppe pasienter som er noe mer ressursvake og som kan potensielt bli skadelidende av å få tilgang til sine egne helseopplysninger.

Det ble, av flere informanter under intervjuene, sagt tydelig at det er pasientens journal og at pasienten bør få være med på å bestemme hvem som skal få tilgang til den. Dette aspektet blir spesielt viktig når det åpnes opp for tilgang til helseopplysninger på tvers av virksomheter, da det er potensielt flere brukere som kan få tilgang til sensitiv informasjon. Hvordan dette i praksis skal og burde gjøres tar en ikke stilling til i denne oppgaven, da det er utenfor tema for oppgaven.

8.5 Knytning av diskusjon opp mot DeLone & McLeans modell

Informasjonskvaliteten handler om hvor enkelt det er å hente ut og forstå informasjon i et annet EPJ enn ditt eget. Når brukeren på sykehus A skal finne pasientinformasjon om pasientens opphold på sykehjem B, så vil bruken være opptatt av hvor enkelt det vil være å finne frem til den informasjon man er ute etter. Hensikt med bruk må være at det skal være enkelt for bruker å finne informasjon, så fremt han har tilgang til dette. Dersom informasjonen er lett tilgjengelig og er presentert på en måte så den gir mening til brukeren, kan man si at den påvirker brukervennligheten. Hvis det er for vanskelig eller det tar for lang tid å finne frem til riktig informasjon, vil trolig brukeren bruke andre kanaler for å hente informasjon, som for eksempel direkte kontakt via telefon.

Rollene er med på å forme systemkvaliteten. Er rollene godt lagt opp så ansatte får tilgang inn i de forskjellige systemer, eller får se det de skal i en felles database gir det økt intensjon om bruk og økt bruker tilfredshet. Standardiserte roller kan være en måte å gjøre det på, slik at brukere får de tilganger de skal ha. Logging av bruk av EPJ er også en mulighet for å sjekke tilganger og at brukere ikke har tilegnet seg informasjon de ikke har tjenstlig grunn for å se. Å kontrollere bare ved bruk av logging gir brukeren full tilgang til EPJ, og dermed trolig økt intensjon til bruk og økt brukertilfredshet isolert sett, men dette må ses i forhold til personvernet, og kan være vanskelig gjennomførbart i praksis.

En løsning uten roller der en benytter en ABAC løsning for å gi tilgang vil kanskje øke servicekvaliteten ved at brukerne alltid får den tilgangen de skal ha automatisk uten, at det må være noen som både må be om tilgang og noen som må gi tilgang. God servicekvalitet gir økt brukertilfredshet og økt intensjon om å bruke EPJ. Enkel administrasjon av tilganger inn i systemet er en vinn-vinn situasjon da det er positivt for brukere at tilgangen er på plass med det samme og det er en fordel for virksomheten at en sparer administrasjonskostnader. Helse Sør- Øst jobber med slike løsninger nå for å forenkle tilgangsstyringen inn i sin EPJ.

9.0 KONKLUSJON

Gjennom denne undersøkelsen kom det ikke frem noen klare resultater da utvalget er for lite til å trekke noen entydige konklusjoner.

Flertallet av informantene mente at rollebegrepet hadde en plass i fremtidens EPJ, men noen uttrykte mer usikkerhet mot slutten av intervjuet enn de var innledningsvis.

Det kan muligens være gunstig å standardisere roller dersom rollen styrer tilgangen til EPJ, slik som rollebasert tilgangsstyring (RBAC) gjør. Men, dersom man velger en annen tilgangsstyring kan det tenkes at man har mindre behov for roller.

Det kan tenkes at det vil være viktigere å definere rolle overfor pasient, enn rolle som bruker av EPJ. For eksempel så kan koordinator være en rolle i stedet for sykepleier som en rolle.

Det kan ikke konkluderes med at det er opplagt at man bør standardisere rollene, men dette bør undersøkes nærmere. Det er identifisert ulike roller og ansvarsforhold i forhold til disse mellom kommune- og spesialisthelsetjenesten.

Betydningen rollebegrepet vil ha for standardisering av EPJ, vil i stor grad være avhengig av om rolle faktisk vil bli benyttet i fremtidens EPJ som kategorisering av helsepersonell. Det er ingen funn i denne studien som viser at det er helt nødvendig med roller for å lage standarder i EPJ, men trolig vil det bli benyttet roller på et eller annet nivå i prosessen.

Litteratursøkene og undersøkelsene som er gjort i forbindelse med denne oppgaven kan tyde på at spesialisthelsetjenesten har i løpet av de siste årene fokusert mer på samarbeid innen IKT og standardisering av EPJ enn det kommunetjenesten har gjort. Det vil være vesentlig at det arbeides videre i forhold til samhandling på tvers av disse helsetjenestene.

9.1 Forslag til videre arbeid

Det er flere aktuelle temaer som har kommet frem under arbeidet med denne oppgaven. Noen av dem er svært interessante for fremtidens helsevesen og samhandling på tvers av virksomhetsgrenser.

På grunn av oppgavens størrelse og tid til rådighet har disse temaene blitt så vidt nevnt, men de kan være et forslag til videre arbeid.

Det bør forskes mer på pasientens rolle, personvern og medbestemmelse når mulighet for tilgang til pasientinformasjon på tvers av virksomheter gjøres tilgjengelig. Her bør alle samhandlingene aktører bidra, slik at alle aktualiteter kan belyses på en god måte. Det kom frem betydelig motstand fra fastleger i vår undersøkelse, og vi tror at et godt samarbeid om utforming av robuste løsninger for informasjonsdeling vil styrke suksessen i etterkant, slik at mulighetene faktisk blir tatt i bruk.

I dag forskes og testes ulike skybaserte tjenester for helsesektoren. Det vil på sikt kunne forventes muligheter for både helseaktører og pasienter å ta dette i bruk. Da bør det vurderes å lage løsninger for fremtiden som for eksempel globale roller på nasjonalt nivå for å muliggjøre søk på tvers av skybaserte databaser mulig.

