



Meldingsovervåkning – en sikkerhet ved sending av elektroniske henvisninger

*En kvantitativ studie om ulike faktorerers påvirkning på
meldingsovervåkning av elektroniske henvisninger fra legekantor*

Cecilie Lohne, Frode Askildsen & Signe Merete Barli

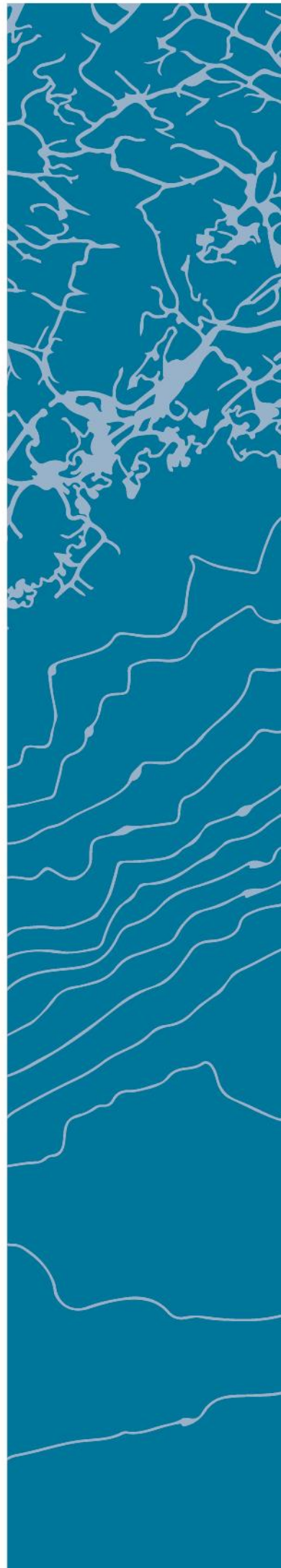
VEILEDER

Jan Gunnar Dale

Universitetet i Agder, 2018

Fakultet for Helse- og idrettsvitenskap

Institutt for Helse- og sykepleievitenskap



Meldingsovervåkning - en sikkerhet ved sending av elektroniske henvisninger

En kvantitativ studie om ulike faktorerers påvirkning på meldingsovervåkning av elektroniske henvisninger fra legekantor



Illustrasjonsfoto: Colourbox.com

Masteroppgave 4. mai 2018

Universitetet i Agder 2018, HSI 500, Fakultet for Helse- og idrettsvitenskap

Cecilie Lohne, Frode Askildsen & Signe Merete Barli

Veileder:

Jan Gunnar Dale

Forord

Denne studien er et resultat av tre studenters arbeid gjennom det siste året av masterutdanningen i helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder.

Det har vært tre travle år, og vi vil rette en stor takk til våre respektive familier og til arbeidsgiver for tilrettelegging, slik at vi har kunnet gjennomføre masterstudiet.

Takk til Avdeling for Teknologi og e-helse, Seksjon for Klinisk IKT ved Sørlandet Sykehus HF for god innføring i elektronisk meldingsutveksling, og til alle andre som har bidratt til å gjøre dette forskningsprosjektet til en realitet.

Sist, men ikke minst en stor takk til Jan Gunnar Dale for god veiledning og verdifull, konstruktiv kritikk gjennom hele prosjektperioden.

Mai 2018

Signe Merete Barli

Frode Askildsen

Cecilie Lohne

Sammendrag

Elektronisk meldingsutveksling er et nødvendig verktøy for at virksomheter i helsevesenet skal kunne utføre sitt arbeid mer effektivt. I denne sammenheng er det svært viktig at det også opprettholdes en oversikt og kontroll over de meldinger som går frem og tilbake mellom virksomhetene. For å sikre at en virksomhet har rutiner for overvåking av elektronisk meldingsutveksling, er det satt myndighetskrav til hvordan virksomheten skal utføre dette arbeidet, både organisatorisk og teknisk.

Hensikten med studien er å få innsikt i hvordan legekantor i Agder tilnærmer seg de krav som Helsedirektoratet har satt til overvåking av elektroniske meldinger.

Det ble utarbeidet en kvantitativ spørreundersøkelse basert på noen av Helsedirektoratets krav. Spørsmålene ble kategorisert innenfor rammeverket til DeLone og McLeans oppdaterte suksessmodell for informasjonssystemer fra 2003. Undersøkelsen ble sendt ut elektronisk til respondenter ved legekantor i Agder, som hadde gitt sitt samtykke til å delta i studien.

75% av respondentene valgte å svare på undersøkelsen. Respondentene er innhentet fra omtrent en tredjedel av legekantorene i Agder. Studien system at det blant de undersøkte legekantorene i stor grad er utarbeidet gode rutiner for overvåking av elektronisk meldingsutveksling. Det varierer hvor stort ansvar respondentene har i forbindelse med overvåkingen og hvordan legekantorene har definert det interne ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringene. Det kommer frem at det er forskjell på hvor lett synlig applikasjonskvitteringene vises i de forskjellige journalsystemene, og at det videre er en spredning i hvor brukervennlig respondentene opplever journalsystemet.

Studien konkluderer med at flertallet av brukerne opplever elektroniske henvisninger som et effektiviserende og kvalitetssikrende verktøy. Faktorene som er undersøkt i studien, påvirker legekantorenes meldingsovervåking av elektroniske henvisninger i varierende grad. De som utpeker seg spesielt er kompetanse, intern ansvarsfordeling og journalsystemets brukervennlighet.

Nøkkelord: Elektronisk meldingsutveksling, elektronisk henvisning, meldingsovervåking, applikasjonskvittering, legekantor, IS-suksess, krav til meldingsutveksling.

Abstract

Using electronic messages is a necessary tool for healthcare providers to be able to perform their work more efficiently. Regarding this, it is very important to maintain an overview and control of the messages that is transmitted between the participants. In order to ensure that a business has procedures for handling application receipts related to electronic messaging, there is a regulatory requirement for how the business should perform this work, both organizational and technical.

The purpose of this study is to gain insight into how doctor's offices in Agder comply with the requirements imposed by the Norwegian Directorate of Health, for monitoring electronic messages.

A quantitative survey based on some of the Directorate's requirements was created. The questions are categorized within the dimensions of DeLone and McLean's updated success model for information systems from 2003. The survey was distributed by email to respondents at doctor's offices in Agder, which had agreed to participate in the study.

75% of the respondents chose to complete the survey. Respondents were obtained from approximately 1/3 of the doctor's offices in Agder. The study shows that in general, good practices have been developed for monitoring electronic messaging. The amount of responsibility the respondents have in connection with the monitoring, and how they have defined the internal responsibility for follow-up of the application receipts, does differ. It appears that there is a difference in how visible application receipts appear depending on the EHR, and that there is a spread in how user-friendly respondents experience the EHR.

The study concludes that the majority of users experience electronic referrals as an efficient tool that raises the quality of work. The factors in the study affect the doctor's office's message monitoring of electronic references to varying degrees. Those who stand out are expertise, internal responsibility and the usability of the journal system.

Keywords: Electronic messaging, electronic referral, message monitoring, application receipt, doctor's office, IS success, message exchange, EHR messaging.

Begrepsavklaring

- **Adresseregisteret:** Helse- og omsorgssektorens verktøy for presis adressering av elektroniske meldinger. Inneholder alle helsenettets kommunikasjonsparter (Norsk Helsenett SF, 2018).
- **DAMVAD:** Tidligere forskningsinstitusjon fra 2015 overtatt av Samfunnsøkonomisk analyse. Gjennomfører oppdrag knyttet til alle typer samfunnsøkonomiske problemstillinger.
- **ebXML:** Internasjonal standard for å håndtere utveksling av informasjon mellom virksomheter. Beskriver bl.a. mekanismer for sikkerhet og trygg og pålitelig meldingsutveksling (Vestad, 2010).
- **E-helse:** Bruken av IKT for å forbedre effektivitet, kvalitet og sikkerhet i helse- og omsorgssektoren (Direktoratet for e-helse, 2017).
- **Elektroniske meldinger:** Meldinger med pasientrelatert innhold. Brukes i samhandling mellom aktører/virksomheter i helsesektoren (Rødseth & Ersdal, 2017).
- **Elektronisk meldingsutveksling:** En melding med en formalisert tekst, med en klar avgrenset mengde informasjon og eksplisitt format, som overføres mellom to aktører (Norsk Helsenett SF, 2018).
- **EPJ:** Elektronisk pasientjournal.
- **Her-ID:** En forutsetning for at meldingsutveksling skal kunne fungere, er at det må være rett adresse på meldingen. Den enkelte rekvirent må derfor registreres for å få tildelt en unik identifikator. Denne kalles en HER-id (Rødseth & Ersdal, 2017).
- **PAS:** Pasient administrative systemer.
- **IKT:** Informasjon- og kommunikasjonsteknologi.

Innholdsfortegnelse:

| | |
|---|--------|
| 1.0 Innledning | - 1 - |
| 2.0 IKT i helse- og omsorgssektoren | - 2 - |
| 2.1 Elektronisk meldingsutveksling | - 2 - |
| 2.2 Helsedirektoratets krav til elektronisk meldingsutveksling | - 4 - |
| 2.3 Elektronisk henvisning | - 6 - |
| 2.3.1 Elektronisk overvåking av henvisninger | - 8 - |
| 2.4 Organiseringen og kvaliteten på tjenesten NHN tilbyr legekantorene | - 9 - |
| 2.4.1 Kvaliteten på Adresseregisteret og øvrige helseadministrative registre..... | - 10 - |
| 2.4.2 En monopolsituasjon med krevende og kompliserte avtaler | - 12 - |
| 2.5 Legekantors ressursituasjon og IKT-kompetanse | - 13 - |
| 2.5.1 Fastlegeordningen under press | - 14 - |
| 2.5.2 IKT versus pasientrettet arbeid..... | - 15 - |
| 2.5.3 Legekantor og brukerstøtte | - 16 - |
| 2.5.4 Legekantor - samarbeid og synergier | - 18 - |
| 2.5.5 Legekantor - fremtidige behov for IKT-kompetanse | - 18 - |
| 2.6 Legekantor - journal- og andre IKT-systemer | - 19 - |
| 2.6.1 Journalsystemer på legekantor i Norge | - 20 - |
| 2.6.2 Journalsystemer (EPJ) i bruk ved legekantor i Agder | - 21 - |
| 2.6.3 Utfordringer knyttet til journalsystemer (EPJ) | - 21 - |
| 2.7 Kompetanse, styring og ansvar | - 22 - |
| 2.7.1 Kompetanse og opplæring..... | - 22 - |
| 2.7.2 Nasjonal styring, tilsyn og sanksjoner..... | - 23 - |
| 2.7.3 Ansvarsfordeling mellom aktører i meldingsutvekslingen..... | - 23 - |
| 2.8 Pasientsikkerhet og kvalitet i allmennelegetjenesten | - 24 - |
| 2.8.1 Kobling mellom uønskede hendelser/pasientskader og mangelfulle IKT-systemer | - 25 - |
| 2.9 Avgrensning med problemstilling og forskningsspørsmål..... | - 26 - |
| 2.9.1 Problemstilling | - 26 - |
| 2.9.2 Forskningsspørsmål:..... | - 26 - |
| 3.0 Teori: DeLone og McLeans modeller for IS-suksess | - 27 - |
| 3.1 Bakgrunn for teorivalg | - 27 - |
| 3.2 D&M 1 | - 27 - |
| 3.2.1 Presentasjon av variablene brukt i D&M 1 | - 29 - |
| 3.3 D&M 2 | - 31 - |
| 3.3.1 Presentasjon av nye variabler i D&M 2 | - 33 - |
| 3.4 D&M's kategorier i dagens helsevesen..... | - 35 - |

| | |
|---|--------|
| 4.0 Metode/utvalg | - 37 - |
| 4.1 Valg av metode | - 37 - |
| 4.2 Spørreskjema..... | - 38 - |
| 4.2.1 Utvikling og testing av spørreskjema | - 38 - |
| 4.3 Utvalg og tilgang til respondenter..... | - 40 - |
| 4.4 Gjennomføring av datainnsamling | - 40 - |
| 4.5 Analyse av data | - 41 - |
| 4.6 Litteratursøk og kilder til innsikt..... | - 41 - |
| 4.6.1 Litteratursøk | - 41 - |
| 4.6.2 Kilder til innsikt..... | - 42 - |
| 4.7 Metodiske overveielser | - 42 - |
| 4.7.1 Reliabilitet | - 43 - |
| 4.7.2 Validitet..... | - 44 - |
| 4.7.3 Kvalitativ versus kvantitativ metode | - 45 - |
| 4.7.4 Utsendelse og oppfølging av søknad om tillatelse til innhenting av data | - 45 - |
| 4.7.5 Inklusjonskriterier | - 46 - |
| 4.7.6 Elektronisk spørreundersøkelse..... | - 46 - |
| 4.8 Etske overveielser | - 47 - |
| 5.0 Resultat og analyse | - 49 - |
| 5.1 Bakgrunnsvariabler | - 49 - |
| 5.2 Bruk av rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer | - 50 - |
| 5.3 Fordeling av det interne ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer..... | - 53 - |
| 5.4 Journalsystemets bidrag i oppfølgingen av applikasjonskvitteringer | - 56 - |
| 5.4.1 Informasjonskvalitet..... | - 56 - |
| 5.4.2 Systemkvalitet | - 58 - |
| 5.4.3 Servicekvalitet | - 60 - |
| 5.4.4 Bruk/intensjon om bruk..... | - 64 - |
| 5.4.5 Brukertilfredshet og nytteverdi | - 64 - |
| 5.5 Opplæring i bruk av journalsystem og oppfølging av applikasjonskvitteringer | - 66 - |
| 6.0 Diskusjon | - 70 - |
| 6.1 Bakgrunnsvariabler | - 70 - |
| 6.2 Bruk av rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer | - 71 - |
| 6.2.1 Omfang av rutiner | - 71 - |
| 6.2.2 Rutinenes dekningsgrad | - 72 - |
| 6.2.3 Varighet av rutiner..... | - 72 - |
| 6.2.4 Rutiner i ferie og friperioder | - 73 - |

| | |
|---|--------|
| 6.2.5 Kontakt med samhandlingspartnere og brukerstøtte | - 73 - |
| 6.3 Fordeling av det interne ansvaret for oppfølging | - 74 - |
| 6.3.1 Intern ansvarsfordeling og antall ansatte på legekantoret | - 74 - |
| 6.3.2 Intern ansvarsfordeling, eller et eksternt ansvar? | - 75 - |
| 6.3.3 Intern ansvarsfordeling og hyppighet på oppfølging..... | - 76 - |
| 6.4 Journalsystemets bidrag i oppfølgingen av applikasjonskvitteringer. | - 76 - |
| 6.4.1 Informasjonskvalitet..... | - 77 - |
| 6.4.2 Systemkvalitet | - 78 - |
| 6.4.3 Servicekvalitet..... | - 79 - |
| 6.4.4 Brukertilfredshet og nytteverdi | - 80 - |
| 6.5 Opplæring i bruk av journalsystem og oppfølging av applikasjonskvitteringer | - 82 - |
| 6.5.1 Å gi de ansatte mulighet for å holde seg oppdatert på teknologi | - 82 - |
| 6.5.2 Intern opplæring | - 82 - |
| 6.5.3 Opplæring gitt av leverandør av journalsystemet..... | - 84 - |
| 6.5.4 Opplæring og opplevelse av brukervennlighet..... | - 85 - |
| 7.0 Konklusjon..... | - 86 - |
| 7.1 Forslag til endring av praksis | - 87 - |
| 7.2. Forslag til videre forskning | - 87 - |
| 8.0 Referanser | - 88 - |
| Vedlegg A: Utdrag fra litteratursøkelogg i databaser | I |
| Vedlegg B: Søknad FEK..... | II |
| Vedlegg C: Søknad NSD | VI |
| Vedlegg D: Godkjenning NSD | XI |
| Vedlegg E: Søknad legekantor | XIV |
| Vedlegg F: Informasjonsskriv til spørreundersøkelsen | XVII |
| Vedlegg G: Spørreskjema | XVIII |

Liste over figurer:

| | |
|---|--------|
| Figur 1 - Forløp og sentrale elementer i en elektronisk meldingsutveksling (Rødseth & Ersdal, 2017)..... | - 3 - |
| Figur 2 - Fagbegreper i elektronisk meldingsutveksling (Rødseth & Ersdal, 2017) | - 4 - |
| Figur 3 - Oversikt over organisatoriske krav | - 5 - |
| Figur 4 - Oversikt over tekniske krav | - 6 - |
| Figur 5 - Elektronisk meldingsflyt (Norsk Helsenett SF, 2018) | - 7 - |
| Figur 6 - Riksrevisjonens vurdering av bruk av elektronisk utveksling av henholdsvis epikriser/henvisninger og rekvisisjoner/svar (Riksrevisjonen, 2013-2014)..... | - 11 - |
| Figur 7 - Årsak til henvendelser (Helsedirektoratet, 2014) | - 25 - |
| Figur 8 - Skjematisk oversikt over dimensjonene i DeLone & McLean og hvordan de påvirker hverandre (DeLone & McLean, 1992) | - 29 - |
| Figur 9 - Oppdatert versjon av DeLone & McLean suksessmodell (DeLone & McLean, 2003)..... | - 32 - |

Liste over tabeller:

| | |
|--|--------|
| Tabell 1 - Mål for systemer og informasjonskvalitet (Hellsten & Markova, 2006) | - 29 - |
| Tabell 2 - Mål for bruk og brukertilfredshet (Hellsten & Markova, 2006)..... | - 30 - |
| Tabell 3 - Mål for ledelsesbeslutning og organisatorisk ledelse (Hellsten & Markova, 2006) - | 30 - |
| Tabell 4 - Eksempler på målinger av service kvalitet (Urbach & Mueller, 2011)..... | - 33 - |
| Tabell 5 - Typiske måleelementer for intensjon om bruk (Urbach & Mueller, 2011)..... | - 34 - |
| Tabell 6 - Måleelementer for nytteverdi (DeLone & McLean, 2003). | - 35 - |
| Tabell 7 – Oversikt over attributter ved informasjonssystemer kategorisert i henhold til | |
| D&M 1 | - 36 - |
| Tabell 8 - Bakgrunnsvariabler..... | - 49 - |
| Tabell 9 – Frekvenstabell for rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer | - 50 - |
| Tabell 10 - Signifikansnivå for hyppighet av sjekk for applikasjonskvitteringer | |
| (Kruskal-Wallis)..... | - 51 - |
| Tabell 11 - Frekvenstabell for rutiner i ferier og friperioder | - 51 - |
| Tabell 12 - Frekvenstabell over hvorvidt respondentene vet hvordan samhandlingspartnere | |
| skal kontaktes | - 52 - |
| Tabell 13 - Sammenheng mellom legekontorets rutiner og fordeling av det interne ansvaret | |
| for oppfølging av applikasjonskvitteringer (Kjikkvadrattest) | - 52 - |
| Tabell 14 - Krysstabell mellom rutiner for oppfølging og intern opplæring | - 53 - |
| Tabell 15 - Frekvenstabell over ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer og hvem | |
| respondentene mener har ansvaret for å kontrollere at henvisninger har kommet frem ... | - 54 - |
| Tabell 16 – Krysstabell mellom antall ansatte ved legekontoret og hvordan ansvaret for | |
| oppfølging av applikasjonskvitteringer er fordelt. | - 54 - |
| Tabell 17 – Signifikansnivå for hyppighet for sjekk av journalsystem og ansvaret for | |
| oppfølging av applikasjonskvitteringer (Kruskal-Wallis test) | - 55 - |
| Tabell 18 - Krysstabell mellom hyppighet for sjekk av journalsystem og hvordan det | |
| interne ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer er fordelt | - 55 - |
| Tabell 19 - Frekvenstabell over hvor tydelig varsles som ses i journalsystemet og | |
| hvor lett det er å oppdage negative applikasjonskvitteringer | - 56 - |
| Tabell 20 – Signifikansnivå mellom varsel, meldingslogg og journalsystem | |
| (Kruskal-Wallis test) | - 57 - |
| Tabell 21 - Krysstabell mellom hvorvidt det ses et tydelig varsel ved negativ | |

| | |
|--|------|
| applikasjonskvittering og hvilket journalsystem | 57 - |
| Tabell 22 - Frekvenstabell over hvordan legekantoret får informasjon fra journalsystemet om en henvisning som feiler | 58 - |
| Tabell 23 - Krysstabell mellom hvordan legekantoret oppdager at en henvisning feiler og hvilket journalsystem som benyttes | 59 - |
| Tabell 24 - Frekvenstabell over opplevd brukervennlighet av journalsystemet ved oppfølging av negative applikasjonskvitteringer | 59 - |
| Tabell 25- Signifikansnivå av brukervennlighet og journalsystem (Kruskal-Wallis test) | 60 - |
| Tabell 26 - Krysstabell over brukervennligheten til journalsystemet i forhold til oppfølging av negative applikasjonskvitteringer og hvilket journalsystem som benyttes..... | 60 - |
| Tabell 27 - Frekvenstabell over hyppighet av negative applikasjonskvitteringer og hyppighet i kontakt med samarbeidspartnere | 61 - |
| Tabell 28 - Frekvenstabell over hvorvidt leverandør av journalsystem hadde fokus på meldingsovervåkning ved opplæring | 62 - |
| Tabell 29 - Sammenheng mellom leverandørs fokus på oppfølging av applikasjonskvitteringer og hvilket journalsystem som benyttes (Kjikkvadrattest) | 62 - |
| Tabell 30 - Frekvenstabell over opplevelse av god brukerstøtte fra leverandør | 63 - |
| Tabell 31 – Signifikansnivå mellom brukerstøtte fra leverandør og hvilket journalsystem som benyttes (Kruskal-Wallis test) | 63 - |
| Tabell 32 - Krysstabell mellom journalsystem og opplevd brukerstøtte fra leverandør | 63 - |
| Tabell 33 - Frekvenstabell over opplevelsen av elektroniske henvisninger som et godt verktøy..... | 64 - |
| Tabell 34 - Oversikt over nevnte fordeler ved bruk av elektroniske henvisninger | 65 - |
| Tabell 35 - Oversikt over nevnte utfordringer ved bruk av elektroniske henvisninger | 65 - |
| Tabell 36 - Frekvenstabell over ansattes mulighet for å holde seg oppdatert på teknologi | 66 - |
| Tabell 37 - Frekvenstabell over legekantorets fokus på applikasjonskvitteringer ved intern opplæring..... | 67 - |
| Tabell 38 - Frekvenstabell over kvalitet på opplæring | 68 - |
| Tabell 39 – Signifikansnivå mellom opplevd brukervennlighet og intern opplæring (Kruskal-Wallis test) | 68 - |
| Tabell 40 - Krysstabell mellom intern opplæring og opplevelsen av journalsystemets brukervennlighet..... | 69 - |

1.0 Innledning

I begynnelsen av 2014 ble det oppdaget at henvisninger tilhørende 162 pasienter, ikke hadde kommet frem til Sørlandet Sykehus HF. Dette gjaldt for til sammen 184 henvisninger etter mars 2013, og 2 av dem gjaldt mistanke om kreftdiagnose (Dagens Medisin, 2014).

I en del av tilfellene hadde fastlegen selv purret på sykehuset og gjennom det avdekket at henvisningen ikke var kommet fram. Feilen ble oppdaget gjennom sykehusets eget avvikssystem. Det ble umiddelbart iverksatt et samarbeid med de aktuelle fastlegekontorene for å avdekke hva som hadde skjedd, og etter en grundig gjennomgang av sakene, identifiserte sykehuset 13 henvisninger som ikke hadde blitt registrert og håndtert i det hele tatt. Saken ble meldt til fylkeslegen i Vest-Agder, Helse Sør-Øst og sykehusstyret.

Undersøkelser tydet på at feilene kunne knyttes til at koordineringen mellom spesialisthelsetjenesten og fastlegene ikke var god nok ved overgangen til nytt adresseringsformat i det elektroniske journalsystemet. Sykehuset varslet alle fastleger, fylkesleger og kommuneoverleger i Agder om viktigheten av at negative eller manglende kvitteringer knyttet til elektroniske henvisninger, måtte følges opp av legekantorene (Dagens Medisin, 2014).

En lignende hendelse ble også oppdaget ved Sykehuset Telemark HF, men ingen av disse henvisningene gjaldt mistanke om kritisk sykdom (Dagens Medisin, 2014).

I Finnmark slo fylkeslegen alarm sommeren 2014 og mente at sikkerheten til norske pasienter var truet på grunn av IT-problemer på legekantor. Bare i Troms og Finnmark forelå det på det tidspunktet 10 tilfeller der pasientopplysninger hadde forsvunnet fra datasystemene.

Allmennlege i Kirkenes, Jostein Tørstad, mente det elektroniske pasientjournalsystemet de fikk var et uferdig produkt, og at de i to år hadde følt seg som prøvekaniner. De stod igjen med et system som ikke var 100% å stole på (VG, 2015).