I forhold til tilgangsstyring og autentisering bør det forskes mer på å kombinere IdM med ABAC for å øke sikkerhet og fleksibilitet for tilgang til journalopplysninger. En mulighet er en kombinasjon av nasjonale roller og lokale roller for kanskje å oppnå ønsket tilgangsstyring til egen og andres EPJ.

Det bør også sees mer på standardisering av dokumentasjonen i EPJ så det blir lettere å søke gjennom EPJ. Det er gjort noe arbeid på dette, men skal en få leverandørene på banen må det myndighetskrav til. Det samme gjelder for standardisering av journalsystemene med tanke på informasjonsutveksling, det må komme krav fra myndighetene for at det skal skje noe.

Kanskje spesielt på kommunesiden er det ikke mye frivillig samarbeid mellom leverandørene av EPJ på den tekniske siden.

Det kan tenkes at det vil være behov for å se ytterligere på personvernet. Det er fremdeles en del usikkerhet rundt lovgivning når det handler om personvern og informasjonsdeling.

Helsetjenesten i fremtiden vil basere seg mer og mer på tverrfaglige team rundt pasientene, og det vil være et betydelig behov for samhandlingsmuligheter dem imellom

LITTERATURLISTE

Achampong, E. K., og Dzidonu, C. (2015). Managing Access to Electronic Health Records in a Cloud Computing Environment. *Journal of Information Sciences and Computing Technologies*, 3(2), s.191-195.

Borgen, K., Melby, L., Hellesø, R. og Steinsbekk, A. *Elektronisk meldingsutveksling mellom hjemmetjenestene og fastleger*, Sykepleien Forskning, 2015, 10(1):42-48.

DOI:10.4220/Sykepleienf.2015.53388

Brattheim B.J., Hellesø R. og Melby L. (2016). Elektronisk meldingsutveksling ved utskrivning av pasienter fra sykehus til kommune. *Forskning nr 1, 2016; 11: 26-33*
doi:10.4220/Sykepleienf.2016.56830

Chen,X, Berry, D. og Grimson, W. (2009) *Identifying Management to Support Access Control in E-Health Systems*. Paper presentert på Hentet fra:

<http://arrow.dit.ie/cgi/viewcontent.cgi?article=1021&context=teapotcon>

Chen, Peng-Ting, Chen, Jian-Hong. (2015). Implementing cloud-based medical systems in hospitals and strategic implications. *Technology Analysis & Strategic Management*. vol. 27, No.2, s.198-218.

Datatilsynet. (2014). *Skytjeneste*. Hentet fra:

http://www.datatilsynet.no/Global/04_veiledere/Cloud_computing_2014_oppdatert.pdf

DeLone, W., & McLean, E. (2003). *The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update*. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30.

Direktoratet for e-helse (2016a). *Veileder i bruk av skytjenester til behandling av helse- og personopplysninger*. Hentet fra:

<https://ehelse.no/Documents/Normen/1%20Veiledere/Veileder%20skytjenester/Veileder%20i%20skytjenester%20v%201.0.pdf>

Direktoratet for e-helse (2016b). *EPJ standard del 1*. Hentet fra: <https://ehelse.no/epj-standard-del-1-introduksjon-til-epj-standard-his-805052015>

Direktoratet for e-helse (2016d). *EPJ standard del 2* Hentet fra: [https://ehelse.no/Sider/EPJ-Standard-del-2---Tilgangsstyring,-redigering,-retting-og-sletting-\(HIS-805062015\).aspx](https://ehelse.no/Sider/EPJ-Standard-del-2---Tilgangsstyring,-redigering,-retting-og-sletting-(HIS-805062015).aspx)

Direktoratet for e-helse (2016c). *PLO 2.0 -Meldingsutveksling -Revisjon av standard*. Hentet fra: <https://ehelse.no/nasjonale-prosjekter/plo-20-meldingsutveksling-revisjon-av-standard>

Direktoratet for e-helse. (2015). *Utredning av «Én innbygger – én journal» Sammendrag*.

Hentet fra:

https://ehelse.no/Documents/Sammendrag%20Utredning%20av%20%C2%AB%C3%89n%20innbygger%20%E2%80%93%20%C3%A9n%20journal%C2%BB_1.0.pdf

Dekker, M., & Etalle, S. (2007). Audit-based access control for electronic health records. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 168, 221-236.

Fensli, R., Oleshchuk, V., O'Donoghue, J., O'Reilly, P. (2011). Design requirements for a Patient Administered personal Electronic Health Record. *Laskovski AN, ed. Biomedical Engineering, Trends in Electronics, Communications and Software*. Austria: InTech 2011:565-88.

Fuchs, L., Pernul, G., Sandhu, R. (2011). Roles in Information security - a survey and classification of the research area. *Computers and Security*. Voume 30(8), s.748-769.

Grimnes, H., Thorstensen, H. og Michaelsen, P. (2012) Mønster-gjenkjenning som metode for å oppdage taushetspliktsbrudd ved bruk av pasientjournal. Hentet fra:
[http://www.innomed.no/media/media/prosjekter/rapporter/56 - Monstergjenkjenning.pdf](http://www.innomed.no/media/media/prosjekter/rapporter/56_-_Monstergjenkjenning.pdf)

Helsedirektoratet. (2015). *Norm for informasjonssikkerhet*, 2015, utgave 5.1. Hentet fra:
<https://ehelse.no/Documents/Normen/Norm%20for%20informasjonssikkerhet%205.1%20%20Utgave.pdf>

Helsedirektoratet. (2012). *Bruk av pleie- og omsorgsmeldinger i pasientforløp: Veiviser for helsepersonell og saksbehandlere*, 2012. Hentet fra:
https://ehelse.no/Documents/Standarder/HISD_80806_2012_Veiviser-PLO-meldinger_v2.1.pdf