Sakene det refereres til retter oppmerksomheten på svikt i både teknologi, organisering, brukerfeil og mangel på kompetanse og opplæring. I studien har vi valgt å se på hvordan man på legekantor sørger for å sikre at den elektroniske meldingskjeden ivaretas. Vi har sett nærmere på legekantorenes overvåkning av elektronisk henvisninger, og hvordan ulike faktorer ser ut til å påvirke denne.

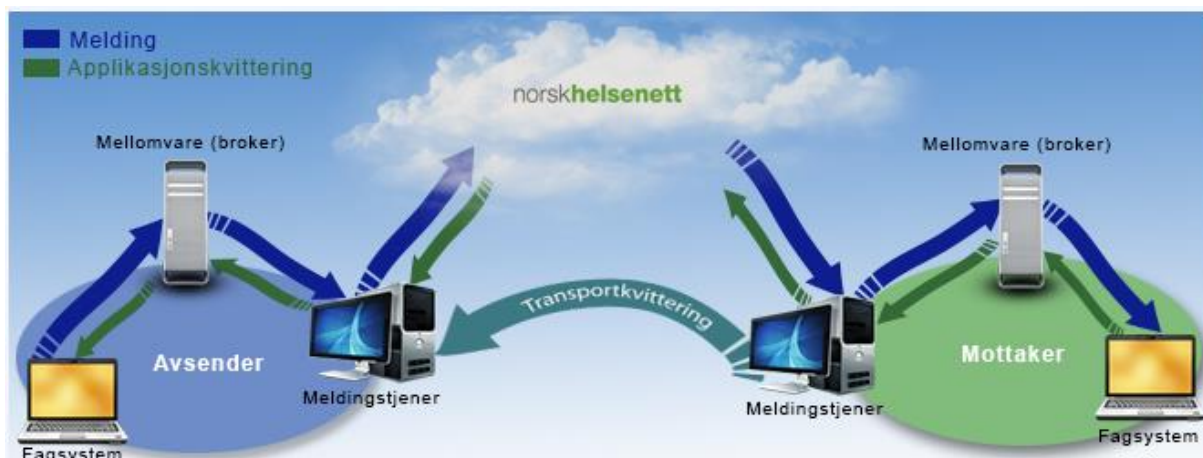
2.0 IKT i helse- og omsorgssektoren

IKT ble på 1980-tallet tatt i bruk i helsesektoren for å bl.a. erstatte papirjournalen. Frem til nylig var rollen til IKT begrenset til å være et dokumentasjonsverktøy. De siste 10 årene har det imidlertid foregått en rivende utvikling internasjonalt i hvordan IKT blir, eller kan bli brukt i helse- og omsorgssektoren. Fra å være ansett som en støttefunksjon der primærrollen er å holde dokumentasjonen à jour, er IKT i ferd med å bli en forutsetning for å levere trygge helse- og omsorgstjenester av høyest mulig kvalitet. For å oppnå en slik kvalitet er ansatte i helse- og omsorgssektoren avhengig av at informasjonsgrunnlaget er oppdatert og brukes til å avverge unødige transaksjoner, ventetider og brudd i pasientforløpene, samt gi dem intelligente veiledninger og varsler når det skal fattes beslutninger (Helsedirektoratet, 2014). Sammenlignet med mange land var Norge tidlig ute med å ta i bruk IKT i helse- og omsorgssektoren. 90% av fastlegene hadde innført elektronisk pasientjournal allerede i 2000. Norge har i dag en god utbredelse av elektroniske pasientjournaler i alle deler av sektoren. De siste årene har imidlertid Norge blitt hengende etter de ledende miljøene i verden i bruken av mer avanserte IKT-løsninger. Dette gjør det vanskelig å opprettholde og videreutvikle tjenestekvaliteten på flere områder, med den konsekvensen at det er krevende å garantere for høy pasientsikkerhet. Omsorgs- og behandlingsplaner er ikke standardisert og innført i dagens meldingsbaserte arkitektur. Mye av synkroniseringen av planer mellom virksomheter må i dag gjøres ved hjelp av telefon og sending av papir. Dette gjør det utfordrende å få til en god samhandling på tvers av virksomheter, samt gi pasienten et helhetlig behandlingsforløp (Helsedirektoratet, 2014).

2.1 Elektronisk meldingsutveksling

Meldingsutveksling er avhengig av at de som skal sende eller motta meldinger, har ansvar for forvaltning av meldingsutveksling i egen virksomhet. Hver virksomhet har m.a.o. ansvar for å holde «orden i eget hus» (Helsedirektoratet, 2011b). Det er en utstrakt bruk av elektronisk meldingsutveksling, og det ble i 2015 sendt ca. 170 millioner meldinger over helsenettet. De fleste meldingene går uten at det sendes papir parallelt, men fremdeles sendes det papir i en del tilfeller. For å avvikle papir i pasientforløp så må det utbres nødvendige meldinger i de papirløypene som skal digitaliseres (Direktoratet for e-helse, 2017b).

Figur 1 gir en skjematisk innføring i hvordan elektronisk meldingsutveksling skjer mellom avsender og mottaker.



Figur 1 - Forløp og sentrale elementer i en elektronisk meldingsutveksling (Rødseth & Ersdal, 2017)

Figur 2 gir en innføring i de ulike fagbegreper benyttet i Figur 1.

| Fagbegrep elektronisk meldingsutveksling | |
|--|---|
| Fagsystem | Behandler helse- og personopplysninger og vil ofte være det elektroniske journalsystemet (EPJ) i de ulike virksomhetene. |
| Melding | Det finnes to hovedtyper elektronisk melding. PLO-meldinger og basismeldinger. <i>PLO-melding</i> benyttes for kommunikasjon mellom pleie- og omsorgssektoren på den ene siden, og helseforetak og legekantor på den andre siden. <i>Basismeldinger</i> er den meldingstypen som er i bruk mellom helseforetak og legekantor (Henvisninger og epikriser, eller polikliniske notat. Rekvisisjoner (lab, røntgen etc.) og svar på rekvisisjoner). |
| Broker | En broker står mellom et fagsystem og meldingstjeneren og behandler meldingene slik at de blir tilgjengelig for meldingstjeneren. Dette gjelder både hos avsender og mottaker. |
| Meldings-tjener | Både avsendere og mottakere må ha en meldingstjener for å kunne utveksle elektroniske meldinger. Dette er en server som krypterer, dekrypterer og signerer meldinger. Det er meldingstjeneren som sender en transportkvittering tilbake til avsenders meldingstjener. |

| | |
|--------------|---|
| Helsenettet | Et sikret og lukket nettverk for samhandling og elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren. Helsenettet driftes og utvikles av Norsk Helsenett SF (NHN) og er kommunikasjonskanalen for all elektronisk meldingsformidling av personidentifiserbare helse- og personopplysninger mellom helse- og omsorgsvirksomheter. Dersom ikke virksomhetssertifikatet matcher mottakerens sertifikat, blir meldingen stoppet her. |
| Kvitteringer | Systemene sender kvitteringer for å sikre en forsvarlig kontroll med at meldingene kommer frem dit de skal. Det finnes to typer av kvitteringer: <i>Transportkvittering</i> er kvitteringen meldingstjeneren sender tilbake til avsender. Når en melding er mottatt og godkjent, sendes det en positiv transportkvittering. Dersom meldingstjeneren oppdager at meldingen ikke er ok, blir den avvist og det sendes ingen transportkvittering til avsender. <i>Applikasjonskvitteringen</i> vil alltid være en del av meldingsutvekslingen. Det er en tilbakemelding på en spesifikk melding og må derfor alltid inneholde referanse til meldingen den tilhører. Applikasjonskvitteringer kan være negative eller positive og benyttes for å gi bekreftelse på at overført informasjon er mottatt av mottakende fagsystem, eventuelt varsle om feil i forbindelse med mottaket. Applikasjonskvitteringer gir derimot ikke en bekreftelse på at meldingen er lest/behandlet. |

Figur 2 - Fagbegreper i elektronisk meldingsutveksling (Rødseth & Ersdal, 2017)

Selv om nær 100% av alle aktørene i helse- og omsorgssektoren er tilknyttet helsenettet så er det mye som taler for at løsningene som er valgt, og kravene som er satt til meldingsutveksling, ikke fungerer optimalt med tanke på samhandlingen og organiseringen i sektoren (Riksrevisjonen, 2013-2014).

2.2 Helsedirektoratets krav til elektronisk meldingsutveksling

Nasjonalt meldingsløft var en bred satsning på iverksetting og utbredelse av det utviklings- og standardiseringsarbeidet som har vært gjennomført over mange år i «Si@», «Samspill 2007» og «Samspill 2.0». Programmet skal bidra til realisering av de forventede nytteeffekter av tidligere satsninger på infrastruktur og standarder for informasjonsutveksling. Det overordnede målet er bedre samhandling og sammenhengende forløp i helsetjenesten (Helsedirektoratet, 2012b). Nasjonalt meldingsløft viste at det var behov for en presisering og utdyping av de kravene som skal være oppfylt for å kunne ta i bruk meldingskommunikasjon i den daglige drift. På bakgrunn av dette, ble det utarbeidet et sett med minstekrav for meldingskommunikasjon, «Krav til elektronisk meldingsutveksling». Dette ble utgitt med

støtte av Helsedirektoratet i 2011. Fra 2013 ble kravene obligatoriske ved etablering av tilknytningsavtale med Norsk Helsenett SF (Helsedirektoratet, 2011a). De organisatoriske og tekniske kravene i dokumentet «Krav til elektronisk meldingsutveksling» omfatter forhold som hver virksomhet som behandler helseopplysninger, må ivareta for å kunne drive med sikker elektronisk meldingsutveksling. Hovedmålsettingen er å sikre at meldingene med rett innhold, kommer frem til riktig mottaker, til riktig tid. Helsedirektoratets kravdokument viser til 12 organisatoriske krav til elektronisk meldingsutveksling. Disse er delt opp etter organisatoriske (Figur 3) og tekniske krav (Figur 4) (Helsedirektoratet, 2011a).

| Organisatoriske krav | |
|----------------------------------|---|
| Grunnkrav | Består av 4 krav som beskriver at virksomheter som benytter elektronisk meldingsutveksling må inngå avtale med NHN. Det er krav til at det må etableres en kommunikasjonsløsning eller meldingstjener underlagt virksomhetens databehandlingsansvar, og at meldingstypene skal være testet og godkjent av det nasjonale standardiseringsorganet for meldinger. Virksomheten skal ha prosedyrer som følger anbefalingene til nasjonale retningslinjer. |
| Mottak av elektroniske meldinger | Består av 1 krav om at virksomheten skal sikre at meldinger som mottas, kommer frem til riktig mottaker i egen virksomhet så snart som mulig. |
| Overvåkning og avviksbehandling | 3 krav som beskriver at virksomheten skal utarbeide prosedyrer for overvåking av meldingstrafikk, samt få nødvendig opplæring. De skal ha tilgjengelig tilstrekkelig kompetanse for feilsøking og ha prosedyrer som definerer hvordan f.eks. manglende eller negative kvitteringsmeldinger skal følges opp. Disse prosedyrene skal også vise hvordan samhandlingsparten skal varsles ved avvik. |
| Brukerstøtte | 2 krav beskriver brukerstøtte. Virksomheten må sørge for brukerstøtte for meldingsutveksling og påse at det er klart for brukerne hvor de henvender seg ved behov. Virksomheten skal også ha klargjort hvordan henvendelser til brukerstøtte skal følges opp. |
| Opplæring | Det er 1 krav under opplæring. Virksomheten skal sikre at alle som har mulighet til å sende og motta meldinger, samt adgang til å drifte systemene for elektronisk meldingsutveksling, har tilstrekkelig kunnskap til å bruke disse og til å ivareta personvern og informasjonssikkerhet. |
| Risikovurdering | Det siste kravet beskriver risikovurdering. I forbindelse med elektronisk meldingsutveksling, så skal virksomheten gjennomføre en risikovurdering. Dette skal gjøres før oppstart og ved endringer som har betydning for informasjonssikkerheten. |

Figur 3 - Oversikt over organisatoriske krav

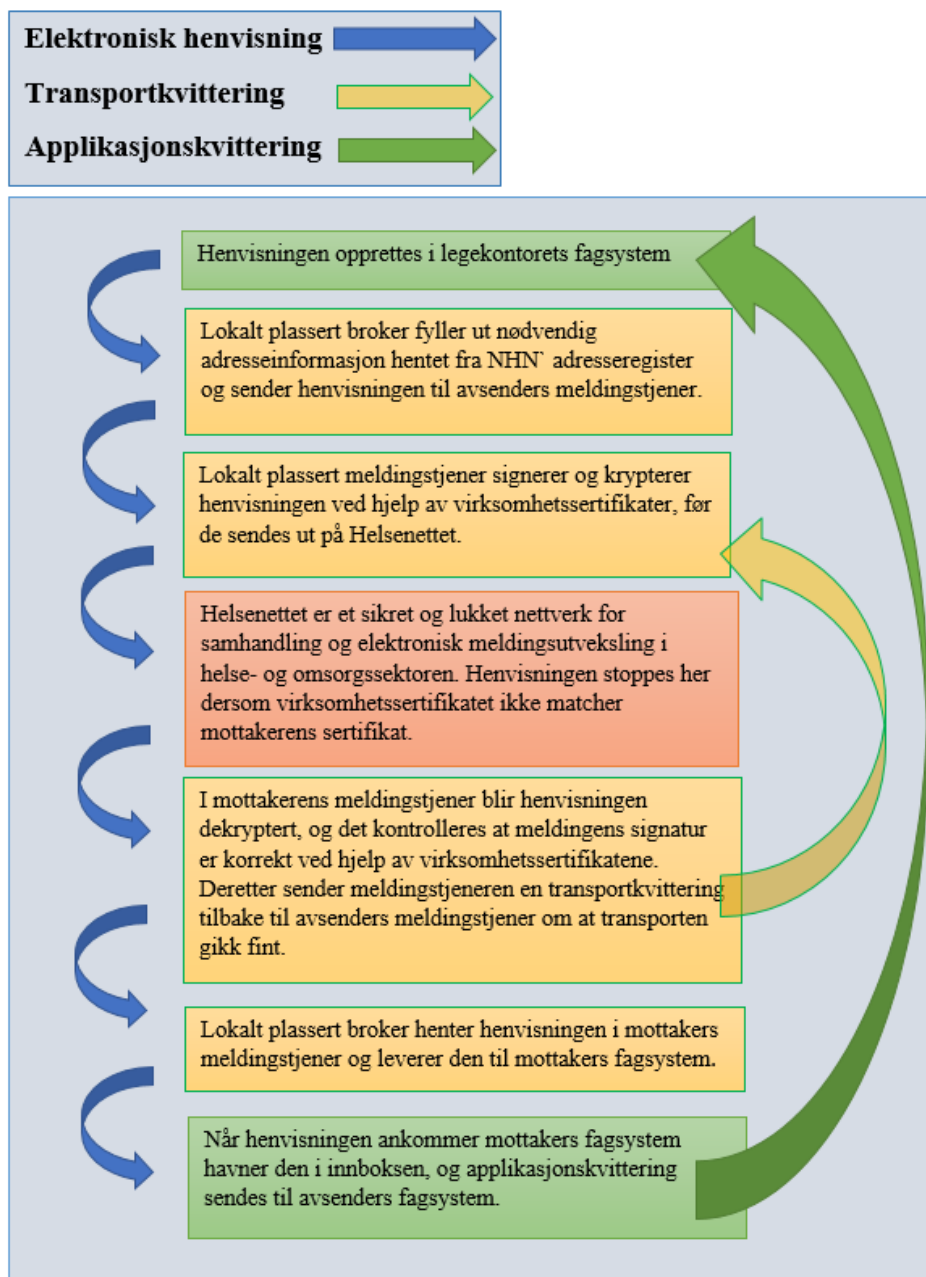
| Tekniske krav | |
|------------------------------------|--|
| Sertifikater | Det er 3 krav til sertifikater. Disse omfatter at virksomheten skal anskaffe og installere virksomhetssertifikat, samt at hver enkelt bruker skal benytte personlige sertifikater når det er krav om dette. Informasjon om sertifikatene skal være tilgjengelig i NHNs adresseregister. Virksomheten skal ha prosedyrer for å fornye sertifikatene og oppdatere informasjonen hos NHN. |
| Adressering | Det er 2 krav til adressering. Virksomheten skal registrere - og fortløpende oppdatere – adressen til egne tjenester eller personer i NHNs adresseregister. Dette skal være beskrevet i prosedyrer. En HER-id skal benyttes til å identifisere avsender, mottaker og kopimottaker for alle elektroniske meldinger. |
| Kommunikasjonsstandard | Kravet til kommunikasjonsstandard er at virksomheten skal bruke ebXML-rammeverket. |
| Innholdsstandard og forløpstesting | De 2 kravene til innholdsstandard og forløpstesting er at meldingstypene virksomheten bruker, skal være testet og godkjent av det nasjonale standardiseringsorganet for meldinger. Virksomheten skal videre sikre at det gjennomføres forløpstesting ved oppgradering, innføring av nye elektroniske meldinger eller endringer i eksisterende. Det skal også påses at visningen av innholdet i meldingen er riktig hos avsender og mottaker. |
| Kvitteringsmekanismer | Den siste kategorien under tekniske krav til elektronisk meldingsutveksling, består av 4 ulike krav. Disse beskriver virksomhetens ansvar for at den tekniske løsningen sender og mottar transportkvittering og applikasjonskvittering på alle meldinger. Det skal også være en teknisk løsning for overvåking av de elektroniske meldingene, samt at virksomheten definerer hvordan meldingen skal sendes på nytt til mottaker ved feil med meldingsoversendelse. |

Figur 4 - Oversikt over tekniske krav

2.3 Elektronisk henvisning

En henvisning benyttes generelt for en henvendelse vedrørende en pasient om utredning og/eller behandling hos en annen instans i helsevesenet. Dette innebærer vanligvis også en overføring av behandlingsansvar for denne pasienten (Askevold, Petersen, Schultz, Skavik, & Syversen, 2011). Legenes henvisninger er en svært viktig del av samarbeidet mellom nivåene ved innleggelse og polikliniske vurderinger. En viktig del med henvisningene er at de skal bidra til at f.eks. spesialisthelsetjenesten gjør riktige prioriteringer mellom henviste pasienter. Kvaliteten på henvisningen er også viktig i et samhandlingsperspektiv (NOU 2005:3, 2005).

En henvisningsmelding benyttes for en elektronisk overføring av en henvisning fra henvisende instans til behandlingssted. En elektronisk overføring vil utløse såkalte kvitteringsmeldinger og i den sammenheng er det laget ulike løsninger for overvåkning av meldingstrafikk. Figur 5 viser hvordan henvisningen går fra legekontoets journalsystem til aktuelle mottakers fagsystem, samt hvordan meldingskvitteringene returneres til avsender. Noen har kvitteringsmeldingene integrert i fagsystemene og sender må selv kontrollere at det kommer en kvittering for mottak. Enkelte større virksomheter sentraliserer overvåkning av kvitteringsmeldingene (Askevold et al., 2011).



Figur 5 - Elektronisk meldingsflyt (Norsk Helsenett SF, 2018)

2.3.1 Elektronisk overvåking av henvisninger

I 2013-2014 la Riksrevisjonen frem en undersøkelse om elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren. Riksrevisjonen pekte her på en rekke momenter, både tekniske og organisatoriske, som hindrer elektronisk meldingsutveksling i å oppnå sitt potensiale for å kunne bli det verktøyet man ønsker for helse- og omsorgssektoren (Riksrevisjonen, 2013-2014). Et interessant problemområde som tas opp er overvåking av elektroniske henvisninger og kvitteringsmeldinger. Overvåking av elektronisk meldingsutveksling er nødvendig for å kunne fange opp feil som forekommer. Den som sender må ha systemer for å overvåke status på de sendte meldingene. Dette systemet omfatter både teknisk system og system i form av manuell overvåking av meldingstrafikken. Hver virksomhet må ha prosedyrer for hvordan hendelser løses dersom meldingen ikke kommer frem, eller blir avvist. Det er avsender som har ansvar for å iverksette tiltak, eller eventuelt sende meldingen på nytt elektronisk eller på papir. Negative kvitteringsmeldinger skal følges opp av den virksomheten som opprinnelig sendte meldingen. En manglende kvitteringsmelding kan bety at den opprinnelige meldingen ikke er kommet frem, og dette kan gi alvorlige konsekvenser for den aktuelle pasienten (Engeseth, Petersen, Skavik, & Wigestrands, 2010).

Virksomheter som benytter elektronisk meldingsutveksling må lage rutiner for tilbakemelding ved feil. Overvåkningssystemer bør vise statusoversikt på alle kvitteringer. En meldingsovervåking kan gjøres på ulike nivå i organisasjonen. På legekantor vil det ofte være én person som er gitt dette ansvaret. I større virksomheter deles ofte overvåking mellom teknisk personell og administrativt/klinisk helsefaglig personell.

Transportkvitteringene overvåkes ofte av teknisk personell, mens applikasjonskvitteringene overvåkes nærmere i det kliniske fagmiljøet. Denne delingen er begrunnet i at overvåking av applikasjonskvittering bør skje så nært opprinnelsesstedet for meldingen som mulig. Negativ applikasjonskvittering betyr ofte at det er gjort en brukerfeil og meldingen må sendes på nytt. Hver virksomhet, stor eller liten, må avklare hvilke teknisk løsning man vil tilrettelegge for meldingsovervåking. Noen må gis ansvar for overvåkingen, det må utarbeides rutiner og sikres opplæring slik at alt blir gjort på en kvalitetsmessig god måte (Engeseth et al., 2010). Meldingsovervåking krever teknisk kompetanse for å kunne feilsøke og ha en driftsovervåking i journalsystemet. Det kreves personell med innsikt og forståelse for helsefaglig terminologi og kjennskap til helseorganisering, for å løse problemene når noe feiler. Lokalkunnskap kan også være viktig. Hvor henvender man seg når en melding har

stoppet, for å sikre at pasienten mottar videre behandling til tross for tekniske problemer (Engeseth et al., 2010)?

Til helsedirektoratets høring om krav til elektronisk meldingsutveksling sier Norsk forening for allmennmedisin (NFA) seg enige i at oppfølging av kvitteringer og kvitteringsmekanismer i helsenettet er svært viktige for den enkelte virksomhet. Kunnskapen om kvitteringene og hvordan man følger dem opp i det enkelte journalsystem antas å være begrenset hos meldingspartnerne i primærhelsetjenesten. Erfaringer tilsier at det er oppfølgingen av kvitteringene som er legekantorenes viktigste oppgave i dette arbeidet, og NFA ber derfor direktoratet sette et særlig fokus på dette dersom man skal informere landets legekantorer om krav og oppgaver i forbindelse med elektronisk meldingsutveksling (Den Norske Legeforening, 2011b).

Selv om elektronisk meldingsovervåkning, med oppfølging av applikasjonskvitteringer, er en liten del av feltet «elektronisk meldingsutveksling», så er det avgjørende for å sikre at meldingen kommer frem til rett mottaker. Før man kan se nærmere på selve meldingsovervåkningen er det viktig å se på hvilke faktorer som påvirker virksomhetenes forutsetninger for å kunne utøve arbeidet i henhold til forventningene. Prinsippet om «orden i eget hus» ser ut til å være krevende å gjennomføre for mange virksomheter. Noen problemområder ser ut til å være sentrale og er blant annet beskrevet av Riksrevisjonen (Riksrevisjonen, 2013-2014) i deres rapport om elektronisk meldingsutveksling. Oppsummert kan problemområdene kobles til:

- Organiseringen og kvaliteten på tjenesten NHN tilbyr legekantorene.
 - Legekantors ressursituasjon og IKT-kompetanse.
 - Kvalitet på journalsystemene og andre IKT-systemer på legekantor.
 - Kompetanse, styring og ansvarsfordeling.
- (Riksrevisjonen, 2013-2014).

2.4 Organiseringen og kvaliteten på tjenesten NHN tilbyr legekantorene

For å sikre den digitale infrastrukturen og kommunikasjonene i helse- og omsorgssektoren ble Norsk Helsenett AS (NHN AS) opprettet av de regionale helseforetakene i 2004. I 2005-2008 ble det jobbet for å få alle sykehus og fastleger på nett, og å få på plass et system for

elektronisk meldingsutveksling, samt et nasjonalt register for elektronisk adresseinformasjon – Adresseregisteret (Norsk Helsenett SF, 2017). I 2009 ble St.mld.47 - Samhandlingsreformen lansert, og denne skulle bli sentral for det videre arbeidet. NHN AS ble samme året overdratt til det nye statsforetaket (SF). Norsk Helsenett SF (NHN) overtok etter hvert oppfølgingsansvaret for de igangsatte tiltakene i Nasjonalt meldingsløft og etablerte programmet Meldingsutbredelse i 2012 (Norsk Helsenett SF, 2012). Målet var at alle sykehus, fastleger og kommuner skulle benytte helsenettet til å utveksle pasientinformasjon. For å kunne sende elektroniske meldinger i helse- og omsorgssektoren er det en forutsetning at man er tilknyttet NHN. I 2014 var 100% av helseforetakene og tilnærmet 100% av fastlegene og kommunene tilkoblet NHN (Helsedirektoratet, 2014). I 2020 ser NHN for seg at alle som har et behov for å være tilknyttet helsenettet, skal være medlem (Norsk Helsenett SF, 2017).

2.4.1 Kvaliteten på Adresseregisteret og øvrige helseadministrative registre

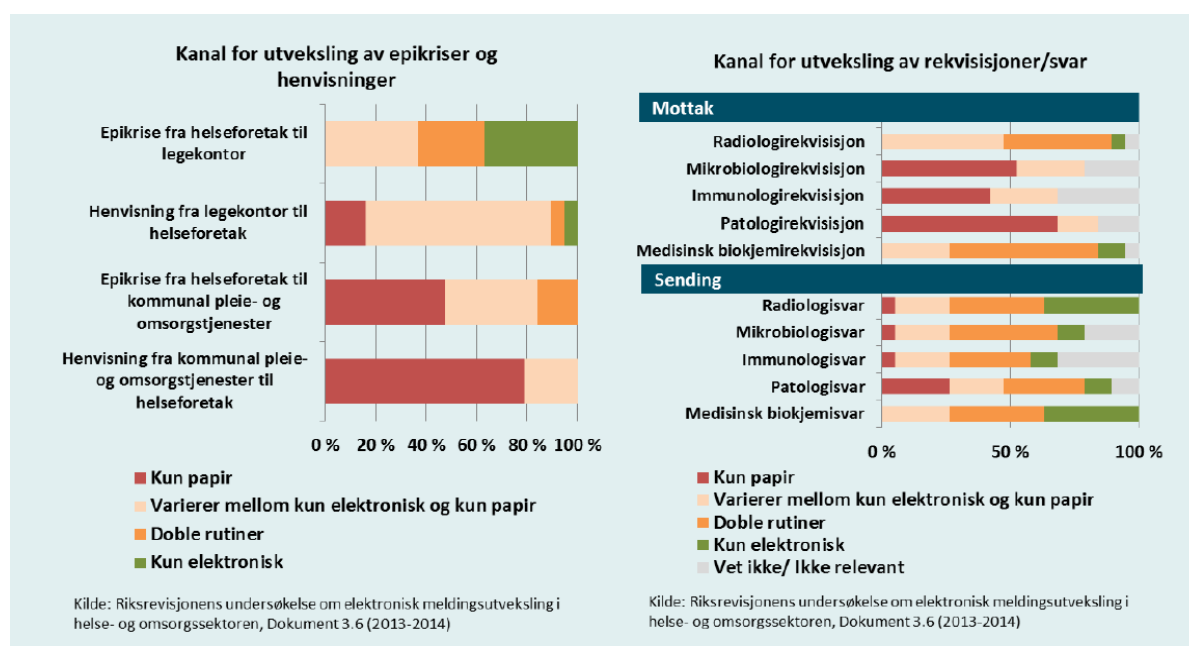
Adresseregisteret skal være felleskomponenten som benyttes til meldingsutveksling og skal være tilfredsstillende for bruk av riktig adressering. Når adressering gjøres enhetlig vil videre arbeid være knyttet til implementering og enhetlig bruk av etablerte standarder for tjenestebasert adressering, og til å innføre bruk av kommunikasjonsparametere. For å sikre at meldingene kommer frem til rett mottaker, skal applikasjonskvittering implementeres i henhold til korrekt standard og ebXML-rammeverket skal benyttes. Det er «Nasjonal forvaltningsmodell for e-helsestandarder og fellestjenester for elektronisk samhandling i helse- og omsorgstjenesten», som skal gjelde for meldingsutveksling, og som skal implementeres for fastlege, helseforetak og kommuner (Direktoratet for e-helse, 2017b).

De forskjellige helseadministrative registrene har hatt ulike eiere gjennom årene, men ble i 2013 samlet i en portefølje i Helsedirektoratet. Registerløsningene driftes av NHN og tjenestene er tilgjengelig for aktørene i sektoren gjennom helsenettet. Det trengs store utbedringer på registrene for å dekke dagens behov, og det pågår forbedringsaktiviteter samtidig som man trenger en strategisk retning for denne utviklingen. De helseadministrative registrene har blitt utviklet av ulike miljøer over tid, basert på datidens formål og behov, og er i dag i bruk hos en rekke aktører.

Registrene har ikke blitt tilstrekkelig forvaltet og modernisert de siste årene, og det skisseres store forbedringsmuligheter (Helsedirektoratet, 2014):

- Informasjon i registrene er delvis overlappende og duplisert, mens i andre tilfeller er informasjon ikke komplett og datakvaliteten ikke tilfredsstillende.
- Informasjonen ikke alltid tilgjengelig.
- Forvaltningen av registrene er basert på mange manuelle rutiner – saksbehandling, distribusjon, drift- og forvaltningsbilde samt eierskapsroller er uoversiktlig. Det er manglende koordinering og oppfølging av endringsønsker fra aktørene i sektoren (Helsedirektoratet, 2014).

Riksrevisjonen skriver i sin rapport om vurdering av elektronisk meldingsutveksling (2013-2014), at NHN ikke har ferdigstilt en velfungerende teknisk løsning for bruken av Adresseregisteret, noe som er avgjørende for presis adressering og sikker meldingsutveksling (Figur 6). Svakheterne ved Adresseregisteret har lenge vært en kjent utfordring for nasjonale myndigheter, og det pågår arbeid i NHN for å utvikle en løsning som håndterer dette. Riksrevisjonen vurderer det dithen at sentrale administrative helseregistre mangler nødvendig kvalitet og tilgjengelighet for å danne basis for sikker og robust samhandlingsarkitektur (Riksrevisjonen, 2013-2014).



Figur 6 - Riksrevisjonens vurdering av bruk av elektronisk utveksling av henholdsvis epikriser/henvisninger og rekvisisjoner/svar (Riksrevisjonen, 2013-2014)

2.4.2 En monopolsituasjon med krevende og kompliserte avtaler

Monopolsituasjonen til NHN reiser noen sentrale spørsmål rundt hvorvidt NHN tilbyr den kvaliteten på tjenesten som kundene etterspør, og ikke minst har behov for. I sin uttalelse til Helsedirektoratets høring: «Om avtalestruktur og minimumskriterier for tilknytning til Norsk helsenett SF» fra 2011, peker Legeforeningen på noen grunnleggende utfordringer for legekantor i forbindelse med avtalen som må inngås med NHN (Den Norske Legeforening, 2011a).

Legeforeningen hevder at avtalen med NHN og dens krav fremstår vanskelig tilgjengelig for sluttbrukerne, som ikke kan forutsettes å ha særskilt erfaring med denne type dokumenter og krav. Videre nevnes det også at avtalen fremstår både som uhensiktsmessig og urealistisk ved at en rekke svært små bedrifter selv skal sette seg inn i og håndtere avtaleverket.

Legeforeningen advarer i sitt hørings svar mot å bruke NHNs avtale som en måte å innføre minimumskrav til legekantor, uten å finansiere kravene som stilles. Å stille krav og tvinge aktører til å signere for å få delta i en tjeneste de ikke kan unnvære, gir ikke brukerne noe valg, og heller ingen mulighet for å påvirke avtalens innhold. Aktøren kan heller ikke foreta noen kostnadsinndekning overfor pasientene. I et fritt marked vil en bruker kunne skifte leverandør, mens her foreligger ingen konkurrerende løsning. Legene er gjennom forskrift pålagt elektronisk sending av sykmeldinger, legeerklæringer og oppgjør gjennom NHNs løsninger. En slik myndighetsbruk fremstår særlig urimelig ettersom sluttbrukerne faktisk må betale avgift for å være med, ikke har noen valgmulighet og heller ikke kan dekke inn sine kostnader overfor pasientene. Legeforeningen stiller videre spørsmål om ikke helsemyndighetene i stedet bør vurdere hvordan tilknytningsavtalen med NHN kan forenkles. På den måten ville man kunne bidratt til å støtte opp om utfordringene i helsetjenesten, og på den måten lettere mestre det økende omfanget av krav til interne kontroller og rutiner, uten at det går på bekostning av kapasitet til å gi helsehjelp (Den Norske Legeforening, 2011a).

I den sammenheng mener Legeforeningen at det bør stilles ekspertise til disposisjon for å kunne implementere de mange nye krav som stilles. Tilrettelegging for at mindre virksomheter gis rammer og muligheter til å innfri stadig nye pålegg, fremfor at man påtvinger brukerne «avtaler» med krav som p.t. oppleves uoppnåelige. Slik det nå foreligger vil enkeltleger påføres store kostnader ved å måtte deltidsansette eller leie inn IKT-ekspertise for at reglene skal kunne overholdes, i tillegg til at egen tid må benyttes til administrasjon. Flere av kriteriene, spesielt under elektronisk meldingsutveksling, synes tilpasset store foretak og ikke mindre småbedrifter. De enkelte legekantor er prisgitt sitt

journalssystem og det leverandøren leverer. Foreløpig finnes det ikke gode verktøy i dagens journalssystemer for å håndtere alle de kravene som stilles og Legeforeningen mener at man må få på plass dette før et avtalesett med krav oppstilles. Det skisserte regelverket er vanskelig realiserbart for de minste virksomhetene, som naturlig nok ikke har egen drift -og merkantil avdeling (Den Norske Legeforening, 2011a).

2.5 Legekontors ressursituasjon og IKT-kompetanse

Fastlegeordningen er preget av at et stort antall autonome aktører med egne interesser forbundet med rollen som selvstendig næringsdrivende. Det finnes ikke et felles kontaktpunkt eller beslutningsorgan som samler disse, noe som har vanskeliggjort dialog rundt hva som er til felles beste for sektorens utvikling innen IKT (Helsedirektoratet, 2014). Det foreligger ikke grundige analyser av hvordan IKT-systemer driftes hos fastleger og øvrige private aktører i primærhelsetjenesten. Mange av disse er små med begrensede ressurser og kompetanse for å ivareta krav til sikker og stabil drift. De fleste har datasystemene plassert fysisk hos seg lokalt, selv om mange har avtale om IT-assistanse. Manglende driftsstabilitet utgjør en risiko med hensyn til å gjøre informasjon tilgjengelig til andre deler av helse- og omsorgstjenesten, fremfor alt når det stilles høyere krav til deling av relevant informasjon. (Helsedirektoratet, 2014).

I en rapport fra februar 2018 om fastlegers tidsbruk (Helsedirektoratet, 2018) kommer det frem at gjennomsnittlig arbeidstid til pasientrettet arbeid er 38,8 timer per uke, mens det til drift av praksis (innbefatter administrativt arbeid som personalarbeid, økonomi, arbeid med IT/elektronisk pasientjournal (EPJ), internkontroll og kvalitetsutviklingsarbeid) fremkommer at gjennomsnittlig tid brukt per uke til drift er 2,8 timer (fordelt på alle legene, inkludert de som ikke oppga at de brukte tid på drift). 12% av legene oppga ingen timer til drift i registreringsuken. Det varierer i stor grad hvor mye fastleger selv utfører av drift av praksis. En del arbeid blir utført av hjelpepersonell og det blir også kjøpt tjenester av eksterne (Helsedirektoratet, 2018).

2.5.1 Fastlegeordningen under press

Kommunene har det overordnede ansvaret for å tilby nødvendige helse- og omsorgstjenester til de som oppholder seg i kommunen, og fastlegeordningen inngår i dette ansvaret. Antallet fastlegeavtaler er ikke regulert ved lov eller av sentrale myndigheter. Den enkelte kommune må inngå det antall driftsavtaler som er nødvendig. Fastleger utgjør de fleste legene i kommunehelsetjenesten, og ved utgangen av 2017 var det 4470 fastleger i Norge. Det har vært en relativt jevn økning i antall fastleger hvert år siden etableringen av fastlegeordningen i 2001. Veksten i antall fastleger har vært litt større enn pasientveksten, og dette har resultert i at det gjennomsnittlige antall pasienter på fastlegenes lister har gått litt ned. Fra 2016 til 2017 har økningen i antall fastleger kun vært 0,9%, og dette er den laveste årlige økningen siden 2005. Alle som er bosatt i en norsk kommune, har rett til å stå på liste hos en fastlege (Helsedirektoratet, 2018).

Fastlegene har i lengre tid klaget over økende arbeidsmengde på grunn av oppgaveoverføring fra spesialisthelsetjenesten, og det har vært påpekt at det trengs flere fastleger. Helse- og omsorgsdepartementet viser til at det noen steder har blitt mer krevende å rekruttere fastleger. Demografisk, teknologisk og medisinsk utvikling, sammen med økte forventinger til hva helse- og omsorgstjenestene skal tilby, har økt arbeidsmengden for den enkelte fastlegen. Samhandlingsreformen og håndteringen av utskrivningsklare pasienter har gitt kommunene større pasientansvar, og er med på å gi økt arbeidspress for fastlegene. Totalarbeidstiden for de fleste fastlegene er svært lang, og har økt mye sammenlignet med tidligere undersøkelser til tross for at gjennomsnittlig listestørrelse er redusert. Arbeidsmengden per listeinnbygger er blitt større. Over 80% av fastlegene arbeider mer enn arbeidsmiljølovens bestemmelser (Helsedirektoratet, 2018).

NFA skriver i sitt høringssvar til Helsedirektoratets rapport om organisatoriske og tekniske krav til elektronisk meldingsutveksling, at de senere år har fått en rekke nye plikter og pålegg fra flere tilsyn og myndighetsorganer som ikke har direkte med den medisinske faglige oppgaven å gjøre. De understreker det faktum at et legekantor har få ansatte, begrensede ressurser til å håndtere forhold utenfor faget, og at de opplever et stadig økende press fra en rekke hold. Man er avhengig av å ha tilgang til systemer som er pålitelige, lettdrevne og som krever begrenset IKT-kompetanse. Det må lages systemer og krav som tilpasses brukernes ressurser, kompetanse og interesser. NFA trekker videre frem at arbeidet med IKT kun er en liten del av det totale administrative arbeidet en lege er pålagt å utføre. NFA mener at den

fremlagte kravlisten ikke er tilpasset situasjonen i allmennpraksis. Kravlisten oppleves for omfattende, både i kompleksitet, i antall oppsatte krav og i forhold til hvor mye den enkelte virksomhet pålegges å ta ansvar for. Man pålegger virksomheten ansvar for forhold som er så teknisk kompliserte at det er urealistisk at det enkelte legekantor kan påta seg slike oppgaver. Dette bør tillegges IKT-leverandører, NHN eller annet overordnet nivå. Pålegg av denne typen er ifølge NFA bare demotiverende og bør unngås (Den Norske Legeforening, 2011b).

2.5.2 IKT versus pasientrettet arbeid

For at nasjonale elektroniske tjenester og løsninger skal bli gjenstand for aktiv bruk og utbredelse blant privatpraktiserende leger må det ofte foretas nødvendige tilpasninger og nyinvesteringer på legekantoret. Det kan handle om programvareoppdateringer, nye programvarer, IKT-konsulenttjenester, sikkerhetsvurderinger og opplæring. Tid og penger som kunne vært brukt på pasientrettet arbeid må brukes på IKT-løsninger. Hvis finansiering mangler vil arbeidet med nye IKT-løsninger gå på bekostning av andre pasientrettede oppgaver (Den Norske Legeforening, 2011a).

Økonomiske ressurser knyttet til IKT og e-helse har vært, og er fortsatt styrt langs de organisatoriske ansvarslinjene. Aktørene i sektoren får sine finansielle midler tildelt fra sentrale myndigheter gjennom budsjettammer, aktivitetsbasert finansiering og egenandeler. Anskaffelse, drift og forvaltning er i hovedsak ivaretatt i individuelle IKT-organisasjoner, som med tildelte budsjetter og fullmakter kjøper løsninger i markedet. Med fremveksten av felles nasjonale e-helseløsninger har nye finansieringsmodeller utviklet seg. Det er i de nasjonale e-helsestyringsforaene en erkjennelse at dagens finansieringsordninger for nasjonale e-helseløsninger har svakheter og må reformeres. Utfordringene ved dagens modell knytter seg både til finansiering av allerede eksisterende nasjonale e-helseløsninger og til nye planlagte løsninger. Fra sentrale myndigheter beskrives tiltaksområdet til å omhandle hvordan tildeling av finansielle rammer knyttes opp mot f.eks. aktiviteter eller resultater i et incentivsystem for å styre atferd (Direktoratet for e-helse, 2017b).

I «Nasjonal handlingsplan for e-helse 2017-2022» (Direktoratet for e-helse, 2017a) anbefales det at følgende tiltak bør gjennomføres i handlingsplanens periode:

- Utrede bruk av tilskuddsordninger innrettet mot å ta i bruk IKT-/e-helseløsninger.
- Utrede bruk av aktivitetsbaserte finansielle insentiver knyttet til bruk av nasjonale fellesløsninger.
- Vurdere hvilke nye e-helsetjenester som kan gi behov for endringer i ordningene for innsatsstyrt finansiering.

(Direktoratet for e-helse, 2017b).

2.5.3 Legekontor og brukerstøtte

Brukerstøtte som er lett tilgjengelig for helsepersonell er en viktig faktor for å få til en suksessfull implementering og bruk av IKT-systemer i helsesektoren (Shachak, Barnsley, Tu, Jadad, & Lemieux-Charles, 2011). Avtalen med NHN pålegger bruker å ha systemer for brukerstøtte og oppfølging av denne (Den Norske Legeforening, 2011a). Å organisere egen brukerstøtte for virksomheten blir svært forskjellig for et helseforetak og et lite legekontor. Det er utfordrende og kanskje ikke hensiktsmessig for mindre virksomheter som legekontor. Et allmennlegekontor kan typisk bestå av to til ti leger med like mange medarbeidere. Det beste man kan oppnå av intern brukerstøtte er ofte at en av legene eller medarbeiderne tar rollen som «superbruker», en som kan ta en rolle som kontorets koordinator overfor ulike brukerstøtter. Det er begrenset hvor langt et lite legekontor kan klare å foreta feilsøking (Den Norske Legeforening, 2012).

Systemene på et legekontor representerer en kompleks verdikjede bestående av systemer levert fra flere aktører. Dette medfører en rekke utfordringer, som er spesielt synlige i feilsituasjoner, der det er vanskelig å identifisere hvor feil har oppstått, brukerne opplever å bli sendt frem og tilbake mellom forskjellige aktører og det er utydelige roller og ansvar for de ulike elementene i verdikjeden. Løsningene på legekontoret er en blanding av tjenesteleveranser fra flere aktører, både private og offentlige og dette kan gjøre det vanskelig og tidkrevende å løse problemer (Den Norske Legeforening, 2011a). Legekontor har erfart at det kan oppstå et «svarteperspill» mellom brukerstøtter vedrørende hvor feilen ligger. Som bruker uten spesialkompetanse har de lite å argumentere med når dette spillet starter (Den Norske Legeforening, 2012). Noen ganger er det åpenbart hvor problemet ligger, og rett

brukerstøtte kan kontaktes. Andre ganger er det ikke klart hvor feilen ligger, og da er man avhengig av at brukerstøtter samarbeider for å finne feil og løsning. Det må lages støttesystemer for feilsøking hvor NHN pålegges å bidra som ledd i brukerstøtte. Små virksomheter er avhengige av at leverandørene bidrar til «orden i eget hus».

Brukerstøtte og eventuell leverandørbistand er nødvendig også for etablering av orden. Denne orden må i sterk grad knyttes til standardisering, sertifisering og eventuell selvdeklarerer av løsninger som tilbys. Slik kan brukere på små virksomheter som legekantor være trygge på at man velger løsninger som tilfredsstillende kravene til meldingsutveksling (Den Norske Legeforening, 2012).

Manglende tilfredshet med problemløsning skyldes oftest at man ikke finner riktig brukerstøtte, eller at feil brukerstøtte forsøker å løse problemet. Skal det legges strengere krav til «superbruker»/koordinator på hvert legekantor vil dette tvinge frem en sterkere profesjonalisering av denne rollen, noe som de fleste legekantor må løse ved å kjøpe tjenesten, for eksempel fra lokale IKT-konsulenter i privat eller kommunal virksomhet. Dette kan være fornuftig, men fører til økte kostnader som må finne sin finansiering (Den Norske Legeforening, 2012).

Som et resultat av problemene relatert til det komplekse bildet rundt brukerstøtter, mener Legeforeningen at NHN må få på plass en velfungerende samordnet brukerstøttefunksjon på tvers av tjenester og produkter fra ulike leverandører. Det er mulig at et slikt nettverk mellom aktører som driver service på egen vare kan realiseres, men om dette blir mer effektivt enn dagens system gjenstår å se. En slik tilnærming vil generelt basere seg på stor grad av velvilje, frivillighet og forståelse. Disse innsatsfaktorene har hittil ikke vist seg tilstrekkelige (Den Norske Legeforening, 2012). Generelt fremheves at krav og prosedyrer bør begrenses til områder der dette er nødvendig. Det er gjerne slik at desto flere krav som stilles, desto lettere vil aktørene miste oversikten. Et siktemål bør primært være at løsningene som tilbys er så gode at aktørene av egen interesse tar dem frivillig i bruk. Det å involvere brukere i utviklingen av IKT-systemer ansees som en viktig suksessfaktor fordi det øker sjansen for å få systemer som oppleves som nyttige og enkle å bruke (Melby & Hellesø, 2008).

Legeforeningen anser at brukermedvirkning og samarbeid er helt avgjørende for at IKT i helsesektoren skal fungere godt og kunne videreutvikles hensiktsmessig (Den Norske Legeforening, 2011a).

Det skisseres et utvalg verktøy som bør være på plass:

- God brukervennlig oversikt i meldingssentral og varslinger daglig om hva som eventuelt er gått galt.
- Verktøy til å håndtere feilmeldinger, f.eks. sende på nytt, telefon til mottaker, manuell godkjenning av mottatte meldinger med bagatellmessige feil.
- Fungerende nasjonalt adresseregister.
- Brukerstøtte for meldinger hos helseforetakene.
- God opplæring og manualer.

(Den Norske Legeforening, 2011a).

2.5.4 Legekontor - samarbeid og synergier

I allmenlegetjenesten er det hentet ut få synergier på tvers av fastlegekontorene. Utvikling og implementering av nødvendig funksjonalitet i IKT-systemer hos legekontorene er avhengig av samtidighet hos deres samhandlingsaktører (Helsedirektoratet, 2011c). Det er få eksempler hvor flere legekontorer går sammen for en leveranse knyttet til IKT-støttetjenester. For å opprettholde stabil drift, med fokus på utvikling og standardisering er de helt avhengige den valgte leverandør og leverandørmarkedet. Riktignok finnes det et par etablerte brukerforum som møtearenaer hvor ny funksjonalitet presenteres og diskuteres.

Allmenlegeforeningen har gjennom prosjektet «EPJ-løftet» prøvd å synkronisere de funksjonelle behovene om forbedringer i sine EPJ-systemer. Det er også etablert en egen referansegruppe i NFA som har til formål å koordinere behovene ovenfor leverandørmarked og nasjonale organer, men denne har per dags dato få virkemidler til å drive leverandørmarkedet. Utover dette er det som finnes av samarbeid om felles behov leverandørstyrt. Manglende utnyttelse av stordrift og liten grad av synergier medfører at forholdsvis store ressurser driver med det samme og at man ikke får gjennomført tilstrekkelig store funksjonelle løft (Helsedirektoratet, 2014).

2.5.5 Legekontor - fremtidige behov for IKT-kompetanse

Tilgang på avansert IKT-kompetanse kan forventes å være en utfordring for helse- og omsorgssektoren fremover, som i offentlig sektor forøvrig. Framskrivninger gjennomført av

DAMVAD i en rapport for Kommunal- og moderniseringsdepartementet viser at det er forventet et underskudd på avansert IKT-kompetanse i 2030 på ca. 10000 personer. Med de målsetninger som foreligger for oppgraderingen av IKT-støtten i helse- og omsorgssektoren, kan det forventes at behovet for IKT-kompetanse vil øke. Sektorens nødvendighet for å tiltrekke seg tilstrekkelig kompetanse til å realisere disse målene i konkurranse med andre store offentlige IKT-tiltak, gjør at dagens modell med distribuert organisering av alle IKT-funksjonene kan bli svært krevende (Helsedirektoratet, 2014).

Legeforeningen mener det er nødvendig å etablere bedre finansieringsformer for utvikling av IKT-verktøy i helsetjenesten. Dagens ordninger med «spleiselag» fungerer ikke fordi finansiering av nødvendige endringer og hensiktsmessig prioritering av ulike utviklingsbehov ikke blir foretatt (Den Norske Legeforening, 2012). Allmennlegenes behov for bedre IKT-løsninger blir nedprioritert til fordel for løsninger som skal dekke behovene til ulike statlige organer (Helsedirektoratet, 2010). Antakelig vil den viktigste faktoren for suksess kunne være etablering av dialog-/arbeidsmøter med utvalgte aktørgrupper, eventuelt gjennomføre et nasjonalt seminar hvor dette er tema. Det å sende vanskelig tilgjengelige dokumenter i posten, og forvente at små virksomheter selv skal klare å etablere helt nye strukturer på områder man kan lite om, har vist seg å ikke fungere. For allmennlegenes virksomheter er anbefalingen at hvert helseforetak får i oppgave å gjennomføre et opplæringstilbud rettet mot legevirkomhetenes egen «brukerstøtte». Slik kan man knytte kontakter lokalt (både internt i egen sektor og til andre virksomheter), oppnå bedre spredning av nødvendig basiskunnskap og sikre en bedre oppslutning om «å holde orden i eget hus». Det viktigste vil imidlertid være å sikre nok kunnskap slik at god praksis læres og gode rutiner etableres (Den Norske Legeforening, 2012).