Helsedirektoratet. (2014) *Utredning av "én innbygger én journal. Komparativ analyse av de regionale helseforetakene på IKT-området*. Hentet fra:
https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt_utfordringsbilde_helse_omsorgssektoren.pdf

Helsedirektoratet. (2013). *Nasjonal sikkerhetsinfrastruktur for helse- og omsorgssektoren Forstudie*. Hentet fra:

https://ehelse.no/Documents/Nasjonale%20prosjekter/Vedlegg%20NSI_Forstudie_Rapport_v1.0_HOD.pdf

Helsedirektoratet. (2014b). *Kjernejournal – introduksjon for helsepersonell*. Hentet fra:

<https://ehelse.no/Documents/Kjernejournal/Publikasjoner/KJ%20-%20Introduksjon%20for%20helsepersonell.pdf>

Helsedirektoratet. (2014c). IKT utfordringsbilde i helse- og omsorgssektoren. hentet fra:

https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt_utfordringsbilde_helse_omsorgssektoren.pdf

Helsedirektoratet. (2014d). Komparativ analyse av de regionale helseforetakene på IKT-området. Hentet fra:

https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/komparativ_analyse_rhf_ikt.pdf

Helsedirektoratet. (2014e). *Gartner survey of EHR suppliers and systems in the Norwegian market*. Hentet fra:

https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/gartner_survey_ehr_suppliers_systems_norwegian_market.pdf

Helse Sør-Øst. (2015). *Ett skritt videre i retning regional pasientjournal*. Hentet 301115 fra:

http://www.helse-sorost.no/aktuelt_/nyheter_/Sider/Et-skrutt-videre-i-retning-regional-pasientjournal.aspx

Helse Sør-Øst (2016). *En pasientjournal i Helse Sør-Øst- tryggere, enklere, raskere*. Hentet 020516 fra: http://www.helse-sorost.no/aktuelt_/digitalfornying_/fire-programmer_/Sider/Regional-elektronisk-pasientjournal.aspx

Helsinkideklarasjonen (2013). Hentet fra:

[http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html.pdf?print-media-type&footer-right=[page]/[toPage]) og <https://www.etikkom.no/fbib/praktisk/lover-og-retningslinjer/helsinkideklarasjonen/>

Hovenga, Evelyn og Grain, Heather. (2015). An Information Paradigm Shift is Required to Realize EHR Benefits. *Medinfo 2015*. doi; 10.3233/978-1-61499-564-7-26.

Hu, V. C., Ferraiolo, D., & Kuhn, D. R. (2006). Assessment of access control systems Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology.

Johannessen, A., Tufte, P., Christoffersen, L., (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.

Jensen, Bård F. (2016). Pasienten har vært utro én gang. *Overlegen*, 2016(1), s. 44-45.

KITH. (2001). *Elektronisk pasientjournal standard Arkitektur, arkivering og tilgangsstyring Del I: Funksjonsrettet beskrivelse*. Hentet fra:

<http://www.kith.no/upload/1364/EPJ-HS-del1-v1.pdf>

Kjernejournal – Hva og hvordan? Presentasjon av Alexander Aamodt fra Direktoratet for e-helse, Gjøvik 15.04.16.

Kvale, S., Brinkmann, S. (2012). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Malterud, K. (2013). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget AS.

Meld. St. 9 (2012-2013). (2012). *Én innbygger- én journal*. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/33a159683925472aa15ad74f27ad04cc/no/pdfs/stm201220130009000dddpdfs.pdf>

Meld. St. 10 (2012-2013) *God kvalitet - Trygge tjenester*. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>

Meld. St. 11 (2014-2015) *Kvalitet og pasientsikkerhet 2013*. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/4db4ebe7d94a4687946baa063cd683d5/no/pdfs/stm201420150011000dddpdfs.pdf>

Meld. St. 11 (2012-2013) *Personvern - utsikter og utfordringar*. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/e9212c48d49c451b89bfe200cde8d299/nn-no/pdfs/stm201220130011000dddpdfs.pdf>

Meld. St. 27 (2015-2016) *Digital agenda for Norge*. Hentet fra:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/fe3e34b866034b82b9c623c5cec39823/no/pdfs/stm201520160027000dddpdfs.pdf>

Mxoli,A., Gerber,M., Mosterst-Phipps, N. (2014). *Information security risk measures for Cloud-based personal health records*. Paper presentert på Information Society (i-Society), London.

Nasjonal IKT (2012). Nasjonal IKTs strategiplan for 2013-2016: *De regionale helseforetakenes felles IKT-strategi*. Hentet fra:
http://www.nasjonalikt.no/filestore/Dokumenter/Strategi_2013-2016/Strategidokument2013-2016v1.pdf

Nasjonal IKT (2015). Nasjonal IKTs strategiplan for perioden 2016-2019: Strategi for Nasjonal IKT HF- En felles IKT-strategi for spesialisthelsetjenesten. Hentet fra:
http://www.nasjonalikt.no/filestore/Strategi_2016-2019/151030StrategiNIKT-strategidokumentv1.0.pdf

NIST (National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce) (2013). Guide to Attribute Based Access Control (ABAC) Definition and Considerations (Draft). Hentet fra: <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/specialpublications/NIST.sp.800-162.pdf>

Norsk Helsenett. (2016). *Send og motta elektroniske meldinger*. Hentet 0205fra:
<https://www.nhn.no/helsenettet/send-og-motta-elektroniske-meldinger/Sider/default.aspx>

NOU 2011:11. Innovasjon i Omsorg. Norges offentlige utredninger. Helse og Omsorgsdepartementet. Hentet fra:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/5fd24706b4474177bec0938582e3964a/no/pdfs/nou201120110011000dddpdfs.pdf>

Nystadnes, T. (2007) EPJ Standard del 2: Tilgangsstyring, redigering, retting og sletting. Vol. 6/05, 2007. *KITH- rapport*. Hentet fra: http://www.kith.no/upload/3985/R06-05_EPJ2-Del2-Tilgangsstyring-v1.pdf

Pasientjournalloven (2015). Lov om behandling av helseopplysninger ved ytelse av helsehjelp. Hentet 20.10.2015 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2014-06-20-42?q=pasientjournallov>

Europalov. (2016). *Personvernforordningen om behandling av persondata*. Hentet fra: <http://europolov.no/rettsakt/personvernforordningen-om-behandling-av-persondata/id-5275>

Petter, S., McLean, E. R. og DeLone, W. 2012. The Past, Present, and Future of “IS Success”. *Journal of the Association for Information Systems* 13(5).