2.6 Legekantor - journal- og andre IKT-systemer

Det har de siste årene vært en merkbar økning i antall elektroniske meldinger, og økningen krever også økt innsats i oppfølging og overvåkning av meldingstrafikken (Direktoratet for e-helse, 2017a). Dagens IKT-systemer har ikke effektivt nok understøttet behovet for samhandling. Det er behov for å videreutvikle nasjonale fellesløsninger som støtter helhetlige pasientforløp og samhandling på tvers av virksomheter og tjenestenivå (Helse- og omsorgsdepartementet, 2016).

Aktørenes journalsystem er i mange tilfeller ikke teknisk oppgradert for meldingsutveksling i tråd med nasjonal samhandlingsarkitektur. Tekniske løsninger er enten ikke på plass i systemene, eller benyttes ikke fullt ut. Dette gir blant annet en usikkerhet for om den elektroniske meldingen kommer fram til ønsket mottaker, slik at doble rutiner opprettholdes (Helsedirektoratet, 2014).

Mange av virksomhetene sliter med å finne grenseoppgangen mellom de ulike IKT-systemer i forhold til drift, feilsøking, feilretting og generelt hvilke forhold de ulike leverandører har ansvar for. Journalsystemleverandører har understreket behovet for at legekantorene trenger profesjonelle driftsleverandører som forstår samspillet mellom brukernes journalsystemer og driftsmiljøet de benyttes i, og at det videre er nødvendig å forankre at dette juridiske ansvaret ligger hos nettopp legekantorene (VG, 2015).

2.6.1 Journalsystemer på legekantor i Norge

Fastlegene i Norge var tidlig ute med å ta i bruk EPJ. Allerede i 1998 var dekningsgraden nesten 85%. Fastlegene i Norge benytter systemer fra 3 ulike leverandører, der den ene leverandøren har flere ulike systemer i markedet. I motsetning til den del av IKT-bransjen som leverer løsninger til hele næringslivet og/eller privat sektor på globalt nivå, er norske journalsystemleverandører små og kapitalfattige, og de henvender seg til et lite marked utsatt for stram statlig prisregulering. Dette er rammebetingelser som setter vanlige markedsmekanismer ut av spill. Den dominerende aktøren er CompuGroup Medical (CGM) Norway AS med 67% av legekantorene. De to andre selskapene er relativt små med begrenset kapasitet til videreutvikling av sine løsninger (Helsedirektoratet, 2014).

- CGM med 3600 ansatte har sitt hovedkontor i Tyskland. Virksomheten leverer CGM, Vision og WinMed 2 og 3 til allmennlegetjenesten i Norge.
 - Hove Medical AS er et norsk selskap med 39 ansatte som utelukkende fokuserer på å levere EPJ/PAS (SystemX) til allmennlegetjenesten i Norge.
 - Infodoc AS er et norsk selskap med 39 ansatte som utelukkende fokuserer på å levere EPJ/PAS (Infodoc Plenario) til allmennlegetjenesten i Norge.
- (Helsedirektoratet, 2014)

2.6.2 Journalsystemer (EPJ) i bruk ved legekantor i Agder

Mens CGM er den dominerende leverandøren på landsbasis (Helsedirektoratet, 2014), er det SystemX og Infodoc Plenario (videre kun kalt Infodoc) som er de to journalsystemene som har størst markedsandel blant legekantorene i Agder, med en markedsandel på rundt 70%. CGM's ulike systemer har noe forskjellig markedsandel i de to Agder-fylkene. SystemX har erobret markedsandeler i Agder de senere årene (Sørlandet Sykehus HF, 2018).

2.6.3 utfordringer knyttet til journalsystemer (EPJ)

Små og kapitalsvake leverandører gjør at funksjonalitetsutvikling skjer langsomt. Ingen av dagens norske og nordiske leverandører tilbyr funksjonalitet på linje med de ledende systemene internasjonalt. En rapport utarbeidet for Helsedirektoratet av konsultentselskapet Gartner Inc. (2014) viser at leverandørene i det norske markedet har et funksjonelt underskudd sammenlignet med internasjonale leverandører, spesielt m.h.t. støtte for kliniske arbeidsprosesser og arbeidsflyt, samt beslutningsstøtte. I følge rapporten vil krav til ressurser og kapital med stor sannsynlighet føre til et enda større funksjonelt gap i fremtiden. Dagens norske og nordiske leverandører mangler finansiell styrke og utviklingskapasitet til å gjennomføre det funksjonelle løftet som er nødvendig for å lukke det funksjonelle gapet mellom dagens situasjon og ambisjonsnivået gitt i Meld. St. 9 (2012-2013). Situasjonen forverres ved at sektoren ikke opptrer samordnet med hensyn til videreutvikling og bestilling av ny funksjonalitet. De ledende internasjonale leverandørene har brukt 10 år på å utvikle funksjonalitet i sine systemer for å flytte seg til neste generasjon journalsystemer. Rapporten presenterer en kartlegging/anslag av utviklingsbudsjettene til henholdsvis de ledende leverandørene med de norske/nordiske. Anslagene viser at de ledende leverandørene over lang tid har brukt mellom 40-60 ganger mer årlig i utviklingsinvesteringer (Helsedirektoratet, 2014).

Journalsystemene som er i bruk i dag er dårlig tilrettelagt for strukturert dokumentasjon. En del systemer har noe strukturert informasjonsinnhold, men den løpende daglige dokumentasjonen skjer i hovedsak i ustrukturerte notater i fritekst. Fritekst gjør det vanskelig å foreta gode søk. Dette senker effektiviteten ved at man i beste fall leter igjennom stabler med dokumenter, eller spør andre kilder med de feilmuligheter det innebærer. Informasjonen foreligger i en form som gjør den lite egnet for statistisk bearbeidelse, analyse eller løpende

kvalitetsoppfølging. Formen medvirker også til økt mulighet for misforståelser og feiltolkning ved deling av informasjon. Elektroniske søk og ordskyer er sårbare for skrivefeil og språklige variasjoner. Felles terminologi og begrepsapparat er i liten grad etablert i Norge i dag. Felles prosedyrer og standardiserte arbeidsprosesser som kunne ha bidratt til standardisert innhold i journalen er i liten grad i bruk (Helsedirektoratet, 2014). I en del tilfeller er journalsystemene ikke klargjort for samme type koder eller strukturerte data som de elektroniske meldingene. Det vil si at systemet er i stand til teknisk å motta meldinger, men innholdet i meldingene behandles ikke intelligent av mottakende system. I et slikt tilfelle vil en melding mottas primært som et dokument med fritekst, som åpner opp for fortolkninger av innholdet (manglende semantisk interoperabilitet). Laboratoriesvar, rekvisisjon og eResept er meldinger med en høyere grad av struktur, mens det kliniske innholdet i henvisning- og epikrisemeldinger består ofte i stor grad av fritekst som egner seg dårlig for implementering av avansert funksjonalitet (Helsedirektoratet, 2014).

2.7 Kompetanse, styring og ansvar

2.7.1 Kompetanse og opplæring

Kunnskapen om regelverket på e-helseområdet hos aktørene i helse- og omsorgssektoren må styrkes, både innen områdene personvern, informasjonssikkerhet og mulighetene for elektronisk samhandling. Økt kompetanse vil kunne bidra til en mer ensartet praksis og til at flere virksomheter tar i bruk de muligheter for deling av helseopplysninger som lovverket åpner for. For å adressere behovet, må det utarbeides både fortolkningsuttalelser knyttet til gjeldende regelverk og annet skriftlig veiledningsmateriale. I tillegg skal det gjennomføres kompetansehevede tiltak i form av kurs og foredrag på konferanser (Direktoratet for e-helse, 2017b).

Det skal utarbeides et beslutningsgrunnlag for innføring av forløpsidentifikator for å spore og sammenstille henvisninger, epikriser, rekvisisjoner og svar. Det skal etableres tettere samordning av de ulike løsningene for interaktiv henvisning og rekvisisjon i de regionale helseforetakene. RHF skal samarbeide med Helsedirektoratet og Direktoratet for e-helse for å ivareta normerende hensyn knyttet til henholdsvis helsefaglige retningslinjer og elektronisk samhandling på tvers av forvaltningsnivåer (Direktoratet for e-helse, 2017a).

2.7.2 Nasjonal styring, tilsyn og sanksjoner

E-helsestrategien 2017-2022 beskriver mål om sterkere nasjonal styring (Direktoratet for e-helse, 2017a). Sektoren består samtidig av mange selvstendige aktører organisert i flere uavhengige styringslinjer. Forpliktende nasjonale føringer kan da bare gis ved bruk av lover og forskrifter. Dette har i liten grad blitt benyttet på e-helsefeltet så langt. Riksrevisjonen har for eksempel kritisert at det i for liten grad er brukt juridiske virkemidler for å sikre at helseaktørene tar i bruk elektronisk meldingsutveksling i samhandlingen. Sanksjoner overfor legekontor er et virkemiddel som per i dag ikke er tatt i bruk innenfor e-helse. Det kan være aktuelt å knytte økonomiske sanksjoner til pålegg om bruk av nasjonale IKT/e-hesløløsninger, standarder o.l. (Direktoratet for e-helse, 2017b).

Tilsyn som virkemiddel ovenfor allmennlegetjenesten er relativ ny (Statens Helsetilsyn lanserte i 2012 to veiledere til bruk for fylkesmennenes planlegging og gjennomføring av tilsyn med fastleger). Tilsyn som virkemiddel er imidlertid (med unntak av Datatilsynets tilsyn med hensyn til ivaretagelse av personvern og informasjonssikkerhet) i liten grad rettet mot å avdekke mangelfull eller manglende implementering av IKT-funksjonalitet (Helsedirektoratet, 2014).

2.7.3 Ansvarsfordeling mellom aktører i meldingsutvekslingen

I «Nasjonal handlingsplan for e-helse 2017-2022» peker man på viktigheten av å fokusere på ansvars- og oppgavefordelingen for e-helseoppgaver mellom virksomhetene i henholdsvis det lokale og det nasjonale nivået i sektoren, samt innbyrdes mellom de nasjonale aktørene innen e-helse (Direktoratet for e-helse, 2017b).

Viktige tiltak som nevnes er:

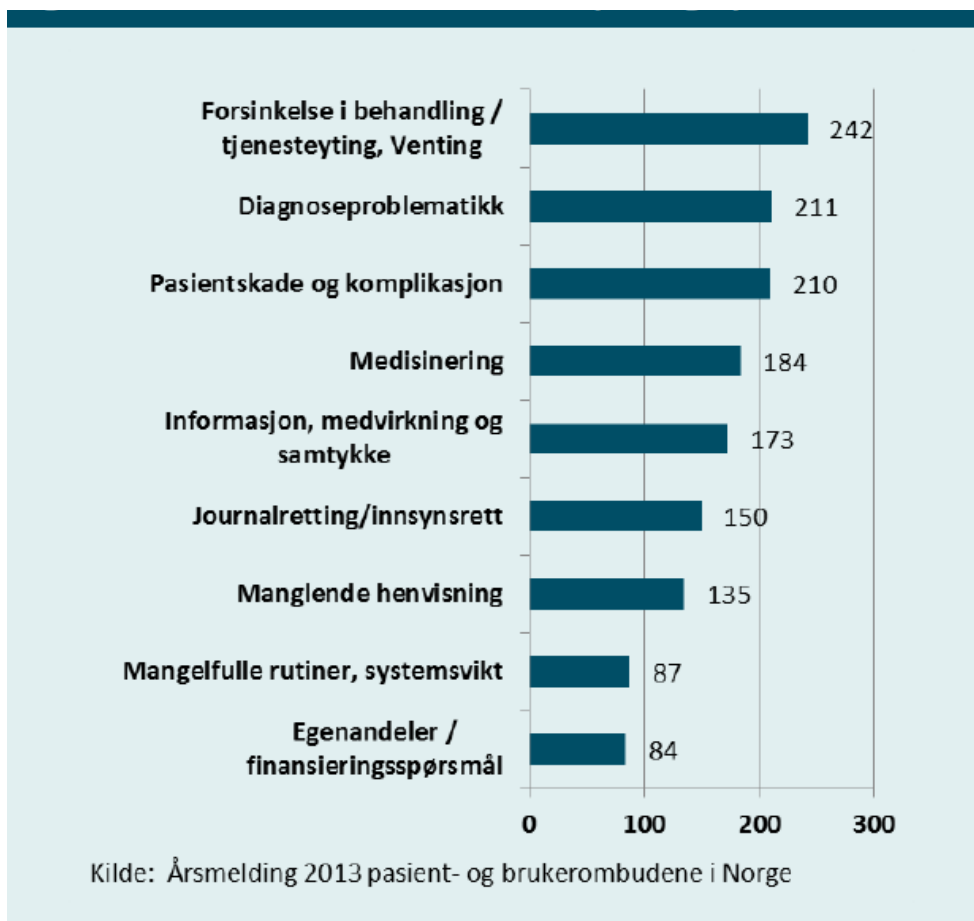
- Utvikle og anvende felles prinsipper for ansvars- og oppgavefordeling nasjonalt og lokalt.
 - Utrede felles driftsmodell for små og mellomstore virksomheter.
 - Fordele ansvar og oppgaver på nasjonalt nivå.
- (Direktoratet for e-helse, 2017b).

Bildet over hvilke løsninger som skal leveres nasjonalt vil kunne endre seg over tid. Vurderinger av ansvars- og oppgavefordelingen nasjonalt versus lokalt bør derfor være en løpende øvelse og dialog, bl.a. knyttet til den årlige revisjonen av strategi- og handlingsplan. Ett område som har pekt seg ut som et mulig område som kan overdras fra lokalt til nasjonalt nivå er IKT-drift. Det anbefales i handlingsplanen å utrede en driftsmodell som legger til rette for felles IKT-drift for små og mellomstore virksomheter. Det skal vurderes en driftsmodell som ivaretar interessentenes behov. Videre skal et nasjonalt driftssenter tilby høytilgjengelighet for nasjonale fellestjenester (Direktoratet for e-helse, 2017b).

2.8 Pasientsikkerhet og kvalitet i allmennlegetjenesten

Det foretas ingen systematiske målinger av pasientsikkerhet og kvalitet i allmennlegetjenesten. Henvendelser til pasient- og brukerombudet er den eneste kilden som kan brukes. I 2013 mottok ombudet til sammen 14433 henvendelser fra brukere av helse- og omsorgstjenestene. 1992 av henvendelsene (13,8%) relaterte seg til fastleger. Antallet henvendelser er uforholdsmessig lavt i forhold til antall kontakter i allmennlegetjenesten (3,96 millioner personer hadde 15,7 millioner kontakter med fastlegen i 2013), hvilket gjør at det ikke kan trekkes noen konklusjoner vedrørende pasientsikkerhet og kvalitet (Helsedirektoratet, 2014).

Forsinkelse i behandling/tjenesteyting og venting er fremtredende årsaker til at pasienter henvender seg til pasient- og brukerombudet i saker vedrørende fastleger (Figur 7). En annen grunn til at det oppstår forsinkelser i behandlingsforløpet er mangelfulle rutiner og systemsvikt. Det forekommer også ansvars glipper mellom fastlege og spesialist i forbindelse med henvisninger og fastlegens oppfølging av pasienten etter undersøkelse, eller behandling i spesialisthelsetjenesten. Viktig informasjon blir ikke formidlet eller fanget opp i samhandlingen mellom nivåene (Helsedirektoratet, 2014).



Figur 7 - Årsak til henvendelser (Helsedirektoratet, 2014)

2.8.1 Kobling mellom uønskede hendelser/pasientskader og mangelfulle IKT-systemer

Det har inntil nylig vært begrenset med materiale som har belyst hvilke konsekvenser manglende informasjonstilgjengelighet og intelligens i IKT-systemene har på pasientsikkerheten. Koblingen mellom funksjonalitet i IKT-systemene, bedret kvalitet i behandlingen og økt pasientsikkerhet er ikke entydig. Man kan allikevel se på eksisterende materiale som kan indikere situasjoner der IKT vil kunne bidra til å bedre prosesser, beslutninger og behandlingsvalg. Hvor stor andel av hendelsene og skadene som kunne blitt unngått ved bedre IKT-systemer, er svært vanskelig å anslå. En gjennomgang viser at mange av de uønskede hendelsene som rapporteres inn, kan korrigeres delvis eller helt ved bruk av bedre IKT-systemer. Det må imidlertid også tas i betraktning at innføring av mer avansert systemstøtte også kan føre til at det potensielt kan oppstå nye uheldige hendelser, for eksempel som følge av manglende opplæring i bruk av ny funksjonalitet (Helsedirektoratet, 2014).

2.9 Avgrensning med problemstilling og forskningsspørsmål

Meldingsutveksling er et komplekst og tidvis uoversiktlig område. Artikkelen i Dagens Medisin (2014) peker på problemer ved Sørlandet Sykehus HF og tilknyttede legekantor, og selv om man satte inn tiltak den gang er det ikke selvsagt at dagens etablerte praksis på det enkelte legekantor adresserer utfordringene i stor nok grad. Selv om årsakene til at svikt oppstår kan være sammensatte, så vil det uten en etablert meldingsovervåking være svært vanskelig å «holde orden i eget hus» og sikre at pasienten blir ivaretatt i hele behandlingsforløpet. Det er åpenbart viktig å ha gode rutiner, fordelt ansvar, kompetanse og tilstrekkelig opplæring på området.

Helsedirektoratet har fremsatt krav til hva som må være på plass for at blant annet sending av elektroniske henvisninger skal kunne gjennomføres på en sikker måte (Helsedirektoratet, 2011a). For at disse kravene skal være viktige for sluttbrukeren å forholde seg til, og føles gjennomførbare i en hektisk hverdag, så vil det være interessant å se på hvordan legekantorene har tilrettelagt for dette. Det vil videre være interessant å også se på hvor brukervennlig og understøttende journalsystemet er, samt hvor mye de nevnte kravene fokuseres på i forhold til opplæring av brukerne av systemet.

2.9.1 Problemstilling

«I hvilken grad påvirker ulike faktorer meldingsovervåking av elektroniske henvisninger ved legekantor i Agder?»

2.9.2 Forskningsspørsmål:

- Hvor langt har legekantorene kommet i utvikling av rutiner for overvåking av applikasjonskvitteringer ved sending av elektroniske henvisninger?
- Hvordan har legekantorene internt fordelt ansvaret for overvåking av elektroniske henvisninger?
- Hvordan understøtter journalsystemet meldingsovervåking av elektroniske henvisninger?
- Hvilket fokus har meldingsovervåking når man ved legekantoret skal gjennomføre opplæring av personell i journalsystemet?

3.0 Teori: DeLone og McLeans modeller for IS-suksess

3.1 Bakgrunn for teorivalg

En viktig del av det å sende en elektronisk henvisning, er å følge opp at den kommer frem til rett mottaker. Gjennom litteratur, samt informasjon innhentet via hospitering og samtaler, så prosjektgruppen at elektronisk meldingsutveksling på mange måter kan knyttes opp mot hovedkategoriene til DeLone og McLeans (D&M) modell for informasjonssystemers (IS) suksess (DeLone & McLean, 1992).

Før D&M kom frem til denne modellen, hadde det i flere tiår blitt gjennomført et stort antall studier for å kunne identifisere de faktorer som bidrar til et informasjonssystemets suksess. Ulike forskere fremhevet ulike synspunkter for suksess. For å kunne organisere den mangfoldige forskningen, og for å kunne presentere et mer integrert syn på IS suksess, ble det gjort en omfattende kategorisering. Med fokus på 6 hovedkategorier ble deretter 180 studier gjennomgått. Dette ble utgangspunktet for IS Suksess Model (DeLone & McLean, 1992).

Det finnes to IS suksessmodeller av DeLone og McLean. En fra 1992 (D&M 1) og en som ble oppdatert 10 år etter (D&M 2).

3.2 D&M 1

Det primære formålet med den originale DeLone og Mclean teorien, var å utvikle videre forskning som involverte IS-suksess til en mer sammenhengende kunnskapskompetanse, og å gi veiledning til fremtidige forskere (DeLone & McLean, 2003). Effektiv måling av suksess i forhold til informasjonssystemer (IS) er et viktig problem både for utøvere og forskere. Denne type måling er kritisk for å forstå verdien av IS-styringshandlinger og IS-investeringer. I tillegg kan ulike interessenter ha ulike meninger om suksessen til det samme informasjonssystemet. Eksempelvis kan produktutviklere verdsette teknisk suksess, sluttbrukerne; brukervennlighet og lederne; økte inntekter oppnådd gjennom bruk av IS (Hellsten & Markova, 2006). DeLone and McLean (2003) henviser til kommunikasjonsforskningen til Shannon og Weaver (1949) og Information «influence» teori of Mason (1978).

Shannon og Weaver hadde 3 nivåer på informasjonen (DeLone & McLean, 2003):

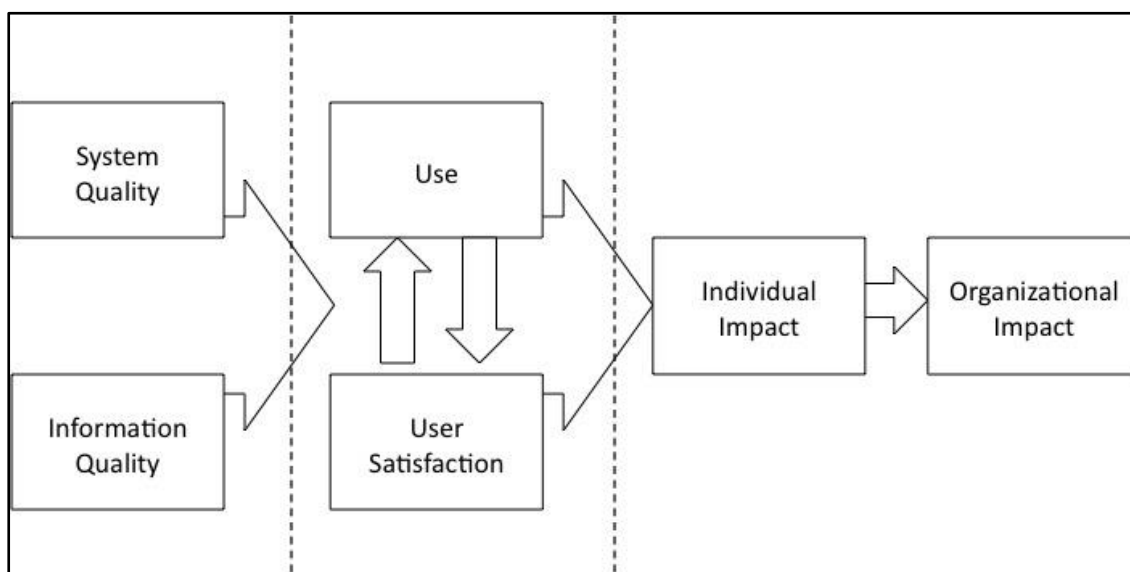
- *Semantisk nivå*: Suksessen til informasjonen ved å formidle den tilsiktede betydningen.
- *Teknisk nivå*: Definert til nøyaktigheten og effektiviteten til kommunikasjonssystemet som produserer informasjon.
- *Effektivitets nivå*: Effekt av informasjon på mottakeren.

I DeLone og McLeans suksessmodell (Figur 8) måler «*systemkvalitet*», teknisk suksess, «*Informasjonskvalitet*» måler semantisk suksess, og «*bruk, brukertilfredshet, individuelle konsekvenser og organisatoriske konsekvenser*» måler effektivitetssuksess (DeLone & McLean, 2003). Disse seks kategoriene blir mer utdypet i Kap. 3.2.1.

Videreutviklet fra Shannon og Weaver, definerte Mason effektivitet som påvirkning/innflytelse. Informasjonssystemet danner informasjon som videreformidles til en mottaker som deretter blir påvirket (eller ikke!) av informasjonen. På denne måten flyter informasjon gjennom ulike nivåer fra produksjon til dens bruk eller forbruk, til sin innflytelse/påvirkning på individuell og/eller organisatorisk ytelse (DeLone & McLean, 1992).

Basert på både prosess og årsakssammenheng er de seks kategoriene av suksess foreslått å være sammenhengende i stedet for uavhengige. Bruken av systemet og dets informasjonsprodukter påvirker eller har innflytelse på den enkelte bruker i utførelse av sitt arbeid. Disse individuelle konsekvensene vil samlet resultere i organisatoriske konsekvenser (DeLone & McLean, 1992).

3.2.1 Presentasjon av variablene brukt i D&M 1



Figur 8 - Skjematisk oversikt over dimensjonene i DeLone & McLean og hvordan de påvirker hverandre (DeLone & McLean, 1992)

Systemkvalitet (System quality): Måler suksess på teknisk nivå. Fokuserer på de ønskede egenskapene til selve informasjonssystemet som produserer informasjonen (Hellsten & Markova, 2006).