Riksrevisjonen. (2014). Riksrevisjonens kontroll med forvaltningen av statlige selskaper for 2013. Hentet fra: <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter/Documents/2014-2015/RiksrevisjonensKontrollMedForvaltningenAvStatligeSelskaperFor2013.pdf>

Scott, P., Bentley, S., Carpenter, I., Harvey, D., Hoogewerf, j., Jokhani, M., Kalra, D., Kay, S., McNicoll, I., Ram, M. B., Siddiqui, R.Q., Wallhouse, R. & Worden, R.(2015). Developing a conformance methodology for clinically-defines medical record headings: A preliminary report. *EJBI*, 2015(volume 11, issue 2), 23-30.

Standard Norge. (2016). *Standardisering*. Hentet 01.05.2016 fra: <https://www.standard.no/standardisering/>

Stenbakk, B. og Øie, G. (2004). *Role models in healthcare, NTNU, 2004*. Hentet fra: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.484.1692&rep=rep1&type=pdf>

Sykehuspartner, 2016. *Nok en vellykket IDM-implementering på Sykehuset Østfold*. Hentet fra: http://www.sykehuspartner.no/aktuelt_/nyheter_/Sider/Nok-en-vellykket-IDM-implementering-p%C3%A5-Sykehuset-%C3%98stfold.aspx

Walker, J., Leveille, S.G., Long, N., Vodicka, E., Darer, J. D., Dhanireddy, S., Elmore, J.G., Feldman, H. J., Lichtenfeld, M.J., Oster, N., Ralston, J.D., Ross, S.E., Delbanco, T. (2011). Inviting Patients to Read Their Doctors' Notes: Patients and Doctors Look Ahead. *Annals of Internal Medicine*, 155(12), 811-819.

Yan, D., Tian, Y., Huang, J., Yang, F. (2013). Privacy-aware RBAC model for web services composition. *The journal of China Universities of Post and Telecommunications*, 2013(20), 30-34.

VEDLEGG 1- Søknad til FEK, inkludert informasjonsskriv til informanter og intervjuguide

Skjema for vurdering i Fakultetets etikkomité (FEK)

Navn på masterstudiet som studenten er tilknyttet:

- Fakultet for helse- og idrettsvitenskap, Mastergrad i Helse- og sosialinformatikk ved UiA.

Navn på masterstudent:

- Kjetil Lynne, kjlynne@hotmail.com
- Liv Torunn Myrene, gult@sthf.no

Navn på veileder:

- Rune Fensli

Tittel på prosjektet:

- Foreløpig tittel: Rollebegrepet i fremtidens EPJ.

Prosjektets problemstilling/forskningsspørsmål:

- Hvilken betydning har rollebegrepet i utvikling av standarder i EPJ når fokus er samhandling og tilgang på tvers av virksomheter?

Forskningsspørsmål:

1. I fremtidens EPJ, vil man benytte seg av begrepet rolle?
2. Vil begrepet rolle ha noen betydning for standardisering av EPJ?

Utvalg:

- 6-8 informanter.

Metode for datainnsamling/analyse:

- Kvalitativ undersøkelse med semistrukturert intervjuguide.

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

Ja: evt dato: Nei: x

Er undersøkelsen meldt NSD (kryss)?

Ja: Nei: x, men skal Evt.
godkjenningdato:

Ved tvil om prosjektet bør søkes til REK, er det sendt spørsmål om fremleggsvurdering(kryss)?

Ja: Nei: x

Er skjemaet utarbeidet i samråd med veileder (kryss)?

Ja: x Nei:

Etisk vurdering hvor studenten svarer på følgende spørsmål. Max 2 sider, linjeavstand 1,5:

- 1) Evt. risikofaktorer ved gjennomføring av prosjektet spesielt med tanke på forsøkspersonene.

Studien innebærer ikke innhenting av sensitive data om informantene, men studentene vil ha tilgang til navn, e-postadresse og telefonnummer til informantene. Dette er opplysninger som studentene vil verne om og ikke dele med andre. Informasjon om informanter vil bli slettet når studien er ferdig. Informantene vil bli identifisert med kjønn, alder og stilling. Utenom dette blir de ikke spurt om personlige opplysninger.

Informantene vil informeres om studiens overordnede formål, og hvordan den er tenkt gjennomført. Informantene vil motta informasjonsskriv som de skal signere på dersom de aksepterer å delta i vår studie. I informasjonsskrivet vil det tydelig fremgå at informanten kan når som helst trekke seg fra undersøkelsen uten noen nærmere begrunnelse.

Studentene vil i møte med informantene, verne om informantene, for å forhindre eventuelle skader et kvalitativt intervju vil kunne gi informanten.

- 2) Informasjon om hvordan data lagres / oppbevares og eventuelt brukes / slettes etter at masterprosjektet er ferdig.

Under intervjuene vil man benytte seg av en opptakerfunksjon på smarttelefon. Svarene som kommer frem under intervjuene vil bli transkribert rett etter gjennomført intervju, deretter vil lydbåndopptaket slettes. Dataene fra intervjuene vil bli fremstilt på en anonymisert måte i oppgavens resultatkapittel, slik at informantene ikke avsløres på noen måte.

- 3) Nytte av prosjektet: nytte for forsøkspersonen(e), nytte for vitenskapen, nytte for samfunnet.