Informasjonskvalitet (Information quality): Fokuserer på informasjonsproduktet og karakteristikkene på semantisk nivå, altså «suksess av informasjonen i formidling av den tilsiktede betydning» (Hellsten & Markova, 2006).

Noen eksempler på mål for systemer og informasjonskvalitet er vist i Tabell 1.

Tabell 1 - Mål for systemer og informasjonskvalitet (Hellsten & Markova, 2006)

| System kvalitet | Informasjonskvalitet |
|--|----------------------|
| Brukervennlighet | Betydning |
| Enkel å lære | Relevans |
| Enkel tilgang | Nytte |
| Realisering av brukerkrav | Aktualitet |
| Nytten av systemegenskaper og funksjoner | Lesbarhet |
| Nøyaktighet i data og system | Innhold |

Bruk (Use)/ Brukertilfredshet (User Satisfaction): Bruk og brukertilfredshet måles på effektivitetsnivå for å analysere samspillet mellom informasjonsproduktet og mottakerne. Noen av disse er listet opp i Tabell 2.

Tabell 2 - Mål for bruk og brukertilfredshet (Hellsten & Markova, 2006)

| Bruk | Brukertilfredshet |
|---|--|
| Mengde/varighet av bruk | Tilfredshet med detaljer |
| Faktisk vs. rapportert bruk | Generell tilfredshet |
| Brukstype: Hensikt med bruk, egnet bruk, type informasjon som brukes. | Informasjonens tilfredshet: Forskjell mellom informasjon man trenger og det som er tilgjengelig. |
| Motivasjon til bruk | Fornøyelse |

Individuelle effekter (Individual Impact)/Organisatoriske effekter (Organizational Impact): Innflytelsen informasjonsproduktet har på ledelsesbeslutning (individuell påvirkning) og på organisatorisk ledelse (organisasjonsmessige konsekvenser) måles også på effektivitetsnivå. I Tabell 3 er det noen eksempler på dette.

Tabell 3 - Mål for ledelsesbeslutning og organisatorisk ledelse (Hellsten & Markova, 2006)

| Individuell effekt | Organisatorisk effekt |
|--|---|
| Læring | Driftskostnadsreduksjoner |
| Beslutningseffektivitet: Beslutningskvalitet, forbedret avgjørelsesanalyse, korrektur, tid til å ta avgjørelse. | Personalreduksjon |
| Forbedret individuell produktivitet | Samlet produktivitetsgevinster |
| Oppgaveprestasjon | Økte inntekter, salg, markedsandel, fortjeneste |
| Problemidentifisering | Økt arbeidsvolum |
| Villighet til å betale for informasjon | Tjeneste effektivitet |

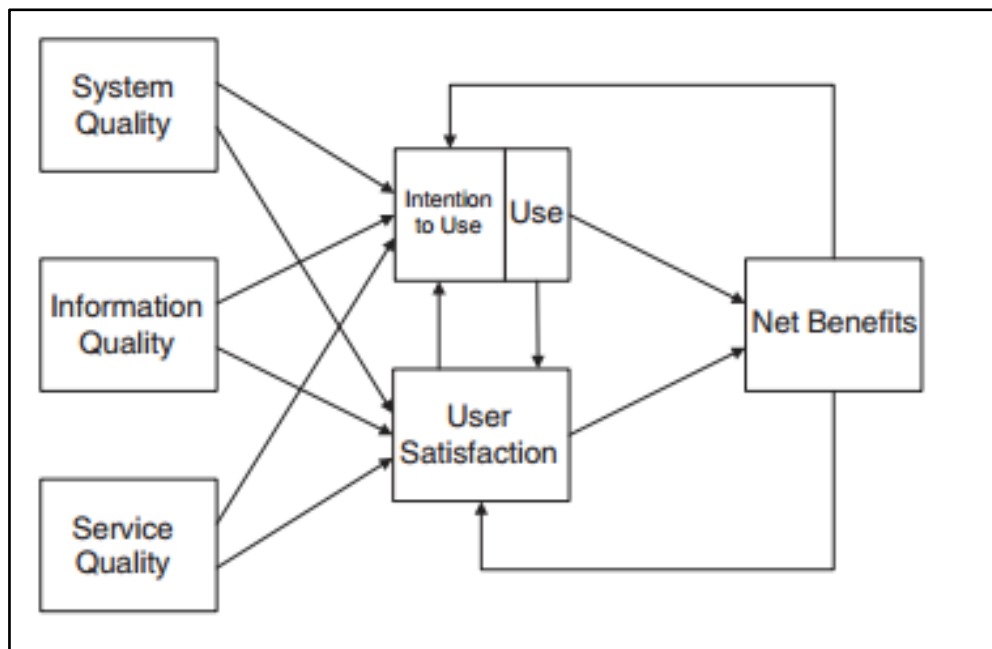
D&M 1 hjelper allerede IS forskere til å forstå ulike aspekter av IS suksess, men DeLone og McLean hevder at modellen trenger videreutvikling og validering før den kan tjene som grunnlag for valg av egnede IS-tiltak (Hellsten & Markova, 2006).

3.3 D&M 2

Ettersom den opprinnelige IS-suksessmodellen trengte videreutvikling, foreslo DeLone og McLean en oppdatert modell i 2003. Også denne basert på en litteraturvurdering. Her la de til «service kvalitet» som en viktig dimensjon. I tillegg ble «intensjon om å bruke» lagt til som et alternativt tiltak fordi også en holdning er verdt å måle i en sammenheng. Til slutt ble individuell og organisatorisk innvirkning kombinert til en dimensjon, kalt «nytteverdi». I artikkelen til Hellsten & Markova (2006) henvises det til at Rai, Lang og Welker testet DeLone og McLeans modell og Seddons modell i 2002. Seddons modell behandler IS «bruk» som en oppførsel, ikke som en prosess som fører til individuell eller organisatorisk innvirkning som i den opprinnelige modellen til DeLone og McLean (Hellsten & Markova, 2006).

En prosessmodell sier at av B er en følge av A. En kausalmodell (årsak) påstår at A forårsaker B – det vil si at en økende A vil føre til at også B øker (og likeledes reduseres). Prosessforståelsen i D&M 1 har bare tre komponenter: Opprettelse av et system, bruk av systemet og konsekvensene av systembruket. Hvert av trinnene er nødvendig, men ikke en tilstrekkelig betingelse for resultatet. Det kan for eksempel ikke være noen konsekvenser eller fordeler uten systembruk. Det kan heller ikke være noen fordeler med systembruk som er upassende eller dårlig informert. Det er derfor også nødvendig med en kausalmodell, for å kunne forstå dimensjonene til IS-suksess fullt ut. Kausalmodellen har også tre komponenter: produksjon, bruk og nytteverdi. DeLone og McLeans artikkel fra 2003 «The deLone and McLean model of information success» viser til at de sammen med Seddon kan kombinere disse to nødvendige dimensjonene til en modell (DeLone & McLean, 2003).

Basert på forskningsbidragene siden DeLone og McLeans opprinnelige artikkel i 1992, og basert på endringer i rolle og styringen av informasjonssystemer, har den opprinnelige IS – suksessmodellen blitt oppdatert (Figur 9).



Figur 9 - Oppdatert versjon av DeLone & McLean suksessmodell (DeLone & McLean, 2003)

Denne modellen har tre hoveddimensjoner: Informasjonskvalitet, systemkvalitet og tjenestekvalitet. Hver av disse skal måles separat fordi de alene eller i sammenheng vil påvirke påfølgende bruk og brukertilfredshet. Denne oppdaterte modellen D&M 2, inneholder piler for å vise til sammenhengen mellom suksessdimensjonene i en prosessmodell. De viser ikke positive eller negative tegn på årsakssammenhengen (kausallmodell). Eksempelvis vil et høykvalitetssystem bli assosiert med mer bruk, økt brukertilfredshet og en positiv nytteverdi. Sammenhengen mellom disse dimensjonene vil da være positiv. I en motsatt situasjon vil bruk av et dårlig system være forbundet med misnøye og liten nytteverdi. Sammenhengen mellom dimensjonene vil da være negative. (DeLone & McLean, 2003).

3.3.1 Presentasjon av nye variabler i D&M 2

Servicekvalitet: Dimensjonen service kvalitet (Tjenestekvalitet) representerer kvaliteten på støtten som brukerne mottar fra IKT avdeling og supportpersonale, via for eksempel opplæring og brukerstøtte (Urbach & Mueller, 2011). For å måle suksessen til et enkelt system, kan «informasjonskvalitet» eller «systemkvalitet» være den viktigste kvalitetskomponenten. For å måle den generelle suksessen til IKT-avdelingen, i motsetning til individuelle systemer, kan «service kvalitet» bli den viktigste variabelen (DeLone & McLean, 2003). Tabell 4 viser noen eksempler på målinger av service kvalitet.

Tabell 4 - Eksempler på målinger av service kvalitet (Urbach & Mueller, 2011).

| Service kvalitet |
|----------------------------|
| Forsikrende |
| Empatisk |
| Fleksibel |
| Mellommenneskelig kvalitet |
| Egenkvalitet |
| Pålitelig |
| Responstid |
| Konkretisert |

Intensjon om bruk: En «intensjon om bruk» er en holdning, mens «bruk», er en oppførsel. Med tanke på vanskeligheter med å tolke de ulike aspektene av «bruk», som for eksempel obligatorisk vs. frivillig og effektiv vs. ineffektiv, ble «intensjon om bruk» foreslått som et alternativt mål i noen sammenhenger. Holdninger kan være vanskelig å måle og noen forskere kan derfor velge å forbli med dimensjonen «bruk», men forhåpentligvis med en mer informert forståelse av denne. Som i D&M 1 er «bruk» og brukertilfredshet nærliggende. Bruk må forutse brukertilfredshet i en prosessmodell, men positiv erfaring med bruk vil føre til større brukertilfredshet i en kausal modell. Tilsvarende vil økt brukertilfredshet føre til økt intensjon om bruk, og dermed bruk (DeLone & McLean, 2003). Tabell 5 viser typiske målelementer for denne suksessdimensjonen.

Tabell 5 - Typiske målelementer for intensjon om bruk (Urbach & Mueller, 2011).

| |
|--------------------------|
| Intensjon om bruk |
| Faktisk bruk |
| Daglig bruk |
| Frekvens i bruk |
| Intensjon om (gjen) bruk |
| Brukens art |
| Navigasjonsmønstre |
| Antall besøk |
| Antall transaksjoner |

Nytteverdi: Den viktigste suksessdimensjonen, men kan ikke analyseres og forstås uten dimensjonene «systemkvalitet» og «informasjonskvalitet». Virkningen av IS-suksess har utviklet seg utenfor den umiddelbare brukeren, blant annet ved for eksempel arbeidsgruppens innvirkning, forbrukereffekter og samfunnsmessige konsekvenser. I stedet for å komplisere modellen med flere suksessmålinger ble det i stedet alle innvirkninger gruppert til en enkelt innvirkning eller fordelskategori som ble kalt «nytteverdi» (DeLone & McLean, 2003).

Denne suksessdimensjonen utgjør hvorvidt informasjonssystemet bidrar til suksessen til de ulike interessentene. Denne dimensjonen utvider dermed de tidligere separate dimensjonene «individuelle effekter» og «organisatoriske effekter» i D&M 1. Valget av hvilken innvirkning som skal måles, avhenger av systemet som skal vurderes, formål med studien og nivået av analyse. Selv om bruk og brukertilfredshet ses sammen med nytteverdi, er det fortsatt nødvendig å måle nytteverdien direkte. De fleste studier som bruker D&M IS suksessmodell, måler verdier ved bruken av IS på individuelle og organisatoriske innvirkninger (Urbach & Mueller, 2011). Tabell 6 viser målelementer for denne dimensjonen.

Tabell 6 - Målelementer for nytteverdi (DeLone & McLean, 2003).

| Nytteverdi |
|---------------------------|
| Kostnadsbesparende |
| Utvidede markeder |
| Trinnvis ytterligere salg |
| Redusert søkekostnad |
| Tidsbesparelser |

3.4 D&M's kategorier i dagens helsevesen

Innføring av en innovasjon, vil fremkalle endringer. Blant helsepersonell vurderes nye innovasjoner hovedsakelig av deres direkte verdi for pasientomsorgen. Informasjonssystemer i pasientomsorgen er for eksempel informasjonssystemer ved sykehus, elektroniske journalsystemer eller dokumentasjonssystemer. Systemer med praktisk verktøy for pasientomsorg eller medisinske prosedyrer blir relativt lett akseptert. Imidlertid er systemer som støtter helsesektoren, uten å være direkte relevant for pasientomsorgen, mindre lett akseptert (van der Meijden, Trange, Troost, & Hasman, 2003).

Van der Meijden et al., (2003) henviser i sin artikkel til litteraturvurderingen som Van der Loo gjennomførte i 1995. Hovedformålet med denne studien var å få et innblikk i ulike evalueringmetoder som ble anvendt. Gjennomgangens hovedkonklusjon var at evalueringmetodene og effektmålene avhenger av egenskapene til det vurderte informasjonssystemet. Blant effektvariablene var kostnader, endringer i tid brukt av pasienter og helsepersonell, endringer i pleieprosessen, databasebruk, brukernes eller systemets ytelse, pasientutfall, jobbtilfredshet og antall medisinske tester bestilt.

Flere forfattere har foreslått tilnærminger til evaluering av informasjonsteknologi i helsevesenet. Tilnærmingene handlet om vurdering av tekniske, sosiologiske og organisatoriske virkninger (van der Meijden et al., 2003).

Formålet med van der Meijden et al (2003) sin gjennomgang var å analysere evalueringsstudier av pasientomsorgsinformasjonssystemer som krever dataregistrering og datainnhenting av helsepersonell, for å fastslå attributter som ble brukt til disse systemene og til å kategorisere disse i henhold til D&M 1 rammeverket (Tabell 7).

Tabell 7 – Oversikt over attributter ved informasjonssystemer kategorisert i henhold til D&M 1

| System kvalitet | Informasjons-kvalitet | Bruk | Bruker-tilfredshet | Individuell effekt | Organisatorisk effekt |
|------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| Bruker-vennlighet | Fullstendighet | Antall innlogginger | Brukers tilfredshet | Endring i klinisk arbeidsmønster | Kommunikasjon og samarbeid |
| Responstid | Nøyaktighet | Bruks-hyppighet | Holdning | Direkte fordel | Innvirkning på pasientomsorg |
| Tids-besparende | Lesbarhet | Bruks-varighet | | | Tids-besparelse |
| | Aktualitet | | | | |

Til tross for et stadig økende antall helseinformasjonssystemer er det knapt med publiserte evalueringsstudier. Det er heller ikke foreslått en evaluingsramme spesielt for pasientomsorgssystemer. Artikkelen til van der Meijden et al (2003) viser til at dimensjonene til suksess definert av DeLone og McLean for styringsinformasjonssystemer, også gjelder for pasientomsorgsinformasjonssystemer.

4.0 Metode/utvalg

Å velge forskningsmetode er nødvendig i enhver forskningsprosess for å besvare studiens problemstilling på en vitenskapelig måte. Studiens problemstilling har sin opprinnelse fra Helsedirektoratets krav til organisatoriske og tekniske systemer hos legekantor i forbindelse med elektronisk meldingsutveksling. For å belyse problemstillingen ble det benyttet en kvantitativ metode. Det ble opprettet en elektronisk spørreundersøkelse, og ved hjelp av SurveyXact ble datainnsamlingen gjennomført fra januar til mars 2018.

4.1 Valg av metode

Kvantitative metoder blir definert som metoder som benyttes ved undersøkelser, hvor informasjonen om fenomener uttrykkes i form av tall eller andre mengdetemer (Korsnes, Andersen, & Brante, 1997, s. 174) (Polit & Beck, 2014, s. 389). Kvantitativ tilnærming innebærer et deduktivt syn på forskningen av sosial virkelighet, hvor generelle påstander testes ved hjelp av empiriske data (Bryman, 2008, s. 140) (Johannesen, Tufte, & Christoffersen, 2011, s. 51).

Valget av kvantitativ metode etter Holme & Solvang (2004, s. 149) forutsetter at en får presise og målbare uttrykk for den teoretiske problemstillingen en ønsker å drøfte (Holme & Solvang, 2004, s. 149). Kvantitativ metode baserer seg på målbare data og data som kan omsettes til tall. Disse kan fremstilles grafisk eller i tabeller og det er lett å lage en statistisk fremstilling av de innsamlede data. Denne formen for metode er også veldig strukturert og lite fleksibel for endringer (Johannesen et al., 2011). Et eksempel på kvantitativ tilnærming er utarbeiding av spørreundersøkelser. Man er opptatt av å telle opp fenomener, altså å kartlegge utbredelse. Kvantitativ tilnærming er tilpasset det faktum at det er mennesker og menneskelige fenomener som studeres (Johannesen et al., 2011).

I studien belyses noen av de faktorer som påvirker hvordan legekantor i Agder oppfyller Helsedirektoratets krav til meldingsovervåkning. Oppbygningen av undersøkelsens teoretiske grunnlag ble basert på det vitenskapelig anerkjente rammeverket, DeLone & McLean Information System Success Model (2003).

4.2 Spørreskjema

Spørreskjema ble hovedsakelig utformet ved hjelp av den valgte teorimodell og de krav som finnes i Helsedirektoratets rapport om krav til elektronisk meldingsutveksling (Helsedirektoratet, 2011a) (DeLone & McLean, 2003).

4.2.1 Utvikling og testing av spørreskjema

En viktig del av prosessen i kvantitativ metode er å utarbeide et praktisk instrument, samt de gode og riktige spørsmål som kan gi svar på det man ønsker å få mer innsikt i. Det er til forskerens egen fordel å tilegne seg så mye kunnskap i forkant av datainnsamlingen som mulig, og ressurspersoner er en nyttig kilde i denne sammenhengen. I denne studien var hospitering ved legekantor en naturlig tilnærming, i tillegg til bruk av ressurspersoner. Erfaringene gjennom hospiteringen var meget verdifulle for det videre arbeidet. Hospiteringen gav et godt kunnskapsgrunnlag om problemområdet, og sammen med litteratursøk og samtaler med fagpersoner, gav det mulighet for å finne rett fokus og formulering på spørsmålene i undersøkelsen. Under denne iterative prosessen kunne man sette et større fokus på respondentenes perspektiv, og dermed få bedre mulighet for å benytte begreper, ord og vendinger som beskrev temaet på en dekkende og forståelig måte (Haraldsen, 1999, s. 122). Dette kunne bistå til at spørreskjemaets utvikling ble både teori- og mottakerstyrt (Haraldsen, 1999, s. 108). Spørsmålene ble videre teoretisk forankret i den oppdaterte suksessmodellen for IT-systemer til DeLone & McLean (2003), og da hovedsakelig bestående av spørsmål med lukkede svaralternativer. Dette er den dominerende metoden for å samle inn primærdata ved en kvantitativ tilnærming. (Jacobsen, 2000). Spørreskjemaet ligger vedlagt oppgaven i sin helhet (Vedlegg G).

Listen av spørsmål inkluderte flere spørsmålstyper. Faktaspørsmålene angikk bakgrunnsvariabler; stilling, stillingsprosent, størrelse på arbeidsplass og interesse for IKT. Svaralternativer til disse spørsmål ble fremstilt enten som dikotome eller diskontinuerlige. Holdnings- og atferdsspørsmål ble systematisk bygd opp etter kategorier fra Helsedirektoratets liste av krav til elektronisk meldingsutveksling (Helsedirektoratet, 2011a) og dimensjonene i det teoretiske rammeverk til DeLone & McLean (2003). De fleste av disse var graderte svaralternativer, utformet etter Likert-skaleringsprinsipper. Noen få hadde dikotome eller flervalgs svaralternativer. For å fange opp detaljer, som muligens ikke var

kjent, inneholdt endel av spørsmålene et «Annet»-svaralternativ, hvor respondentene kunne svare i fritekst, dersom de mente at ingen av svaralternativene passet dem.

Den tradisjonelle Likert-skala omfatter en rekke påstander om et fenomen, hvor respondentene vanligvis velger ett poeng, som gitt for hver påstand. Total poengsum beregnes ved å summere poeng, gitt til en enkelt karakteristikk. Denne summen uttrykker graden av respondentenes enighet eller uenighet med påstanden (Polit & Beck, 2014, ss. 186-188, s. 384)

I spørreskjemaet ble det benyttet en 5-karakterers skala, hvor respondentene kunne velge sin innstilling til en gitt påstand: «I svært liten grad», «I liten grad», «Middels grad», «I stor grad» og i «I svært stor grad». Hvert svaralternativ ble rangert fra 1 og opp til 5. På de fleste spørsmål, både de med Likert-skala og de andre, ble det i tillegg benyttet et nullstilt «Vet ikke»-svaralternativ for å redusere svarterskelen i tilfelle respondenten var usikker på hva hun eller han skulle svare (Haraldsen, 1999, s. 141).

For å få dypere kunnskap om det fenomenet som skal undersøkes (Johannesen et al., 2011), ble det avslutningsvis i spørreskjemaet stilt flere spørsmål med åpne svaralternativer. Her fikk respondentene mulighet til å formulere svarene sine fritt og med sine egne ord.

Både leger og merkantilt personell har en meget hektisk arbeidsdag (Helsedirektoratet, 2018). For å gi dem bedre mulighet til å kunne svare når det best passet dem, ble elektronisk utsending av spørreskjemaet foretrukket. På denne måten var ikke respondentene bundet til å besvare spørreskjemaet mens de var på jobb, men kunne gjøre dette når som helst, både fra mobil, nettbrett og PC. Før utsendelse var det et ønske om å teste spørreskjemaet på en relevant testrespondent. Spørsmålene i spørreskjemaet opplevdes som relevante, velformulerte og godt forankret i teoretisk rammeverk, men det var likevel nødvendig å teste det på en person i målgruppen. Det var ikke ønskelig å teste på en potensiell respondent, det ble derfor forespurt en tidligere ansatt ved et legekontor i Agder om å være testrespondent. Testrespondenten hadde vært ansatt som merkantilt personell ved et legekontor så nylig som tre måneder før testen ble gjennomført. Derav ble testrespondenten ansett som et godt valg når man skulle teste ut spørsmålene og flyten i spørreskjemaet. Testingen resulterte i gode tilbakemeldinger fra testpersonen, og man valgte å gå videre med spørreskjemaet slik det forelå på det tidspunktet.

4.3 Utvalg og tilgang til respondenter

Den aktuelle populasjonen omfattet alle ansatte ved legekantor i Agder, som gjennom sitt arbeid var involvert i elektronisk meldingsutveksling. Noen få legekantor ble ikke tatt med av tilgjengelighetsårsaker, ett holdt bl.a. stengt for sesongen og ett legekantor som bare holdt åpent ca. en gang i uken mottok heller ingen forespørsel om deltakelse. Totalt ble 93 legekantor i Agder forespurt om å delta i undersøkelsen.

Det ble først sendt en skriftlig søknad til hvert legekantor med spørsmål om tillatelse til å utføre studien. I samme søknad ble legekantoret bedt om å videre oppgi to respondenter ved å sende tilbake et signert samtykke som også inneholdt to e-postadresser som undersøkelsen kunne distribueres til, dersom de ønsket å delta i studien. Inklusjonskriteriene i søknaden baserte seg på et ønske om å rekruttere respondenter som kunne gi innsikt i problemområdet og svare på problemstillingen. Vi ba om to respondenter, en lege og en merkantilt ansatt med kjennskap til elektronisk meldingsutveksling/elektroniske henvisningsrutiner ved legekantoret. En ferdig frankert og utfylt returkonvolutt lå inkludert i søknadspapirene. Søknadene ble distribuert i midten av desember 2017, men responsen på henvendelsene var lav ved utgangen av 2017. Ved starten på 2018, ble søknaden sendt ut på nytt per e-post til de legekantor som hadde en fungerende e-postadresse tilgjengelig. I etterkant av henvendelsene, som hadde en begrenset effekt, ble de legekantor som ikke hadde besvart henvendelser på papir eller e-post, oppringt. Dette ble gjennomført for å sikre at legekantorene hadde mottatt søknaden, samt videre informere og eventuelt besvare spørsmål i forbindelse med forespørselen. Det ble tidlig klart at det i mange tilfeller var vanskelig å få tak i to respondenter fra hvert legekantor. Dette ble løst ved at man aksepterte at også bare én fra hvert legekantor kunne delta i studien. Dette gav en skjevfordeling i antall respondenter målt opp mot antall deltakende legekantor, slik at utvalget endte på 30 legekantor, med totalt 48 distribuerte spørreskjemaer.

4.4 Gjennomføring av datainnsamling

Ved gjennomføring av en undersøkelse er det viktig å oppnå en høy svarprosent av hensyn til statistisk validitet. Vanligvis vil svarprosent øke gradvis, hvis man sørger for å sende påminnelser og purringer til respondentene (Haraldsen, 1999, ss. 258-259). Under gjennomføringen av undersøkelsen i januar - mars 2018 ble én påminnelse og én purring

sendt ut. Svarprosenten utgjorde til slutt 75% som hadde fullført spørreskjemaet, i tillegg har vi én respondent som har svart på 62% av spørreskjemaet, som også er tatt med i analysen. 23% av de som hadde sagt seg villig til å delta i undersøkelsen, svarte ikke på det utsendte spørreskjemaet.

4.5 Analyse av data

Variablenes målenivå er avgjørende for hvilke statistiske analyser som kan gjennomføres. Jo høyere målenivå man har på variablene, desto mer avanserte analyser kan man gjennomføre (Johannesen et al., 2011). Ved bruk av kontinuerlige ordinalvariabler må man ta med i vurderingen at respondentene kan ha ulik praksis i hvordan de uttrykker seg i sammenhenger, der man kan velge mellom en rekke alternativer fra svært stor grad til svært liten grad. Ekstreme svar, både positive og negative vil ha stor innvirkning på den statistiske analysen i etterkant (Polit & Beck, 2014).

Det ble utført deskriptiv statistikk på alle variabler. Statistikken ble nøye gjennomgått og det ble utført kryssanalyser for å se etter signifikante sammenhenger mellom to aktuelle variabler. Testene som ble utført for å se etter signifikansnivå er Kjikvadrattest for nominal mot nominal variabel og Kruskal-Wallis test for nominal mot ordinal variabel. Alle tester ble utført flere ganger og kontrollert for eventuelle feil.

4.6 Litteratursøk og kilder til innsikt

Studien tilnærmet seg problemfeltet fra to sider. Arbeidet med det teoretiske grunnlaget ble gjort ved gjennomgangen av faglig litteratur, mens mesteparten av den praktiske orientering ble utført gjennom hospitering og i tett samarbeid med fagpersoner.

4.6.1 Litteratursøk

Som ledd i en kunnskapsbasert tilnærming til problemstillingen søkte gruppen etter relevant faglig litteratur. Som en forberedelse til litteratursøk ble det fylt ut PICO-skjemaer (Folkehelseinstituttet, 2016b). Det ble utført systematiske søk i både norske, skandinaviske og internasjonale databaser, bl.a. Oria, SweMed+, Emerald Insight, Ovid Embase, Medline

og Google Scholar. Alle funn ble vurdert, og eksempler på funn er offentlige utredninger, strategier og rapporter, samt masteroppgaver og akademisk litteratur. Det har vist seg svært utfordrende å finne relevant forskning på området. Litteratursøkene ble utført med både vide søkebegrep, og mer spesifiserte søkeord, MESH-termer og ulike søkekombinasjoner, for på denne måten å best mulig kunne finne aktuell forskning (Vedlegg A).

Da de første litteratursøkene gav lite tilfredsstillende resultater, ble det besluttet å oppsøke hjelp til å utføre bedre og mer målrettede søk. Både bibliotekar ved Sykehusbiblioteket SSHF og bibliotekar ved Universitet i Agder bistod i dette arbeidet. Dessverre resulterte ikke dette i funn av ytterligere forskning på området, verken nasjonalt eller internasjonalt.

4.6.2 Kilder til innsikt

For å få best mulig oversikt over problemområdet ble det innhentet informasjon både fra spesialisthelsetjenesten og fra legekantorene. Ved hjelp av samtaler og e-postkorrespondanse med relevant fagpersonell ved Sørlandet Sykehus HF, skaffet gruppen seg en detaljert orientering i hvordan applikasjonskvitteringer ble håndtert fra sykehusets side. For å få innsikt i hvordan legekantorene håndterte applikasjonskvitteringer, valgte gruppen å spørre om å hospitere ved to legekantor med ulike journalsystemer i bruk. De benyttede journalsystemene er begge av de mest utbredte blant legekantor i Agder, og på den måten fikk man sett to av de mest utbredte systemene i praktisk bruk. Takket være dette ble forståelsen av problemområdet og evnen til å forme undersøkelsen, mer presis.

4.7 Metodiske overveielser

Det er svært viktig at forskeren kontinuerlig retter sin oppmerksomhet på de systematiske eller tilfeldige feil og skjevheter, som kan oppstå ved utviklingen av problemstillingen og datainnsamlingen (Holme & Solvang, 2004, s. 152). Basiskriterier for kvalitetssikkerhet i forskningen er reliabilitet og validitet. Innen kvantitativ metode er det to kriterier som beskriver kvaliteten på forskningen, reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet). Reliabilitet viser til påliteligheten til innsamlet datamateriale. Dataenes reliabilitet påvirkes av måten de er innhentet på, hvilke data det er snakk om, samt hvordan de brukes og analyseres. Reliabilitet er relatert til mangfoldet i utvalget som undersøkes. Bredde i utvalget og jo mer man klarer å måle forskjellene mellom respondentene, vil øke studiens reliabilitet.

Validitet, eller gyldighet, dreier seg om det man skal måle, faktisk er det man måler (Ringdal, 2013, s. 96). Validitet og reliabilitet henger sammen i den forstand at dersom et innsamlingsinstrument har lav reliabilitet så kan ikke resultatene være valide. Resultatene kan ikke sies å være gyldige dersom spørsmålene som stilles ikke er pålitelige i forhold til det fenomen som undersøkes. Det er imidlertid mulig å gjøre pålitelige målinger uten at disse nødvendigvis er gyldige for det aktuelle fenomen. Med andre ord, høy reliabilitet er ikke et bevis på høy validitet, mens lav reliabilitet er et bevis på lav validitet (Polit & Beck, 2014). Innholdet i måleinstrumentet bør vurderes for validitet ved å vurdere om det er tilstrekkelig og riktig sammensetning av spørsmål for å dekke området som undersøkes. Ved utvikling av et spørreskjema bør man begynne med å opparbeide en grundig forståelse av undersøkelsesområdet. Vurdering av studiens validitet blir ofte basert på egen vurdering og det er dessverre ingen totalt objektiv måte å vurdere dette på, men det er hensiktsmessig å få tilbakemelding fra eksterne testpersoner som kan gi en mer objektiv vurdering. I tillegg til at innsamlingsinstrumentet skal ha valide mål for det aktuelle fenomenet, er det avgjørende at spørsmålene måler det man ønsker å få svar på. Det er viktig å vurdere hva de aktuelle spørsmålene faktisk måler og om dette er relevant for den aktuelle problemstilling (Polit & Beck, 2014).

4.7.1 Reliabilitet

Det er forespurt totalt 42 legekantor i Aust-Agder og 51 i Vest-Agder – til sammen 93. Noen legekantor er enmannsforetak, andre er store virksomheter, noen er åpne få dager i uken, noen er delvis kveldsåpne og noen er sesongåpne. Det er en stor spennvidde i de forskjellige legekantors drift, men kravene til elektronisk meldingsovervåkning er den samme. Det ble på et tidspunkt vurdert om det kunne vært hensiktsmessig å inkludere også legekantor i Telemark, men sammen med veileder ble det konkludert med at dette mest sannsynlig ville redusere svarprosenten vår ytterligere, istedenfor å bidra til økning.

Alle aktuelle legekantor i Agder fikk mulighet til å delta i studien, og både leger og merkantilt ansatte ble inkludert. Begge yrkesgrupper er godt representert i resultatene, derav er bredden i vårt utvalg å anse som god. Deltakelsen og det totale utvalget ble derimot lav, så reliabiliteten er derfor noe svekket. Man kan vanskelig generalisere for hele populasjonen da under 1/3 av denne er representert. Det er i tillegg umulig å si noe om det totale antallet av deltakende legekantor, da noen legekantor er representert med en respondent, mens andre

med to respondenter. Derfor kan man heller ikke si at studien gjenspeiler tilstanden på 30 legekontor i Agder.

Da Cronbach's alpha test ikke er relevant i dette tilfellet, ble det ikke utført noen systematisk testing av konsistensen i spørreskjemaet.

SPSS ble benyttet for analyse av data. SPSS er et anerkjent verktøy som blir benyttet av forskere for å utføre statistiske analyser, utregningene bør således være pålitelige.

Spørreundersøkelsen ble gjennomført ved bruk av det elektroniske verktøyet SurveyXact.

Resultatene ble eksportert fra datainnsamlingsverktøyet og importert til SPSS. For å kvalitetssikre variabler og verdier i SPSS ble SPSS-filen gjennomgått og kontrollert opp mot svarene som foreligger i SurveyXact, noe som sikrer resultatenes pålitelighet. Det ble utført en nøye gjennomgang for å sikre at variablene hadde rett verdi, slik at beregningene også ble korrekte. De fleste av spørsmålene hadde bare ett svaralternativ og det var obligatorisk å svare for å komme videre i skjemaet. Det var da ingen risiko for at respondentene unnlot å svare på spørsmål. På denne måten ble risikoen for at respondentene unnlot å svare på spørsmål ikkeeksisterende. De 3 spørsmålene som hadde mulighet for flere svaralternativer måtte bearbeides i SPSS for å kunne gjennomføre statistiske analyser på variablene. Verdiene ble grundig kontrollert for å forhindre feil i analysene.

4.7.2 Validitet

I forkant av utarbeidelse av spørreskjema ble det gjort en grundig kartlegging av temaområdet. Det ble gjennomført samtale med flere ressurspersoner med god kjennskap til bruk av elektronisk meldingsutveksling, samt hospitering hos aktuelle legekontor. Det ble hentet inn bakgrunnsinformasjon rundt den daglige praksis med elektronisk meldingsutveksling, både fra primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Videre ble det gjennomført litteraturgjennomgang av forskning rundt temaet og vurdering av suksess ved informasjonssystemer.

Spørsmålsformuleringen er gjort på bakgrunn av Helsedirektoratets krav (2011a), dette for å sikre at spørreskjemaet måler de faktiske arbeidsprosesser og krav som handlingsplanen skisserer. For videre kvalitetssikring av spørsmål innenfor dimensjonene ble artiklene til DeLone og McLean (2003) benyttet som referanser. Spørreskjemaet ble testet på en person med relevant arbeidserfaring og bakgrunn.

Recall bias, eller «hukommelseskjevhet» på norsk, er et problem som enhver studie kan bli rammet av. Dette er en skjevhet som oppstår fra feiltakelser i forhold til å huske hendelser. Feiltakelser kan skje p.g.a. manglende hukommelse, vurdering av hendelser i etterkant og endret oppfatning. Slik skjevhet er en trussel mot validiteten av retrospektive studier (Folkehelseinstituttet, 2016a), også i denne studien.

4.7.3 Kvalitativ versus kvantitativ metode

Innledningsvis i arbeidet med oppgaven ble kvalitativ metode med intervju og semistrukturert intervjuguide først vurdert som en aktuell metode for datainnsamling. Gjennom arbeidet med problemanalysen, problemformuleringen og forskningsspørsmålene, samt hospitering, ble det tydeligere at en kvantitativ tilnærming, i denne omgang, ville kunne besvare vår problemstilling på en god måte. Det er vanskelig å få med alle relevante variabler i et spørreskjema. Å lage et godt spørreskjema er et tidkrevende arbeid og man blir trolig aldri helt 100% fornøyd med spørsmålene før skjemaet skal distribueres. Etter at datainnsamlingen var gjennomført dukket det opp nye aktuelle spørsmål, og med utgangspunkt i disse, kunne det være meget interessant å gjennomføre videre forskning som anbefalt i kapittel 7.2.

4.7.4 Utsendelse og oppfølging av søknad om tillatelse til innhenting av data

For rekruttering av respondenter ble det besluttet å sende ut brev med informasjon, søknad om innsamling av data, svarslipp og svarkonvolutt til alle legekantor i Agder. Brevet ble ikke adressert til en spesifikk person, men åpent til legekantoret. Henvendelse via e-post ble ikke vurdert som et første alternativ da informasjon om legekantors e-postadresser er vanskelig tilgjengelig. Dersom studien skal repeteres, bør tilnæringsmetode til populasjonen/utvalget vurderes nøyere.

Etter dårlig respons på den første henvendelsen til legekantorene, ble det lagt en ny strategi for å rekruttere respondenter. Det ble besluttet å sende ut e-post til de legekantorene som hadde en e-postadresse tilgjengelig. Disse adressene ble hovedsakelig hentet fra NHNs adresseregister og noen via Gulesider.no. Mange legekantor hadde ikke noen registrert e-postadresse, og mange av de registrerte e-postene virket ikke. For å holde kontroll over hvilke legekantor som hadde blitt kontaktet på hvilken måte, ble det opprettet et regneark i Excel, hvor all kontakt ble registrert. Da en stor andel av legekantorene ikke var tilgjengelige per e-

post, ble det etter anbefaling fra veileder også forsøkt å opprette telefonisk kontakt med de legekantor som ikke hadde gitt noen tilbakemelding på henvendelser innen første uken i januar 2018. Responsen på oppringningene var varierende.

4.7.5 Inklusjonskriterier

Dynamikken mellom leger, merkantilt personell og andre helseprofesjoner på legekantor vil kunne variere fra legekantor til legekantor, være personavhengig og også avhenge av størrelsen på virksomheten i forhold til fordeling av oppgaver. I søknad om tillatelse til å gjennomføre studien og innhente respondenter, ble det bedt om to respondenter fra hvert legekantor, en lege og en merkantilt ansatt med kjennskap til elektronisk meldingsutveksling. I etterkant ble dette kravet redusert til en ansatt med kjennskap til elektronisk meldingsutveksling, da det viste seg at det i mange tilfeller ikke var mulig å skaffe to respondenter fra hvert legekantor. Legekantorenes svært ulike organisering og størrelse, gjorde at det ikke ble satt for spesifikke krav i forhold til inklusjon i studien med tanke på tittel, ansvarsområde, eller detaljert teknisk kompetanse. Det ble vurdert at dersom inklusjonskriteriene ble for spesifikke og vanskelige å ta stilling til, ville dette være negativt for studien ved at det kunne føre til et lavere antall respondenter. Dette medførte en noe mindre målrettet rekruttering av respondenter, da resultatene viste at 13 av respondentene ikke har direkte ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer. Det er uklart om dette kan ha påvirket studiens resultater, men respondentene har gjennomført spørreskjemaet og bidratt med sine erfaringer og kunnskap for å gi innsikt i problemområdet.

4.7.6 Elektronisk spørreundersøkelse

Fordelen med å bruke elektronisk spørreundersøkelse er mange:

- Kopierings kostnader, utsendelse, porto osv. kan elimineres ved elektroniske undersøkelser.
- Innledende opprettelse kostnader for nettbaserte undersøkelser er høyere, men feil i dataregistrering kan være lavere.
- Selve responsen kan bli raskere med elektroniske undersøkelser.
- I møte med sensitive tema, kan folk føle seg mer åpne om å avsløre personlig informasjon ved hjelp av elektroniske undersøkelser (Børsting, 2018).

Coomber (1997) er opptatt av at internett gir muligheter for forskning på arenaer som tidligere var vanskelig å få tilgang til. Da man vet at helsepersonell er en gruppe som er presset på tid gjennom sitt arbeid, kan man anta at en elektronisk spørreundersøkelse gir bedre muligheter for tilgang på respondenter i denne studien.

Når det gjelder forespørsler om bistand til å informere om en studie mer generelt, hevder Eysenbach og Wyatt (2002) at en måte å øke antall positive svar på, er på forhånd å forplikte seg til å informere om resultat av studien og/eller forplikte seg til å svare på henvendelser.

Respondentene i denne studien sto hele tiden fritt til å ta kontakt dersom de hadde spørsmål, med det ble ikke gjort noen forpliktelser angående funn og resultater.

Det å basere et utvalg på selvseleksjon, slik denne studien har, kan bidra til skjevheter i utvalget, blant annet gjennom det Eysenbach og Wyatt (2002) kaller «volunteer-effect». Det vil si at en får en overrepresentasjon fra entusiastene, de som «brenner for saken». Det poengteres at personer som ser et tema som engasjerer dem, i større grad vil svare enn om temaet vekker liten interesse. Likevel har flere studier, som har undersøkt validitet i internettbaserte studier, ved å sammenligne resultatene med resultater fra identiske studier som er gjort ut fra en mer klassisk tilnærming, funnet at disse er klart sammenlignbare (Eysenback & Wyatt, 2002).

4.8 Etiske overveielser

Forskningsetikkloven stadfester at forskning i offentlig og privat regi skal skje i henhold til anerkjente etiske normer (Forskningsetikkloven, 2017).

Alle vitenskapelige oppgaver er underlagt forskningsetiske regler. Denne studien ble først godkjent av Fakultetets etikkomité (FEK) for Fakultet for helse og idrettsvitenskap i november 2017 (Vedlegg B), deretter ble et meldeskjema sendt til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste (NSD) (Vedlegg C). Personvernombudet (NSD) fant etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon at studien var meldepliktig og at personopplysningene som blir samlet inn er regulert av personopplysningsloven §31 (Personopplysningsloven, 2000). Søknaden ble godkjent mot at vi gjorde en liten endring i formuleringen av en setning i søknaden til legekantorene (Vedlegg D).

Det var viktig for studien å sørge for at respondentene hadde fått nok forhåndsinformasjon, at det ble brukt informert samtykke og at respondentene var frivillige deltakere. Et annet sentralt moment var at respondentenes anonymitet ble ivaretatt.

Sammen med søknad om tillatelse til innhenting av data (Vedlegg E), ble det sendt med informasjonsskriv (Vedlegg F) hvor det også ble satt opp kontaktinformasjon hvis det var behov for ytterligere informasjon. Det ble redegjort for hva informasjonen i undersøkelsen skulle brukes til, og hvordan og hvor lenge datamaterialet skulle oppbevares. I utsendelsen i SurveyXact ble distribusjonslisten anonymisert slik at det i ettertid var helt umulig å se hvem som hadde svart på spørreskjemaet.

Selv om det tok i underkant av 10 minutter å gjennomføre spørreskjemaet for respondenten, så er det viktig at man like fullt respekterer den tiden respondenten har brukt på dette. Deres investering av tid bør være et bidrag til utvikling av ny og relevant kunnskap, som noen kan lære av (Malterud, 2013).

Det oppleves at denne studien har fulgt gode forskningsetiske prinsipper. Respondentene i studien var frivillige deltakere med 100% anonymitet. Krav til selvbestemmelse ble opprettholdt, og støttes av at 23% av respondentene valgte å ikke svare på spørreskjemaet.

5.0 Resultat og analyse

I dette kapitlet vil resultatene fra datainnsamlingen presenteres. Først presenteres bakgrunnsvariablene. Deretter presenteres resultatene med utgangspunkt i forskningsspørsmålene, med fokus på et utdrag av hovedkategoriene fra Helsedirektoratets organisatoriske krav til meldingsutveksling (Helsedirektoratet, 2011a) og dimensjonene i D&M2 IS suksessmodell (DeLone & McLean, 2003).

5.1 Bakgrunnsvariabler

Informasjonsskriv og søknad om tillatelse til gjennomføring av spørreundersøkelse ble sendt ut til 93 legekantor i Aust- og Vest Agder, hvor 2 respondenter ved hvert legekantor ble etterspurt, 1 merkantilt ansatt og 1 lege. Samtykke hos 30 legekantor ble innvilget, med til sammen 48 respondenter. 36 respondenter gjennomførte hele undersøkelsen og 1 respondent hadde svart på 62% av spørsmålene, så denne ble også inkludert i datagrunnlaget. Siden ikke alle respondenter som samtykket til spørreundersøkelsen faktisk gjennomførte denne, kan vi ikke med sikkerhet si hvor mange av de 30 legekantorene som er representert i studien.

Legekantorene hvor undersøkelsen ble gjennomført, var hovedsakelig små eller mellomstore av størrelse, og hadde totalt 4 ulike journalsystemer i bruk. De 2 journalsystemene som flest av respondentene brukte, er også de systemene som er i bruk hos flest legekantor i Agder totalt sett. Tabell 8 viser en oversikt over utvalget blant respondenter og legekantor.

Tabell 8 - Bakgrunnsvariabler

| Yrke | n | % | Ansvar for oppfølging | n | % |
|-------------|----------|----------|------------------------------|----------|----------|
| Lege | 15 | 41 | Ja, kun meg | 7 | 19 |
| Merkantil | 22 | 59 | Ja, men flere som deler på | 17 | 46 |
| | | | Nei | 13 | 35 |

| Antall ansatte | n | % | Journalsystem | n | % |
|-----------------------|----------|----------|----------------------|----------|----------|
| 1-5 | 14 | 38 | Infodoc | 18 | 49 |
| 6-10 | 17 | 46 | SystemX | 10 | 27 |
| 11-15 | 2 | 5 | CGM | 8 | 22 |
| >15 | 4 | 11 | Winmed | 1 | 3 |

5.2 Bruk av rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer

Helsedirektoratet har flere krav som går på at virksomheten (her: legekantoret) skal utarbeide prosedyrer for overvåking av meldingstrafikk. Disse skal definere hvordan manglende og negative kvitteringsmeldinger skal følges opp og hvordan samhandlingspartnere og brukerstøtte skal kontaktes ved avvik (Helsedirektoratet, 2011a). Det ble i spørreundersøkelsen lagt vekt på legekantorenes «rutiner» for oppfølging av applikasjonskvitteringer, og ikke Helsedirektoratets ordrette «prosedyrer». En prosedyre vil generere en rutine for hvordan en oppgave gjennomføres, samt av hvem, og svarene vil dermed gi en pekepinn på hvor godt dette er innarbeidet ved legekantorene.

Tabell 9 presenterer frekvensen ved de forespurte legekantor i forhold til rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer. Respondentene som har svart «nei» eller «vet ikke», er videre blitt ekskludert fra å svare på de to påfølgende spørsmålene angående varighet av rutiner, og om disse dekker behovet for meldingsovervåking. Resultatet viser en tendens hvor hovedandelen av legekantor har rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer, at de har hatt dette i mer enn 1 år, og mange også over 5 år, samt at disse rutinene i stor grad dekker behovet ved meldingsovervåking.

Tabell 9 – Frekvenstabell for rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer

| Rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer | n | | Varighet av rutiner ved legekantor | n | | Dekker rutinene behovet for meldingsovervåking | n | |
|--|----|------|------------------------------------|----|------|--|----|------|
| | | % | | | % | | | % |
| Ja | 32 | 86,5 | <1 år | 3 | 9,4 | I svært liten grad | 1 | 3,1 |
| Nei | 1 | 2,7 | 1-5 år | 10 | 31,3 | Middels grad | 3 | 9,4 |
| Vet ikke | 4 | 10,8 | >5 år | 16 | 50 | I stor grad | 14 | 43,8 |
| Total | 37 | 100 | Vet ikke | 3 | 6,3 | I svært stor grad | 12 | 37,5 |
| | | | Total | 32 | 100 | Vet ikke | 2 | 6,3 |
| | | | | | | Total | 32 | 100 |

Tabell 10 viser at en Kruskal-Wallis Test avslørte en statistisk signifikant forskjell i hvor ofte journalsystemet sjekkes for negative applikasjonskvitteringer, opp mot legekantorenes rutiner for dette (p=0,012). Tendensen er at de fleste legekantorene har rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer, og at de også sjekker journalsystemet jevnlig.

Tabell 10 - Signifikansnivå for hyppighet av sjekk for applikasjonskvitteringer (Kruskal-Wallis)

| Rutiner for oppfølging | |
|--|---------|
| Hvor ofte sjekkes journalsystemet for negative applikasjonskvitteringer | P=0,012 |

Tabell 11 viser at det er en ulik praksis i hvorvidt legekantorenes rutiner også dekker ivaretagelsen av negative applikasjonskvitteringer i ferie og friperioder.

Tabell 11 - Frekvenstabell for rutiner i ferier og friperioder

| Rutiner og ansvarshavende i ferie/friperioder | | |
|--|----|------|
| | n | % |
| Ja | 13 | 35,1 |
| Nei | 10 | 27 |
| Delvis | 10 | 27 |
| Vet ikke | 4 | 10,8 |
| Total | 37 | 100 |

Et svaralternativ var om legekantorene hadde «delvis» rutiner for ferie og friperioder. Her kunne respondentene legge inn kommentarer.

«Negative applikasjonskvitteringer oppstår jo bare når hver enkelt bruker sender, det skjer jo ikke når vi er fraværende»

«Kontrolleres etter endt ferie»

«Den som oppdager negative applikasjonskvitteringer skriver henvisningene ut og sender pr. post»

Rutiner skal være utarbeidet slik at legekantoret kan vite hvordan de skal kontakte samhandlingspartnere (Helsedirektoratet, 2011a).

I kommentarfeltet for dette spørsmålet er det gjentakende at respondentene oppgir at de «tar en telefon», eller «sender henvisningen på papir i stedet».

Tabell 12 viser at ca. 1/4 ikke vet hvordan de kan ta kontakt med samhandlingspartnere ved behov.

Tabell 12 - Frekvenstabell over hvorvidt respondentene vet hvordan samhandlingspartnere skal kontaktes

| Vet hvordan samhandlingspartnere skal kontaktes | | |
|--|----|------|
| | n | % |
| Ja | 20 | 55,6 |
| Delvis | 8 | 22,2 |
| Nei | 8 | 22,2 |
| Total | 36 | 100 |

En kjikvadrattest i Tabell 13 viser en signifikant sammenheng mellom legekantorenes rutiner og hvor ansvaret internt ligger for oppfølging av negative applikasjonskvitteinger.