Studentene har vært i møte med Helsedirektoratet som har gjennomført en forstudie med tittel "Nasjonal sikkerhetsinfrastruktur for helse- og omsorgssektoren". Vi møtte sentrale personer som hadde vært med i arbeidet med denne forstudien, og hensikten med møtet var å se om det var noe innenfor denne tematikken som vi som studenter kunne bidra med forskning til.

Det kom frem ønske om å se mer på rollebegrepet, hva som finnes og hva som må gjøres fremover. De hevdet at dette var et område der det ikke var gjort nok forskning, og mente at dette ville være et viktig bidrag i videre utvikling for Helsedirektoratet.

I tillegg ser studentene at dette kan være nyttig for de regionale helseforetakene også, da det for tiden arbeides med og er økt fokus på standardisering av EPJ, og vi har sentrale kontaktpersoner i ett regionalt helseforetak som arbeider med standardisering av EPJ.

4) Andre etiske problemstillinger i tilknytning til gjennomføring av masterprosjektet.

Ingen andre etiske problemstillinger er identifisert på dette tidspunkt.

Informasjonsskriv med utkast til frivillighet, samtykkeerklæring (limes inn her): Skjema fra REK evt forenklet skjema: «Forespørsel om deltagelse i undersøkelse» (Fronter).

INFORMASJONSSKRIV TIL INFORMANTER

Vi er to sykepleiere som er 3.års mastergradstudenter i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder. For tiden holder vi på med masteroppgave og i den forbindelse skal vi gjennomføre en kvalitativ undersøkelse

I forbindelse med denne undersøkelsen ønsker vi at du skal være deltager.

Fokus for masteroppgaven er standardisering i EPJ, med spesielt fokus på roller og dens betydning for utviklingen av standarder. Foreløpig arbeidstittel er:

Hvilken betydning har rollebegrepet i utvikling av standarder i EPJ når fokus er samhandling og tilgang på tvers av virksomheter?

I dagens helsevesen, enten om det er i spesialisthelsetjenesten eller i kommunehelsetjenesten, trenger helsepersonell å samhandle seg imellom i forhold til pasientbehandling. Det er økende antall pasienter som beveger seg mellom omsorgsnivåene, både over kortere og lengre tidsrom.

Pasientene får gjerne en type behandling i spesialisthelsetjenesten, mens det foregår oppfølging og støttebehandling i kommunehelsetjenesten, dette involverer både sykehus, fastlege, legevakt, hjemmesykepleie og sykehjem. I den forbindelse trenger flere behandlingspersoner være involvert og informert om pasientens tilstand, planer og kontakter.

Roller i tilgangsstyringen av EPJ er ikke samordnet i dagens helsenorge, og det er mulig at det kan skape utfordringer for samhandling mellom de forskjellige helseaktørene. Med denne

oppgaven ønsker vi å belyse hvilken betydning rollebegrepet kan ha for kommunikasjon mellom EPJ hos ulike helseaktører i Norge.

Intervjuet vil foregå ved at en eller begge studenter er tilstede på intervjuet. Studentene vil stille spørsmål ut ifra en intervjuguide. Det vil i tillegg benytte opptaker i intervjuene via smarttelefon. Disse opptakene vil bli bearbeidet, deretter slettet og makulert kort tid etter intervjuet.

Alt av notater og data fra intervjuet vil være anonymisert slik at ingen ting kan spores tilbake til informantene. Dataene som er relevante vil bli publisert i en masteroppgave.

Funn fra denne undersøkelsen kan bidra til å belyse utfordringer med blant annet rollebegrepet når helsepersonell skal samhandle og få tilgang til pasientdata på tvers av virksomheter.

Dette håper vi kan brukes i utviklingen av effektive kommunikasjonsløsninger i fremtiden.

Hvis du sier ja til å delta i studien, har du rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede prøver og opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser.

Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien.

Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen på siste. Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte prosjektleder/kontaktperson (se under).

Samtykke til å delta i undersøkelsen:

Navn

Dato

Dato for anonymisering av innsamlede opplysninger er ca 20.06.16.

Takk for hjelpen!

Med vennlig hilsen

Kjetil Lynne og Liv Torunn Myrene

Kontaktinformasjon:

Navn:	Telefonnummer:	E-postadresser:
Kjetil Lynne (student)	90886681	kjlynne@hotmail.com
Liv Torunn Myrene (student)	41676679	gult@sthf.no
Rune Fensli (Veileder)	37253373/ 91305222	Rune.fensli@uia.no

Spørreskjema/ intervjuguide (limes inn her)

Intervjuguide:

Alder og kjønn:

Hva slags stilling har du:

Hva slags bakgrunn har du:

Hvordan tenker du, på et overordnet nivå, at ansatte i de ulike virksomheter skal få tilgang til pasientinformasjon på tvers av virksomheter?

Rolle er et begrep som blant annet brukes i den elektronisk pasientjournalen.

Ansatte har roller ut fra stilling, oppgaver og funksjoner de skal utføre. Dette utløser dermed hva slags rettigheter de har i EPJ. Eksempelvis ansatt som lege har rolle som lege og sykepleier som sykepleier, men en ansatt kan ha flere roller dersom en har flere oppgaver/ funksjoner - for eks kodekontroller, forløpskoordinator. Rollene er også som oftest bygget opp etter tilhørighet i organisasjon (gjerne hentet fra HR-system) og inneliggende (før- og etter).

Hva forbinder du med begrepet rolle?