Kjikvadratverdien er 21,143. Dette gir en sannsynlighet på 0,007, det vil si 0,7%. Resultatet av kjikvadrattest viser at også rutiner for ferie og fri i forhold til den interne ansvarsfordelingen har en sammenheng. Kjikvadratverdien ble her 24,889. Dette gir en sannsynlighet på 0,015, det vil si 1,5%. Resultatet viser dermed at det er en systematisk sammenheng mellom legekantorenes rutiner, og hvordan det interne ansvaret er fordelt i forhold til oppfølging av applikasjonskvitteinger.

Tabell 13 - Sammenheng mellom legekantorets rutiner og fordeling av det interne ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteinger (Kjikvadrattest)

| | Ansvar internt - meldingsovervåkning |
|---|---|
| Legekantorets rutiner | p=0,007 |
| Legekantorets rutiner v/ Ferie/friperioder | p=0,015 |

Tabell 14 viser en oversikt over rutiner for oppfølging av negative applikasjonskvitteringer, og om de har hatt fokus på dette ved intern opplæring i journalsystemet. En kjikvadrattest viser en signifikant sammenheng mellom disse variablene. Kjikvadratverdien ble her 37,731. Dette gir en sannsynlighet på 0,000 det vil si 0%. Dette viser at det er en systematisk sammenheng mellom legekantors rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer, og deres fokus på nettopp dette ved intern opplæring.

Tabell 14 - Krysstabell mellom rutiner for oppfølging og intern opplæring

| | | Legekantorets fokus på applikasjonskvitteringer ved intern opplæring | | | | | Total | |
|-------------------------------|----------|--|---------------------|-----------------|-------------------------------------|----------|-------|-----|
| | | Ja, for alle | kun for de aktuelle | Nei, ikke fokus | Nei, har ikke hatt intern opplæring | Vet ikke | | |
| Rutiner for oppfølging | Ja | n | 6 | 11 | 3 | 12 | 0 | 32 |
| | | % | 18,8 | 34,4 | 9,4 | 37,5 | 0 | 100 |
| | Nei | n | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | % | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| | Vet ikke | n | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 |

5.3 Fordeling av det interne ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer

Helsedirektoratets krav setter standard for legekantorene ved bruk av elektronisk meldingsutveksling. Prosedyrer skal sikre at legekantorene har definert hvem som har ansvar for å overvåke meldingstrafikken (Helsedirektoratet, 2011a). Tabell 15 viser en oversikt over hvordan legekantorene har fordelt det interne ansvaret for dette, og hvem respondentene oppgir som de ansvarlige for at henvisningene kommer frem til mottaker. I svaralternativ «andre», har respondentene lagt i kommentarer:

«Avsender»

«Ansvar på hvert vårt nivå»

Tabell 15 - Frekvenstabell over ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer og hvem respondentene mener har ansvaret for å kontrollere at henvisninger har kommet frem

| Ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer ved legekantor | | | Ansvar for å kontrollere at henvisning har kommet frem | | |
|--|----|------|--|----|------|
| | n | % | | n | % |
| En spesifikk person | 11 | 29,7 | Mottaker av henvisningen | 6 | 13,3 |
| Ansvaret går på omgang mellom spesifikke personer | 16 | 43,2 | Legekantoret | 26 | 57,8 |
| Alle | 7 | 18,9 | Leverandør av journalsystemet | 7 | 15,6 |
| Ingen | 1 | 2,7 | Andre | 4 | 8,9 |
| Vet ikke | 2 | 5,4 | Vet ikke | 2 | 4,4 |

En Kruskal-Wallis Test avslørte ingen statistisk signifikant forskjell i intern ansvarsfordeling på tvers av antall ansatte ved legekantoret ($p=0,306$). Tabell 16 viser likevel en tendens til at det blant legekantor med 1-5 ansatte er vanligere at 1 spesifikk person har ansvaret for oppfølging av negative applikasjonskvitteringer, enn at det er fordelt på flere. For legekantor med 6-10 ansatte er tendensen at ansvaret oftere er fordelt på flere personer.

Tabell 16 – Krysstabell mellom antall ansatte ved legekantoret og hvordan ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer er fordelt.

| | | Ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer ved legekantor | | | | | | |
|----------------|------------|--|--------------------------------------|------|-------|----------|-------|-----|
| | | En spesifikk person | På omgang mellom spesifikke personer | Alle | Ingen | Vet ikke | Total | |
| Antall ansatte | 1-5 | n | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 | 14 |
| | | % | 50 | 28,6 | 14,3 | 7,1 | 0 | 100 |
| | 6-10 | n | 2 | 10 | 4 | 0 | 1 | 17 |
| | | % | 11,8 | 58,8 | 23,5 | 0 | 5,9 | 100 |
| | 11-15 | n | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 |
| | | % | 0 | 0 | 50 | 0 | 50 | 100 |
| | Mer enn 15 | n | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| | | % | 50 | 50 | 0 | 0 | 0 | 100 |

En Kruskal-Wallis Test (Tabell 17) avslørte ingen statistisk signifikant forskjell i hvor ofte journalsystemet sjekkes, på tvers av de ulike ansvarsfordelingene ($p=0,100$).

Tabell 17 – Signifikansnivå for hyppighet for sjekk av journalsystem og ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer (Kruskal-Wallis test)

| | Ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer ved legekantor |
|---|---|
| Sjekk av journalsystem for negative applikasjonskvitteringer | $p=0,100$ |

Det er dermed ingen av ansvarsfordelingene som utpeker seg i forhold til hvor ofte journalsystemet sjekkes. I Tabell 18 oppgir hovedandelen av respondentene at de sjekker journalsystemet for negative applikasjonskvitteringer ukentlig, uansett ansvarsfordeling internt. Et unntak er 1 respondent som oppgir at det ikke er noen som har det interne ansvaret for oppfølging, og der sjekkes heller ikke journalsystemet for negative applikasjonskvitteringer.

Tabell 18 - Krystabell mellom hyppighet for sjekk av journalsystem og hvordan det interne ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer er fordelt

| | | Ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer ved legekantor | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------------|------|-------|----------|-------|-----|
| | | En spesifikk person | På omgang mellom spesifikke personer | Alle | Ingen | Vet ikke | Total | |
| Hvor ofte sjekkes journalsystemet for applikasjonskvitteringer | Ukentlig | n | 8 | 16 | 5 | 0 | 1 | 30 |
| | | % | 26,7 | 53,3 | 16,7 | 0 | 3,3 | 100 |
| | 1-3 ganger i måneden | n | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| | Sjeldnere enn 1 gang i måneden | n | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| | Sjekkes ikke | n | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | % | 0 | 0 | 0 | 100 | 0 | 100 |
| | Vet ikke | n | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 4 |
| | | % | 25 | 0 | 50 | 0 | 25 | 100 |

5.4 Journalsystemets bidrag i oppfølgingen av applikasjonskvittringer

D&M2 har 3 hoveddimensjoner, og disse måles separat fordi de videre påvirker påfølgende bruk og brukertilfredshet (omtales nærmere under kapittel 3.3) (DeLone & McLean, 2003). Resultatet vil med det i fokus presentere hvordan journalsystemet understøtter oppfølgingen av applikasjonskvittringer.

5.4.1 Informasjonskvalitet

Journalsystemets informasjonskvalitet skal ha betydning, relevans og nytte for meldingsovervåking av applikasjonskvittringene. Informasjonen skal også ha lesbarhet, aktualitet og innhold (Hellsten & Markova, 2006).

Tabell 19 viser en oversikt over hvor tydelig journalsystemet varsler om negative applikasjonskvittringer. Tendensen er at det i stor til svært stor grad er et tydelig varsel for negativ applikasjonskvittring, men det er ikke ensartet. Samme tendensen ser vi i forhold til hvor lett det er å oppdage negative applikasjonskvittringer i meldingsloggen.

Tabell 19 - Frekvenstabell over hvor tydelig varsles som ses i journalsystemet og hvor lett det er å oppdage negative applikasjonskvittringer

| | | I svært liten grad | I liten grad | Midt delvis grad | I stor grad | I svært stor grad | Vet ikke | Total |
|---|---|--------------------|--------------|------------------|-------------|-------------------|----------|-------|
| Tydelig varsel i journalsystem ved negativ applikasjonskvittring | n | 1 | 2 | 7 | 13 | 10 | 3 | 36 |
| | % | 2,8 | 5,6 | 19,4 | 36,1 | 27,8 | 8,3 | 100 |
| Lett å oppdage negative applikasjonskvittringer i meldingslogg | n | 0 | 2 | 6 | 13 | 11 | 4 | 36 |
| | % | 0 | 5,6 | 16,7 | 36,1 | 30,6 | 11,1 | 100 |

En Kruskal-Wallis Test (Tabell 20) avslører en statistisk signifikant forskjell i hvor tydelig det varsles om negativ applikasjonskvittring på tvers av de ulike journalsystemene ($p=0,042$). Dette vil si at det er noen journalsystem som utpeker seg mer enn andre i forhold til et tydelig varsel ved negativ applikasjonskvittring. Resultatet viser ingen statistisk signifikant forskjell i hvor lett det er å oppdage negative applikasjonskvittringer i meldingsloggen på tvers av journalsystem ($p=0,062$).

Tabell 20 – Signifikansnivå mellom varsel, meldingslogg og journalsystem (Kruskal-Wallis test)

| | | Journalsystem |
|-----------------------|--|---------------|
| Tydelig varsel | | p=0,042 |
| Meldingslogg | | p=0,062 |

Tabell 21 viser at Infodoc og CGM scorer noe høyere på hvor tydelig det blir varslet om en negativ applikasjonskviktering i journalsystemet. 14 av 18 sier at det i stor til svært stor grad er et tydelig varsel hos Infodoc, og ved CGM er det 4 av 7 som svarer at det er i stor til svært stor grad et tydelig varsel. SystemX har til sammenligning 4 av 10 som sier at det i stor grad er tydelig varsel ved negativ applikasjonskviktering. WinMed har kun 1 respondent som oppgir at det i stor grad kommer tydelig varsel ved negativ applikasjonskviktering.

Tabell 21 - Krysstabell mellom hvorvidt det ses et tydelig varsel ved negativ applikasjonskviktering og hvilket journalsystem

| | | | Journalsystem | | | | |
|--|--------------------|---|---------------|---------|------|--------|-------|
| | | | Infodoc | SystemX | CGM | Winmed | Total |
| Tydelig varsel ved negativ applikasjonskviktering | I svært liten grad | n | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| | I liten grad | n | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 |
| | | % | 0 | 50 | 50 | 0 | 100 |
| | Middels grad | n | 1 | 4 | 2 | 0 | 7 |
| | | % | 14,3 | 57,1 | 28,6 | 0 | 100 |
| | I stor grad | n | 5 | 4 | 3 | 1 | 13 |
| | | % | 38,5 | 30,8 | 23,1 | 7,7 | 100 |
| | I svært stor grad | n | 9 | 0 | 1 | 0 | 10 |
| | | % | 90 | 0 | 10 | 0 | 100 |
| | Vet ikke | n | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| | | % | 66,7 | 33,3 | 0 | 0 | 100 |
| | Total | n | 18 | 10 | 7 | 1 | 36 |
| | | % | 50 | 27,8 | 19,4 | 2,8 | 100 |

5.4.2 Systemkvalitet

Journalssystemets systemkvalitet skal tilby brukervennlighet. Det skal være enkelt å lære, nyttig og nøyaktig (Hellsten & Markova, 2006).

Tabell 22 viser frekvensfordeling over resultat i henhold til hvordan legekantorene oftest oppdager negative applikasjonskvikteringer. Tendensen er at de aller fleste blir oppdaget via negativ applikasjonskvittering i journalssystemet, men at det også er noen som blir oppdaget via etterlysninger eller rent tilfeldig.

Tabell 22 - Frekvenstabell over hvordan legekantoret får informasjon fra journalssystemet om en henvisning som feiler

| Hvordan får legekantoret informasjon om henvisning som feiler | | | |
|--|----------|----------|----------|
| | n | % | % |
| Ved negativ applikasjonskvittering i journalssystemet | 33 | 67,3 | 89,2 |
| Pasient/lege etterlyser time/oppfølging | 12 | 24,5 | 32,4 |
| Tilfeldig | 2 | 4,1 | 5,4 |
| Oppdages ikke | 1 | 2 | 2,7 |
| Annet | 1 | 2 | 2,7 |
| Total | 49 | 100 | 132,4 |

Tabell 23 viser resultatet av variabelen «hvordan negative applikasjonskvitteringer oppdages», opp mot «hvilke journalssystem som er i bruk» ved de ulike legekantorene. Tabell Xc1 viser at av de som svarte på spørreundersøkelsen, så oppgir 100% at det oppdages ved negativ applikasjonskvittering i Infodoc, hvis en henvisning ikke er kommet frem til mottaker. Resultatene hos SystemX er at 90% oppdages på denne måten, samt 75% ved CGM.

Tabell 23 - Krysstabell mellom hvordan legekantoret oppdager at en henvisning feiler og hvilket journalsystem som benyttes

| | | | Journalsystem | | | | |
|--|---|---|---------------|---------|-----|--------|-------|
| | | | Infodoc | SystemX | CGM | Winmed | Total |
| Hvordan får legekantoret informasjon om henvisning som feiler | Ved negativ applikasjonskvittering | n | 18 | 9 | 6 | 0 | 33 |
| | | % | 100 | 90 | 75 | 0 | |
| | Pasient/lege etterlyser time/oppfølging | n | 3 | 5 | 4 | 0 | 12 |
| | | % | 16,7 | 50 | 50 | 0 | |
| | Tilfeldig | n | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| | | % | 5,6 | 10 | 0 | 0 | |
| | Oppdages ikke | n | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| | | % | 0 | 10 | 0 | 0 | |
| | Annet: | n | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | | % | 0 | 0 | 0 | 100 | |

Tabell 24 viser opplevd brukervennlighet av journalsystem ved oppfølging av applikasjonskvitteringer. Nesten halvparten opplever brukervennlighet i stor til svært stor grad god, i forhold til oppfølging av negative applikasjonskvitteringer.

Tabell 24 - Frekvenstabell over opplevd brukervennlighet av journalsystemet ved oppfølging av negative applikasjonskvitteringer

| Brukervennligheten ved oppfølging av negative applikasjonskvitteringer | | |
|---|----|------|
| | n | % |
| I svært liten grad | 0 | 0 |
| I liten grad | 4 | 11,1 |
| Middels grad | 11 | 30,6 |
| I stor grad | 7 | 19,4 |
| I svært stor grad | 9 | 25 |
| Vet ikke | 5 | 13,9 |
| Total | 36 | 100 |

En Kruskal-Wallis Test (Tabell 25) avslører ingen statistisk signifikant forskjell i opplevd brukervennlighet på tvers av type journalsystem i bruk ved legekantorene ($p=0,253$).

Tabell 25- Signifikansnivå av brukervennlighet og journalsystem (Kruskal-Wallis test)

| Journalsystem | |
|-------------------------|-----------|
| Brukervennlighet | $p=0,253$ |

Det er dermed ingen journalsystem som utpeker seg spesielt i forhold til opplevd brukervennlighet. Tabell 26 viser at Infodoc er det eneste journalsystemet hvor respondenter har svart at de finner journalsystemet i svært stor grad brukervennlig i forhold til oppfølging av negative applikasjonskviketteringer.

Tabell 26 - Krysstabell over brukervennligheten til journalsystemet i forhold til oppfølging av negative applikasjonskviketteringer og hvilket journalsystem som benyttes

| | | | Journalsystem | | | | |
|---|-------------------|---|---------------|---------|------|--------|-------|
| | | | Infodoc | SystemX | CGM | Winmed | Total |
| Brukervennlig journalsystem i forhold til oppfølging av negative applikasjonskviketteringer. | I liten grad | n | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| | | % | 25 | 25 | 50 | 0 | 100 |
| | Middels grad | n | 4 | 3 | 3 | 1 | 11 |
| | | % | 36,4 | 27,3 | 27,3 | 9,1 | 100 |
| | I stor grad | n | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 |
| | | % | 42,9 | 42,9 | 14,3 | 0 | 100 |
| | I svært stor grad | n | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| | | % | 100 | 0 | 0 | 0 | 100 |
| | Vet ikke | n | 1 | 3 | 1 | 0 | 5 |
| | | % | 20 | 60 | 20 | 0 | 100 |
| | Total | n | 18 | 10 | 7 | 1 | 36 |
| | | % | 50 | 27,8 | 19,4 | 2,8 | 100 |

5.4.3 Servicekvalitet

Servicekvaliteten til journalsystemet skal blant annet være pålitelig, fleksibel og ha en mellommenneskelig kvalitet. Den representerer kvaliteten på støtten som brukerne mottar, via for eksempel opplæring og brukerstøtte. Vanligvis kan man tenke på dette i forhold til IKT avdeling og supportpersonale, men dette trenger ikke nødvendigvis være servicekvalitet fra

leverandør av journalsystem, men også fra andre samarbeidspartnere som legekantoret er avhengig av for at den elektroniske henvisningen skal gå i en riktig arbeidsflyt (Urbach & Mueller, 2011).

Tabell 27 viser en frekvens over hvor ofte legekantorene oppgir at det oppstår negative applikasjonskvitteringer. Tendensen i tabellen vises delt i forhold til at dette er noe som oppstår ukentlig, og sjeldnere enn 1 gang pr uke. Tabellen viser også viser frekvens over hva respondentenes oppgir i forhold til hvor ofte de har kontakt med samhandlingspartnere. Resultatet viser en tendens til at legekantorene har kontakt med sine samhandlingspartnere sjeldnere enn 1 gang per uke.

Tabell 27 - Frekvenstabell over hyppighet av negative applikasjonskvitteringer og hyppighet i kontakt med samarbeidspartnere

| Hyppighet negative applikasjonskvitteringer | | | Hyppighet i kontakt med samarbeidspartnere | | |
|---|----|------|--|----|------|
| | n | % | | n | % |
| Daglig | 1 | 2,7 | Ukentlig | 4 | 11,1 |
| 2-4 ganger per uke | 10 | 27 | Sjeldnere enn 1 gang per uke | 26 | 72,2 |
| Ca. 1 gang per uke | 5 | 13,5 | Aldri | 1 | 2,8 |
| Sjeldnere enn 1 gang per uke | 16 | 43,2 | Vet ikke | 5 | 13,9 |
| Vet ikke | 5 | 13,5 | Total | 36 | 100 |
| Total | 37 | 100 | | | |

Tabell 28 viser en frekvens over hvilket fokus leverandør av journalsystemet har på meldingsovervåkning i forbindelse med opplæring, ved ny installasjon eller oppgradering. Resultatet viser at over halvparten har hatt opplæring med leverandør, men det er svært varierende om denne opplæringen har hatt fokus på oppfølging av applikasjonskvitteringer.

Tabell 28 - Frekvenstabell over hvorvidt leverandør av journalsystem hadde fokus på meldingsovervåkning ved opplæring

| Leverandørs fokus på meldingsovervåkning ved opplæring | | |
|---|----|------|
| | n | % |
| Ja | 11 | 30,6 |
| Nei | 11 | 30,6 |
| Vet ikke | 6 | 16,7 |
| Hadde ikke opplæring med leverandør. | 8 | 22,2 |
| Total | 36 | 100 |

En kjiqvadrattest (Tabell 29) viser ingen signifikant sammenheng mellom leverandørens fokus på oppfølging av applikasjonskvitteringer ved opplæring for legekantorene, og type journalsystem som benyttes. Kjiqvadratverdien ble 12,870, hvilket gir en sannsynlighet på 0,169 det vil si 16,9%. Leverandøren har dermed ingen systematisk sammenheng med opplæringens fokus i forhold til oppfølging av applikasjonskvitteringer.

Tabell 29 - Sammenheng mellom leverandørs fokus på oppfølging av applikasjonskvitteringer og hvilket journalsystem som benyttes (Kjiqvadrattest)

| | Journalsystem |
|--|----------------------|
| Leverandørs fokus på oppfølging av applikasjonskvitteringer | p=0,169 |

Kravene til meldingsutveksling legger vekt på at virksomheten (her: legekantoret) må sørge for brukerstøtte (Helsedirektoratet, 2011a). Tabell 30 viser frekvensfordeling over respondentenes vurdering av brukerstøtte fra deres journalsystemleverandør. Hovedtendensen blant respondentene er at de i stor til svært stor grad er fornøyde med brukerstøtten fra leverandør.

Tabell 30 - Frekvenstabell over opplevelse av god brukerstøtte fra leverandør

| God brukerstøtte fra leverandør | | |
|---------------------------------|----|------|
| | n | % |
| I svært liten grad | 1 | 2,8 |
| I liten grad | 3 | 8,3 |
| Middels grad | 4 | 11,1 |
| I stor grad | 14 | 38,9 |
| I svært stor grad | 14 | 38,9 |
| Total | 36 | 100 |

En Kruskal-Wallis Test (Tabell 31) avslører en statistisk signifikant forskjell i opplevelse av brukerstøtte for de ulike typer journalsystem (p=0,008).

Tabell 31 – Signifikansnivå mellom brukerstøtte fra leverandør og hvilket journalsystem som benyttes (Kruskal-Wallis test)

| Journalsystem | |
|-----------------------------|---------|
| Brukerstøtte/support | P=0,008 |

Resultatene (Tabell 32) viser at Infodoc det eneste journalsystemet hvor respondentene har oppgitt en svært stor grad av god brukerstøtte.

Tabell 32 - Krysstabell mellom journalsystem og opplevd brukerstøtte fra leverandør

| | | | Journalsystem | | | | Total |
|------------------------------|--------------------|-----|---------------|---------|------|--------|-------|
| | | | Infodoc | SystemX | CGM | Winmed | |
| Opplevd brukerstøtte/support | I svært liten grad | n | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | | % | 0 | 0 | 14,3 | 0 | 2,8 |
| | I liten grad | n | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | | % | 5,6 | 0 | 28,6 | 0 | 8,3 |
| | Middels grad | n | 2 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| | | % | 11,1 | 0 | 28,6 | 0 | 11,1 |
| | I stor grad | n | 6 | 5 | 2 | 1 | 14 |
| | | % | 33,3 | 50 | 28,6 | 100 | 38,9 |
| | I svært stor grad | n | 9 | 5 | 0 | 0 | 14 |
| | | % | 50 | 50 | 0 | 0 | 38,9 |
| Total | n | 18 | 10 | 7 | 1 | 36 | |
| | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | |

5.4.4 Bruk/intensjon om bruk

D&M2 delte denne dimensjonen i bruk og intensjon om bruk. I forhold til journalsystem ved et legekantor, så er dette kun resultater fra de stedene som faktisk har tatt i bruk elektronisk henvisning, og dermed allerede har en intensjon om å bruke dette. Det er viktig i denne sammenheng å se på legekantorenes faktiske bruk og intensjon om å bruke mulighetene for å kunne følge opp at de elektroniske henvisningene faktisk er kommet frem til mottaker.

Tabell 9 og 15 i kapittel 5.2 og 5.3 viser frekvensfordelingen over om legekantorene har rutiner eller ikke for oppfølging av applikasjonskvitteringer, samt hvordan den interne ansvarfordelingen er. Tabell 15 i kapittel 5.3 viser også frekvensfordeling over hvem respondentene mener bør ha hovedansvaret for at henvisningen kommer frem til mottaker.

5.4.5 Brukertilfredshet og nytteverdi

Brukertilfredshet måles for å se på samspill mellom informasjonsproduktet og mottakerne. Brukertilfredshet med journalsystemet kan vises i for eksempel fornøydhet (Hellsten & Markova, 2006).

Den viktigste suksessdimensjonen er nytteverdi (DeLone & McLean, 2003). Journalsystemet og elektroniske henvisninger, kan gi nytteverdi i form av at det blant annet er tids- og kostnadsbesparende. Meldingsovervåkning av applikasjonskvitteringer gir nytteverdi i form av dokumentasjon og sikkerhet.

Tabell 33 viser frekvensfordelingen over i hvor stor grad respondentene er fornøydde med elektroniske henvisninger som verktøy. Resultatet viser en klar tendens til at brukerne har god nytte av dette.

Tabell 33 - Frekvenstabell over opplevelsen av elektroniske henvisninger som et godt verktøy

| Elektroniske henvisninger, et godt verktøy | | |
|---|----|------|
| | n | % |
| I stor grad | 7 | 18,9 |
| I svært stor grad | 30 | 81,1 |
| Total | 37 | 100 |

I spørreskjemaet var det to spørsmål som gikk på om respondentene kunne nevne noen fordeler og utfordringer ved å benytte elektroniske henvisninger i deres arbeidshverdag. Resultatet av dette ble flere kommentarer og meninger. I Tabell 34 vises legekantorenes synspunkter fordelt i hovedkategorier for fordelene med bruk av elektroniske henvisninger.

Tabell 34 - Oversikt over nevnte fordeler ved bruk av elektroniske henvisninger

| Fordeler ved bruk av elektroniske henvisninger |
|---|
| Effektiviserende/Tidsbesparende |
| Sikkerhet/Dokumentasjon |
| Miljøvennlig/Papirløst |
| Enkelt/Brukervennlig |
| Ressursbesparende |
| Kvalitetssikring |
| Økonomisk |

De mest gjentakende svarene fra respondentene var «Enkelt», «Sparer mye tid», «Effektivt», «Sikkert», «Oversikt dokumentasjon», «Sporbarhet», «Miljøvennlig», «Raskere og sikrere sending», «Mer økonomisk», «Mindre post og skanning av dokumenter» og «Kvalitet».