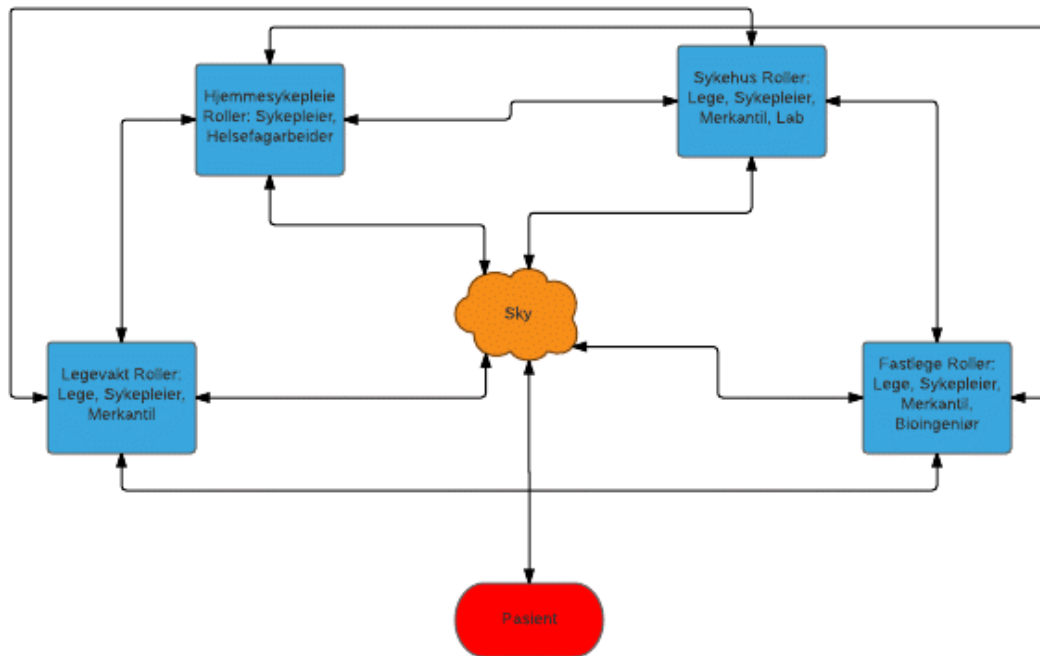
Tenker du at rolle er en viktig del av EPJ, og i tilfelle hvorfor?

Det er ulik benevnelse av rolle i de ulike EPJ systemene. Hva slags tanker har du om dette?

Hva tenker du en rolle vil inneholde av informasjon?

Ulike scenarier for samhandling:

Skisse 1:

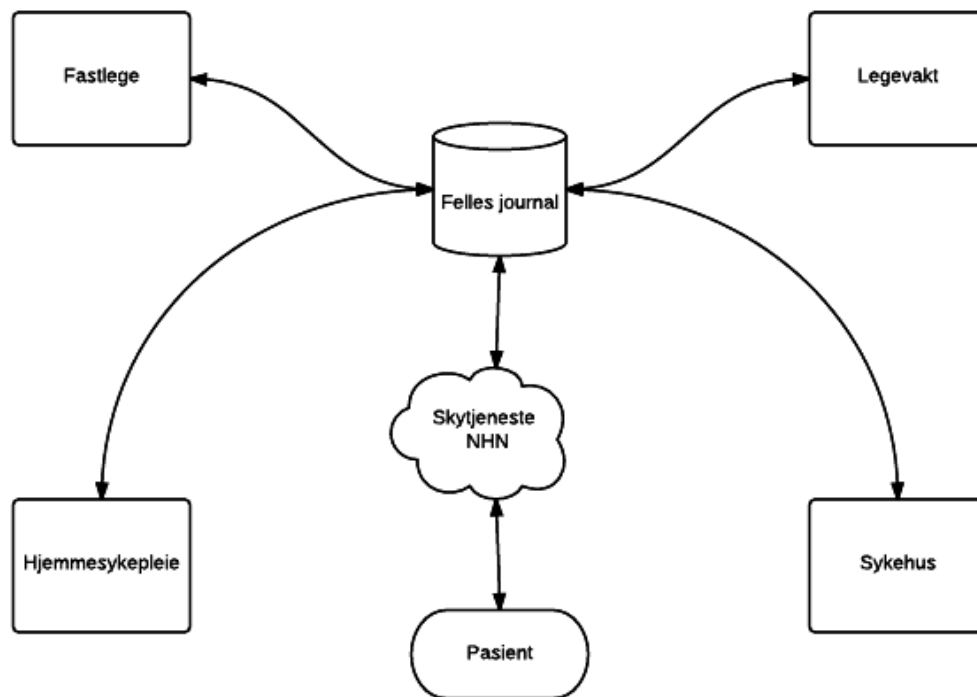


Dersom dette er fremtiden, hvor virksomheter lagrer noe pasientdata i en sky og samtidig har tilgang til hverandres EPJ, slik at flere samhandlende aktører har tilgang til samme data.

- Har du noen tanker om hvordan begrepet rolle spiller inn?
- Hvordan slags funksjon tenker du at rollebegrepet vil ha her når det er både store og små aktører som skal samhandle og få tak i rett informasjon om pasient?
- Trenger de ulike EPJ systemene som skal samhandle å ha like rollebetegnelser?
- Tenker du at samhandlende aktører er villige til å dele informasjon med andre? For eksempel - vil lege i primærhelsetjenesten at sykepleier i spesialisthelsetjenesten skal lese legens dokumentasjon om pasienten?
- Dersom du tenker deg at du er pasientens behandler, har det noen betydning for hva slags pasientdata du får tilgang til i skyen?
 - Dersom rollene er profesjonsinndelt, vil dette ha betydning for hva slags informasjon du får tilgang til?

- Vil det kunne oppstå slik som du ser det, noen utfordringer, som for eksempel at lege/ behandler i en virksomhet ikke vil dele informasjon med andre yrkesgrupper i samhandlende virksomheter?
- Tenker du det er behov for å ha roller i EPJ for å løse utfordringer med tilgang inn i andre virksomheters EPJ?

Skisse 2:



Dette kan være en løsning i fremtiden, hvor virksomhetene har én felles journal.

- Har du noen tanker om hvordan begrepet rolle spiller inn?
- Hvordan slags funksjon tenker du at rollebegrepet vil ha her, når det er både store og små aktører som skal samhandle og få tak i rett informasjon om pasient?
- Tenker du at samhandlende aktører er villige til å dele informasjon med andre? For eksempel - vil lege i primærhelsetjenesten at sykepleier i spesialisthelsetjenesten skal lese legens dokumentasjon om pasienten?

- Dersom du tenker deg at du er pasientens behandler, har det noen betydning for hva slags pasientdata du får tilgang til i felles journal?
 - Dersom rollene er profesjonsinndelt, vil dette ha betydning for hva slags informasjon du får tilgang til?

- Vil det kunne oppstå slik som du ser det, noen utfordringer, som for eksempel at lege/ behandler i en virksomhet ikke vil dele informasjon med andre yrkesgrupper i samhandlende virksomheter?

- Tenker du det er behov for å ha roller i EPJ for å løse utfordringer med tilgang inn i andre virksomheters EPJ?

VEDLEGG 2 - Instruks til informanter i intervjusituasjon

INSTRUKS TIL INFORMANTER I INTERVJUSITUASJON

Vi setter stor pris på at du har sagt deg villig til å delta i studien vår. Vi er opptatt av at du som informant skal føle deg trygg på at dine opplysninger ikke kan kobles tilbake til deg slik at du ikke avsløres som informant.

Vi vil bruke en opptaker under intervjuet slik at vi får med oss all informasjon som kommer frem under samtalen. Dette vil bli skrevet ned rett i etterkant av samtalen, og deretter blir lydopptaket slettet.

Allikevel vil vi gjøre deg oppmerksom på at du ikke identifiserer deg selv under intervjuet. Hvis dette skjer stopper vi opptaket og sletter disse opplysningene.

Med vennlig hilsen

Kjetil Lynne og Liv Torunn Myrene

VEDLEGG 3 - Identifisering av kodekategorier

Tema	Kategori	Koder
Rolle	A Rollebruk	<ul style="list-style-type: none"> -Roller er ulike K1 -Rolle gir tilgang K1 -Eksterne direkte tilgang styres av rolle K2 -Må ha roller K2 -Rolle gi tilgang til andre ting enn EPJ K2 -Tilgang nasjonalt og lokalt K2 -Rollebegrep uansett K2 -Rolle er ikke viktig K3 -Viktig med tilgang K3 -Tilgang administreres strikt K3 -Ikke lage kunstige roller, gi tilgang K3 -Må ha behandlingsrelasjon for å få tilgang K4 -Viktig med roller K4 -ansatt som LT1 -oppgave LT1 -rolle LT1 -tilgang LT1 -ulik rollebruk LT1 -brukermiljø LT1 -rolle viktig for type tjeneste LT1 -sikrest og best for å ha kontroll LT1 -tilgang til tjenstlig behov LT3

		<ul style="list-style-type: none"> -brukerrolle LT3 -rolle overfor pasient LT3 -rolleforskjeller LT3 -pasientforløp LT3 -legitimt behov LT3 -rolle kanskje ikke helt nødvendig og styrende LT3 -brukerrolle og rolle overfor pasient LT3 -rolle overfor pasient=egnet for fremtiden LT3 -rollen gir tilgang- rollebasert tilgangsstyring LT3 -kunstig skille mellom faggrupper LT3 -tilgang LT3 -styring på tilgang til hvem pasient jeg skal få ut LT3 -rolle- behandlingsansvar LT4 -tjenstlig behov LT4 -rolle ift ansvar og oppgaver LT4
Rolle	B Kodeverk	-kodeverk for rollene LT1
Rolle	C Standard roller	<ul style="list-style-type: none"> -rolle definert i Normen K1 -rolle gir informasjon om tilgang K1 -standard rolle en fordel K1 -vanskelig å tenke andre måter K1 -nasjonal infrasikkerhetsstruktur K2 -sterk autentisering K2 -noen felles roller K2 -standard roller til felleskomponenter K2- roller behov for tilgang på

		<p>forskjellig nivå K3</p> <ul style="list-style-type: none"> -trenger rolle pga lovgivning K3 -bør være standard roller K4 -like roller LT1 -intern vs ekstern rolle LT1 -skille på rolle/ virksomhet LT1 -forskjellig informasjonsbehov LT1 -standardisert hva man får tilgang til krever standardisert dok bruk LT1 -forhåndsdefinert hva som kan sees LT1 -må standardiseres LT1 -ikke egne rolletyper LT1 -standardiserte maler for tilganger LT1 -tilganger må defineres LT1 -rolle for å kategorisere personell LT1 -rolle knyttet til pasient og styre tilgang til data LT3 -rolle styrer tilgang=ja til standardisering rolle LT3 -rolle styrer ikke tilgang= nei til standardisering rolle LT3 -i utg.punkt for standardisering, gjør det lettere LT3 -standardisering må være hensiktsmessig LT4 -lik rolle-ja LT4 -roller i fremtiden-usikker LT4
Informasjon sdeling	D Informasjonsdeling	<ul style="list-style-type: none"> -FL deler ikke alt K1 -Helsepersonellregister K2 -unik id med rolle K2

		<ul style="list-style-type: none"> -felleskomponenter K2 -ikke felles støttesystemer K2 -Nasjonale felleskomponenter som gjenbrukes K2 -holder data for seg selv K2 -FL mer opptatt av sykehus enn PLO K2 -FL ansvar for sine data K2 - Ikke helt greit å dele for PLO heller K2 -se det du trenger i journal K3 -Taushetsplikt burde være nok K3 -lettere administrasjon med ett system K3 -skisse to billigere og enklere å administrere K3 -Skisse to gir lettere tilgang til opplysninger K3 -ikke jobbe i fellesjournal, men det totale bildet K3 -gjøre oppslag i fellesjournal K3 -viktig med tilgang til viktig info K3 -forhåndsdefinert hva som kan sees LT1 -legene vil dele informasjon LT1 -tjenstlig formal LT1 -sammenstilling av data LT1 -utfordringer brukergrensesnitt/ dynamisk brukergrensesnitt LT1 -meldingssystemer -dobbel journalføring (skyggejournal) LT2 -ønsker ikke at andre har tilgang til FL
--	--	---

		<p>EPJ LT2</p> <ul style="list-style-type: none"> -fastleger høres ikke LT2 -elektronisk meldingstjenester LT2 -dobbel bokføring/ journalføring LT2 -ja til informasjonsdeling LT3 -synlig for andre LT3 -ja til informasjonsdeling/ samhandling, men dette er ikke modent i dag LT4 -Gevinst for meg som er syk LT4 -motstand blant FL LT4 -eieforhold til EPJ LT4 -standardisering på mange ulike områder på innholdet i EPJ LT4
Informasjonsdeling	E Felles journal	<ul style="list-style-type: none"> -alle må føre journal K3 -de som ikke gjør det er et problem, ikke systemet K3 -bør ha ett system K3 -teknisk sett mulig med ett, men er det juridisk mulig? K3 -enkel tilgang til grunndiagnoser og medisiner K4 -tid og ressurs sparende K4 -fordel med felles medisinliste K4 -ikke like viktig i sykehus å skjerme informasjon, ikke samme nære behandlingsrelasjon K4 -kjernejournal LT1 -EPJ er et arbeidsverktøy LT2 -persistente data LT3 -juridisk eier LT3 -utvidet kjernejournal=kompliserende

		<p>LT3</p> <ul style="list-style-type: none"> -Felles journal i HSØ LT3 -vil vekk fra skille i pasientjournalen LT3 -felles journal LT4 -somatikk/psykiatri (skeptiske) LT4 -konsolidere LT4 -kjernejournal LT4 -motstand blant fastleger LT4
Tilgang	F Logging av bruk	<ul style="list-style-type: none"> -oppfølging med logger K3 -blålys og logging K3 -logg føres opp etterpå K3 -logge hvem som ser hva K3 -spore innsyn LT1
Tilgang	G Personvern	<ul style="list-style-type: none"> -tror det er mindre fare for misbruk i kommune enn sykehus K3 -min interesse at alle har tilgang til min journal K3 -Datatilsynet har et annet syn på det K3 -Heller redde liv enn personlig integritet K3 -Trygt for pasienten K4 -viktig for pasientsikkerheten K4 -Alle trenger ikke å se alt K4 -mulig å begrense tilgang på elementer K4 -skeptisk til skisse to, føler for mange får tilgang til for mye K4 -pas tier om problemer hvis for mange kan lese journalen K4

		<ul style="list-style-type: none"> -skeptisk til åpen journal K4 -alt må ikke noteres i en journal alle har tilgang til K4 -lege bestemmer hva som ligger i skyen K4 -viktig å kunne skjuel deler av journal K4 -ikke like viktig i sykehus å skjerme informasjon, ikke samme nære behandlingsrelasjon K4 -viktig å ikke miste 10 % av pasienter pga innsyn i journal -personvernet LT2 -skytjenester LT2 -tillit hos pasienten LT2 -motstand/stor profesjon/legegruppen LT2 -gevinst for meg som syk LT4
Tilgang	H Medbestemmelse	<ul style="list-style-type: none"> -administrere sammen med pas hvem som får tilgang K4 -pas og lege definerer hva som skal ut K4 -pasienten bør bestemme/pasientmedbestemmelse LT3 -pasientens medbestemmelse LT3 -pasientens journal LT3 -pasientens journal LT4
Informasjon sdeling	I Informasjonsbehov	<ul style="list-style-type: none"> -behov for aktuell informasjon/informasjonsbehov LT2 -tilgang til for mye/ informasjonsbehov LT2 -enkel journalføring i FL EPJ LT2

Tilgang	J Tilgangsstyring	-beslutningsstyrt tilgang LT4 -styrt tilgang til felles journal LT4 -innføring IDM LT4 -Riksrevisjonen/ nasjonal kontroll LT4
---------	-------------------	--

VEDLEGG 4 - Søkelogg

DATO	SØKEMOTOR	SØKEORD	NETTSTED	TREFF
090815	google Scholar	tilgangsstyring og personvern		54
090815	google Scholar	tilgangsstyring og pasientsikkerhet		28
230815	google	tilgangsstyring på tvers av virksomheter		2540
290815	google Scholar	én innbygger én journal tilgangsstyring		16
010915	google Scholar	digital samhandling mellom spesialisthelse- tjenesten og kommunehelse- tjenesten		25
170915	Medline	collaboration electronic health records ehealth		
210915	Ebsco	electronically collaboration		24
-?-	SveMed	Electronically collaboration and health		17 og så 3
290915	Google Scholar	collaboration electronic health records ehealth		529

		privacy authentication access control		
290915	Google Scholar	collaboration electronic health records ehealth standardisation authentication access control		243
300915	Medline	ehr, ehealth, standardized		3
1.10.15	Google Scholar	literature review EHR collaborative standardization access control authentication		etter 2015- 69
1.10.15	Ebsco	patient safety, collaboration, EHR		26 fra 2014- 14 treff
1.10.15	Ebsco	epSOS		64
1.10.15	Oria	epSOS, EHR		7
1.10.15	Google Scholar	epSOS EHR		etter 2015- 45 treff
1.11.15	Ebsco	role, ehr and standardization		5
31.3.16	Oria	privacy and EHR		733
31.3.16	Oria	patient privacy and general practitioner		269

3.4.2016	Google Scholar	"Identity management systems"		etter 2014-4510 treff
3.4.2016	Google Scholar	"Identity management systems" "access control"		etter 2014-2280 treff
4.4.2016	Oria	role future EHR		64
4.4.2016	Scopus	cititazion for en artikkel		12
10.4.16	Oria	role model and collaborative environments artikler fra 2010-2016		133
17.4.16	Oria	standardization and role and ehr		13
22.4.16	Oria	cloud and rbac		123
22.4.16	Oria	cloud and rbac and ehr		9
22.4.16	Google Scholar	cloud and rbac and ehr		272