Tabell 35 viser hovedkategoriene for utfordringene ved elektroniske henvisninger.

Tabell 35 - Oversikt over nevnte utfordringer ved bruk av elektroniske henvisninger

| Utfordringer ved bruk av elektroniske henvisninger |
|---|
| Sikkerhet ved sending |
| IKT problematikk |
| Meldingsovervåkning |
| Adressering |
| Samarbeidspartnere |
| Personnummer |
| Ingen |
| Ferietid |

De mest gjentakende svarene fra respondentene her var «Sikkerhet for mottak», «Evt. IT nedetid», «Å være trygg på at det går som det skal», «Problemer med nett», «Pasienter uten fødselsnummer», «Rett adresse», «Oppfølging av applikasjonskvitteringer», «Feilmeldinger – følge nøye med», «Vet ikke alltid om det fungerer» og «Ingen større utfordringer».

Resultatene viser dermed en tendens til at brukerne synes elektroniske henvisninger bidrar til å effektivisere og sikre den daglige driften, samt at det blir mer miljøvennlig på grunn av at det er papirløst. Det er enkelt og brukervennlig, men samtidig utfordrende ved at man kan støte på IKT problematikk, sikkerhet rundt sendinger og at det må følges nøye med på applikasjonskvitteringene slik at henvisningene faktisk kommer frem slik de skal.

5.5 Opplæring i bruk av journalsystem og oppfølging av applikasjonskvitteringer

HDIR har et krav som går spesifikt på opplæring. Alle som benytter elektronisk meldingsutveksling skal ha tilstrekkelig kunnskap til å bruke disse systemene. Opplæringen skal tilføre tilstrekkelig kompetanse for feilsøking (Helsedirektoratet, 2011a).

Tabell 36 viser frekvensen over hvordan respondentene opplever at de kan holde seg oppdatert på ny teknologi/informasjonsystemer. Resultatet viser at hovedandelen av respondentene har mulighet for å holde seg oppdatert via interne eller eksterne kurs/opplæringer.

Tabell 36 - Frekvenstabell over ansattes mulighet for å holde seg oppdatert på teknologi

| Ansattes mulighet for å holde seg oppdatert på teknologi ved legekontor | | |
|--|----|------|
| | n | % |
| Ja, via interne kurs/opplæring | 19 | 45,2 |
| Ja, via eksterne kurs/opplæring | 16 | 38,1 |
| Nei | 5 | 11,9 |
| Vet ikke | 2 | 4,8 |
| Total | 42 | 100 |

Tabell 37 viser en frekvens over legekontoets fokus på applikasjonskvitteringer ved intern opplæring. Resultatet vises delt i forhold til hvordan legekontoene forholder seg til intern opplæring, og da spesielt med tanke på fokus mot oppfølging av applikasjonskvitteringer.

Tabell 37 - Frekvenstabell over legekontoets fokus på applikasjonskvitteringer ved intern opplæring

| Legekontoets fokus på applikasjonskvitteringer ved intern opplæring | | |
|--|----|------|
| | n | % |
| Ja, for alle ansatte | 6 | 16,7 |
| Ja, men kun for de ansatte det er aktuelt for | 11 | 30,6 |
| Nei, hadde ikke fokus på feilmeldinger | 3 | 8,3 |
| Nei, har ikke hatt intern opplæring eller fokus på feilmeldinger | 13 | 36,1 |
| Vet ikke | 3 | 8,3 |
| Total | 36 | 100 |

Tabell 28 i kapittel 5.4 viser frekvensen over leverandørs fokus på meldingsovervåking ved opplæring.

Det er krav om at det skal gjennomføres opplæring av brukerne i henhold til Helsedirektoratet (Helsedirektoratet, 2011a). Vedrørende kvalitet på opplæring i oppfølging av negative applikasjonskvitteringer, så uttrykker respondentene seg som i varierende grad tilfredse med denne.

Tabell 38 viser en frekvensfordeling av dataene. Resultatene vises svært delt i forhold til respondentenes opplevelse av kvalitet på opplæring som er gitt i forhold til oppfølging av applikasjonskvitteringer.

Tabell 38 - Frekvenstabell over kvalitet på opplæring

| Tilfredsstillende kvalitet på opplæring i oppfølging av applikasjonskvitteringer | | |
|---|----|------|
| | n | % |
| I svært liten grad | 2 | 5,6 |
| I liten grad | 9 | 25 |
| Middels grad | 10 | 27,8 |
| I stor grad | 8 | 22,2 |
| I svært stor grad | 2 | 5,6 |
| Vet ikke | 5 | 13,9 |
| Total | 36 | 100 |

En Kruskal-Wallis Test (Tabell 39) avslører ingen statistisk signifikant forskjell i opplevelse av brukervennlighet, i forhold til at legekantoret har hatt en intern opplæring ($p=0,062$).

Tabell 39 – Signifikansnivå mellom opplevd brukervennlighet og intern opplæring (Kruskal-Wallis test)

| Intern opplæring ved legekantoret | |
|---|-----------|
| Opplevd brukervennlighet i journalsystemet | $p=0,062$ |

Tabell 40 viser variablene «intern opplæring» og «opplevelse av et brukervennlig journalsystem». Resultatene viser at for de som har hatt intern opplæring med fokus på applikasjonskvitteringer for alle ansatte, så er det fortsatt 1/3 del som finner journalsystemet i liten grad brukervennlig.

Tabell 40 - Krysstabell mellom intern opplæring og opplevelsen av journalsystemets brukervennlighet

| | | | Journalsystemets brukervennlighet | | | | | Total |
|---|--|---|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------------|----------|-------|
| | | | I liten grad | Middels grad | I stor grad | I svært stor grad | Vet ikke | |
| Fokus på applikasjonskvitteringer ved intern opplæring | Ja, for alle ansatte | n | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 6 |
| | | % | 33,3 | 0 | 16,7 | 50 | 0 | 100 |
| | Ja, for de aktuelle | n | 0 | 4 | 4 | 2 | 1 | 11 |
| | | % | 0 | 36,4 | 36,4 | 18,2 | 9,1 | 100 |
| | Nei, hadde ikke fokus på feilmeldinger | n | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| | | % | 0 | 33,3 | 0 | 66,7 | 0 | 100 |
| | Nei, har ikke hatt intern opplæring | n | 2 | 6 | 2 | 2 | 1 | 13 |
| | | % | 15,4 | 46,2 | 15,4 | 15,4 | 7,7 | 100 |
| | Vet ikke | n | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| | | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 |
| | Total | n | 4 | 11 | 7 | 9 | 5 | 36 |
| | | % | 11,1 | 30,6 | 19,4 | 25 | 13,9 | 100 |

I forhold til leverandørens opplæring i journalsystemet ved oppgradering eller innstallering, og opplevelse av brukervennlighet blant brukerne, så avslører en Kruskal-Wallis Test ingen statistisk signifikant forskjell mellom variablene ($p=0,779$).

6.0 Diskusjon

I dette kapitlet vil resultatene fra spørreundersøkelsen diskuteres opp mot teori og litteratur. Diskusjonen presenteres med utgangspunkt i forskningsspørsmålene og opp mot tabeller i kapittel 5.0 Resultat/analyse.

6.1 Bakgrunnsvariabler

Bakgrunnsvariablene gir et bilde på sammensetning av utvalget hva gjelder stilling, bakgrunn og hvilke journalsystem som brukes. Det ble i forkant av undersøkelsen etterspurt 1 merkantilt ansatt og 1 lege ved hvert legekantor. Det viste seg noe vanskeligere å rekruttere leger. Tabell 8 viser en liten overvekt av merkantilt ansatte blant respondentene (59%). Årsakene til dette kan skyldes flere faktorer, men Helsedirektoratets rapport om arbeidstid for leger viser at >80% av fastlegene arbeider mer enn arbeidsmiljølovens bestemmelser (Helsedirektoratet, 2018). Man kan se for seg at denne høye arbeidsbelastningen kan føre til at legene er vanskeligere å nå i en hektisk hverdag og/eller at administrative oppgaver ofte er delegert til merkantilt ansatte.

Resultatet viser at hovedtyngden av respondentene jobber ved små og mellomstore legekantor (<10 ansatte), men det er også rekruttert legekantor med både >10 og >15 ansatte. På bakgrunn av rekvirentoversikter for legekantor ved Sørlandet Sykehus HF (2018), bekreftes det at man har et representativt utvalg for Agder hva størrelse på legekantor angår.

Tabell 8 viser at det er 13 av respondentene som ikke har ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer, men ved at de har fullført spørreundersøkelsen har de likevel gitt oss innsikt i temaområdet. Rekrutteringen av disse respondentene kan være et resultat av utfordringer rundt inklusjonskriterier, redegjort for i kapittel 4.7.5.

6.2 Bruk av rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer

6.2.1 Omfang av rutiner

Tabell 9 viser en stor andel med etablerte rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer. Dette er oppløftende funn med tanke på å unngå svikt i pasientbehandlingsskjeden. Tabell 10 viser at det er en signifikant forskjell på hvor ofte journalsystemet sjekkes for negative applikasjonskvitteringer, sett opp mot legekantorenes rutiner. Dette viser en mer regelmessig oppfølging, når rutiner er etablert.

Tabell 9 viser at en respondent oppgir at legekantoret ikke har rutiner. I forbindelse med hospiteringen på legekantor ble det avdekket at et av legekantorene ikke hadde hatt rutiner, men at henvendelsen om hospitering hadde trigget dem til å etablere det. Dette viser at det fremdeles er mulighet for at alvorlig svikt i den elektroniske meldingskjeden kan oppstå. Fire respondenter oppgir at de ikke vet om legekantoret har rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer, noe som kan indikere at antallet legekantor som ikke har rutiner, kan være større. Hvorvidt det faktisk finnes rutiner på de legekantor hvor respondentene svarer at de ikke vet om det er rutiner, er det ikke innhentet opplysninger om i studien. Man kan spekulere i om det i den totale populasjonen av legekantor i Agder, finnes flere enn det ene i undersøkelsen, som ikke har rutiner for oppfølging av negative applikasjonskvitteringer? Det er bekymringsfullt at rutiner for dette arbeidet ikke er etablert ved alle legekantor, da «Krav til elektronisk meldingsutveksling» har eksistert som en anbefaling siden 2011 og som et krav fra 2013. Kravene til legekantorene er gjeldende som en del av tilknytningsavtalen med NHN (Helsedirektoratet, 2011a), og burde således være godt kjent for både eiere og ansatte ved legekantor. Hvorfor det likevel ikke er opprettet rutiner for oppfølging av meldingsutveksling kan ha sin forklaring i at ansatte ved legekantor både har travle arbeidsdager (Helsedirektoratet, 2018), samt at man prioriterer pasientbehandling som genererer inntekter, fremfor å bruke tid på organisatorisk arbeid (Pedersen, 2006). Myndighetene har foreløpig ikke tatt i bruk sanksjoner overfor de legekantor som ikke følger Helsedirektoratets krav (2011a), noe som også kan være en av årsakene til at det ikke er opprettet rutiner overalt. Riksrevisjonen (Riksrevisjonen, 2013-2014) kritiserte i sin rapport mangelen på bruk av sanksjoner som virkemiddel innen e-helse, og i «Nasjonal strategiplan for e-helse 2017-2022» (Direktoratet for e-helse, 2017b) skisseres bl.a. økonomiske sanksjoner som et mulig virkemiddel overfor virksomhetene.

6.2.2 Rutinenes dekningsgrad

Rutiner i bruk oppleves som dekkende for 4 av 5 respondenter (Tabell 9). Undersøkelsen spurte ikke hvorvidt det forelå *skriftlige* rutiner eller prosedyrer, og det er godt mulig at det respondentene legger i rutiner, kan være muntlige avtaler eller ordninger av annen art, som egentlig ikke er beskrevet og tilgjengeliggjort, slik en sentral og viktig rutine som denne bør være. Et naturlig oppfølgingsspørsmål i denne sammenheng, men som ikke er gjort, ville vært å spørre om det fantes *skriftlige* beskrivelser, hvor de fantes og videre om det var ting som ikke fungerte eller manglet. En studie utført ved legekantor i Tromsø viste at det fantes få eller ingen nedskrevne prosedyrer for daglige gjøremål (Forsgren, 2001), noe man også kan se for seg at kan gjelde for legekantor i Agder.

6.2.3 Varighet av rutiner

Helsedirektoratets krav til meldingsutveksling ble innført i 2011, gjort obligatoriske i 2013, og i 2014 var nesten alle fastlegekantorene tilknyttet NHN med mulighet for elektronisk meldingsutveksling (Helsedirektoratet, 2014).

Studien viser at det er noe varierende hvor lenge legekantorene har hatt rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer. Halvparten av de som har oppgitt at legekantoret har rutiner, oppgir også at de har hatt disse i >5 år, noe som er positivt med tanke på at de da har opprettet en rutine *når*, eller faktisk *før* det ble satt krav til dette. Tabell 9 viser at 10 av 32 respondenter oppgir at de har hatt rutinene i 1-5 år, mens 3 respondenter har hatt rutinene i <1 år. Det ble i studien ikke innhentet informasjon om *når* legekantorene først tok i bruk elektronisk meldingsutveksling, slik at man kunne sett det opp mot hvor lenge de hadde hatt rutiner på plass. Med utgangspunkt i disse funnene kan man spekulere i om enkelte legekantor har innført og brukt elektroniske henvisninger, uten å ha hatt rutiner for overvåking og oppfølging av negative applikasjonskvitteringer. Trolig har rutiner blitt innført gradvis etter hvert som man har blitt mer kjent med teknologien og blitt gjort oppmerksomme på de gjeldende krav (Helsedirektoratet, 2011a). Vellykkede innføringsprosesser er gjerne langvarige og til dels uforutsigbare. For å få fram positive effekter av teknologien må effektene aktivt skapes og «dyrkes» fram. Den største delen av jobben ligger i prosessen med å ta teknologien i bruk og tilpasse den til organisasjonen. Det er også viktig å tilpasse organisasjonen, arbeidsfordelingen og rutinene, til det teknologien krever og muliggjør. Den lokale lærings og utviklingsprosessen rundt nye teknologier kan være svært ulik, og samme

løsning kan bli tatt i bruk på svært ulike måter (Aanestad & Olaussen, 2010).

6.2.4 Rutiner i ferie og friperioder

«Krav til elektronisk meldingsovervåkning» spesifiserer at det er viktig at meldinger følges opp også i ferier og friperioder (Helsedirektoratet, 2011a).

Resultatet i forhold til legekantorenes rutiner for ferie og friperioder viser i tabell 11 at ca. halvparten har rutiner. Noen legekantor er feriestengt, helt eller delvis, andre ikke, men det viktigste vil være om oppfølgingen blir ivaretatt også i ferier/friperioder, gjennom den daglige rutinen eller egen prosedyre. En henvisning som ikke kommer frem til mottaker, bør ikke ligge avvist i hele ferieperioden, frem til legekantoret starter opp igjen. Selv om «Veileder for elektronisk meldingsutveksling» (Norsk Helsenett SF, 2018), sier at server aldri bør slås av, viser en kvalitativ studie fra 2013 (Jamedari, 2013) at det er helt normalt at servere blir slått av, både etter endt arbeidsdag og i ferier. Resultatet viser i Tabell 13 en signifikant sammenheng mellom *hvor* ansvaret internt ligger for oppfølging av negative applikasjonskvikteringer, og om legekantoret har rutiner for oppfølgingen også i ferie og friperioder. Trolig er det slik at mindre legekantor, hvor man oftere ser at en spesifikk person har ansvaret, i større grad har helt feriestengt i forhold til mellomstore og større legekantor. Dette støttes av tidligere studier, som også viser at avslåtte servere var et større problem hos solopraksiser enn hos de større legekantorene (Jamedari, 2013). Det vil da være naturlig at respondenter fra større legekantor med flere spesifikke personer som har ansvaret, og som ikke har feriestengt, har rutiner i ferier og friperioder, da de i realiteten ikke har behov for egne rutiner for disse periodene i samme grad. Det er da bare den daglige rutinen som videreføres også i ferier. Det er interessant å trekke frem at selv om nesten alle respondentene sier at deres legekantor har rutiner for meldingsovervåkning i hverdagen, er det bare 13 av 37 (Tabell 11) som svarer ja på at de har rutiner i ferier, hvorav 10 av 37 svarer at de delvis har det.

6.2.5 Kontakt med samhandlingspartnere og brukerstøtte

Studiens spørsmål rundt legekantorenes rutiner for kontakt med samhandlingspartnere er bygget på Helsedirektoratets krav om at virksomheten skal påse at brukerne har tilgang på brukerstøtte, og at de vet hvor de skal henvende seg ved behov for å kontakte

samhandlingspartnere (Helsedirektoratet, 2011a). Brukerstøtte kan være både internt på legekantoret og eksternt med leverandør eller mottakere av henvisning. I dette tilfellet er det først spurt etter brukernes kontakt med mottakere av elektronisk henvisning som samhandlingspartnere, og deretter om de mottar tilfredsstillende brukerstøtte fra journalsystemleverandør. Studiens funn tyder på at hovedandelen av respondentene helt eller delvis vet hvordan de skal kontakte samhandlingspartnere. Det at flere svarer «delvis» (Tabell 12) kan skyldes at man er kjent med *de vanligste*, mens de man sjelden er i kontakt med, må i større eller mindre grad letes frem om problemer skulle melde seg. Det kan da trekkes slutninger til, jmf. Helsedirektoratets krav (Helsedirektoratet, 2011a), at en *skriftlig* prosedyre som lister opp type problem, samhandlingspartner og kontaktinformasjon, ville gjort prosessen med å kontakte ulike samhandlingspartnere enklere. Tidligere forskning viser imidlertid at det er svært vanlig at det ikke finnes skriftlige prosedyrer ved legekantor (Forsgren, 2001).

6.3 Fordeling av det interne ansvaret for oppfølging

6.3.1 Intern ansvarsfordeling og antall ansatte på legekantoret

Det er ingen signifikant forskjell i intern ansvarsfordeling på tvers av antall ansatte ved legekantor, men Tabell 16 viser at blant legekantorene med 1-5 ansatte er vanligere at en spesifikk person har ansvaret for oppfølging av negative applikasjonskvitteringer, enn at det er fordelt på flere. Fokuset på hvordan den interne ansvarsfordelingen for oppfølging av applikasjonskvitteringer er fordelt på legekantorene, bygger på Helsedirektoratets krav til at det skal være definert hvem som har ansvar for å overvåke meldingstrafikken (Helsedirektoratet, 2011a). Det kunne vært interessant og sett på om legekantorene med en spesifikk ansvarlig, har rutiner som ivaretar oppfølging ved lengre tids fravær og hvordan opplæring da følges opp for vikar? I NHNs veileder for elektronisk meldingsutveksling vises det til at for å sikre kvalitet og færrest mulig feil, må de ansatte ha tilstrekkelig kunnskap til å håndtere elektroniske meldinger (Norsk Helsenett SF, 2018).

Når man sier at «alle» har ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer (Tabell 15) bryter dette med Helsedirektoratets krav (2011a), som sier at man må definere *hvem* som har ansvaret. I en kvalitativ studie (Jamedari, 2013) kommer det frem at en del informanter anser det å ha en dedikert ressurs til IKT-oppfølging, som en av suksessfaktorene for å få

meldingsutvekslingen til å fungere optimalt. En slik dedikert person vil kunne ha tid til å overvåke meldinger og å følge opp feil ovenfor ulike brukerstøtter.

Når flere spesifikke personer har fordelt ansvaret for oppfølging av applikasjonskvitteringer, kan dette bidra til at oppfølgingen blir mindre sårbar med tanke på fravær ved ferie eller sykdom, men det reiser også spørsmål om det er et tydelig ansvarsforhold internt i forhold til hvem som gjør hva, og når de gjør det. Legekontoret har ansvar for at applikasjonskvitteringene følges opp av den som har overtatt ansvaret ved ferieavvikling og annet fravær (Helsedirektoratet, 2011a). Det bør da være klart definert hvem som har ansvaret for hva og når, slik at rutineene til enhver tid faktisk blir fulgt opp, og alle holder seg oppdatert på hvordan dette gjøres. Kontinuitet i arbeidet sikrer at man til enhver tid er oppdatert på eventuelle endringer eller oppdateringer i journalsystemet og legekontorets rutiner for dette. Kompetanseoppbygging må skje kontinuerlig og tilpasses de ulike roller og brukergrupper (Helsedirektoratet, 2011a).

6.3.2 Intern ansvarsfordeling, eller et eksternt ansvar?

Tabell 17 viser at hovedandelen av respondentene mener ansvaret for å kontrollere at henvisningen har kommet frem, bør ligge hos legekontoret. I en kvalitativ studie gjennomført i 2013, henvises det til viktigheten med å ha en IT-ansvarlig på legekontor. Det ble også sett på som en av suksessfaktorene for å få meldingsutveksling til å fungere optimalt (Jamedari, 2013). Det er likevel en relativt stor andel som har svart at dette ansvaret ligger hos andre aktører, eksempelvis leverandør eller mottaker av henvisningen. Svarene kan tyde på at mange av respondentene ikke helt har forstått prinsippet som ligger til grunn i ansvaret for «orden i eget hus» og hvordan de tekniske løsningene er satt opp, eller at dette ikke er tydeliggjort gjennom legekontorets rutiner. Det vil eksempelvis ikke være mulig for mottaker å vite om en henvisning, dersom den er avvist før den er kommet frem til deres IKT-system. Dette kan videre føre til en alvorlig konsekvens dersom det tar lang tid før mottaker får meldingen, mens avsender på sin side tror at meldingen er mottatt og behandlet (Henriksen & Skipenes, 2013).

At mange også mener at det er journalsystemleverandøren som skal passe på eventuelle negative applikasjonskvitteringer, vitner om forventninger til hva en journalsystemleverandør skal yte i forhold til overvåkning, ansvar og brukerstøtte. I nasjonalt meldingsløft (2012a), kommer det frem at det er klare forventninger til brukerstøtte. Det nevnes også at det er

behov for avtaler mellom brukerstøttene og at disse må tydeliggjøre ansvarsfordeling og samarbeid mellom aktørene. I følge Helsedirektoratets krav til meldingsutveksling (2011a), må legekantoret selv sørge for å etablere tilstrekkelig brukerstøtte for virksomhetens medarbeidere. Brukerstøtten kan ligge internt ved legekantoret, eller leveres fra eksempelvis legekantorets journalsystemleverandør (Helsedirektoratet, 2011a). Pasienter uten fødselsnummer, som feiler, vil kreve utskrift av papirhenvisning og ikke minst tilgang til pasientjournal. Korrekt adressering jmf. problemanalysens henvisning til at NHN ikke har ferdigstilt en velfungerende teknisk løsning for bruk av adresseregisteret (Riksrevisjonen, 2013-2014), vil det i utgangspunktet være legekantoret som må ta ansvar for. Det er derfor en logisk og riktig utledning at det er den enkelte virksomhet som har ansvar for «orden i eget hus» og som selv må gjøre feilretting, da riktignok med tilgang på tilstrekkelig brukerstøtte.

6.3.3 Intern ansvarsfordeling og hyppighet på oppfølging

Resultatet i Tabell 17, avslørte ingen signifikant forskjell i hvor ofte journalsystemet ble sjekket, på tvers av de ulike ansvarsfordelingene. Resultatet viser at hovedandelen av respondentene oppgir at de sjekker journalsystemet jevnlig for negative applikasjonskvitteringer, uavhengig av den interne ansvarsfordelingen (Tabell 18). Studien viser at de fleste av respondentene er generelt positive til bruken av elektroniske henvisninger som verktøy (Tabell 33) og ved å bruke DeLone & McLeans IS suksessmodell (2003), kan en forklaring være at en positiv holdning (intensjon om bruk) til elektroniske henvisninger bidrar til riktigere bruk og bedre oppfølging. For noen legekantor vil det være unaturlig å sjekke daglig da de kanskje ikke har åpent mer enn eksempelvis 3 dager i uka.

6.4 Journalsystemets bidrag i oppfølgingen av applikasjonskvitteringer.

En viktig del av det å sende en elektronisk henvisning, er å følge opp at den kommer frem til mottaker slik den skal. Journalsystemet kan ifølge D&M2's IS suksessmodell (2003), selv bidra til at denne oppfølgingen blir en suksess gjennom god informasjons- og systemkvalitet, samt servicekvalitet. Disse 3 dimensjonene er videre med på å påvirke de andre dimensjonene – bruk/bruksintensjon, brukertilfredshet og ikke minst nytteverdi.

6.4.1 Informasjonskvalitet

Journalssystemets suksess i å videreformidle informasjon om en negativ applikasjonskviktering (DeLone & McLean, 2003), kan i denne sammenheng være av stor nytte. Resultatet i Tabell 20 viser at det er en signifikant forskjell i hvor tydelig det varsles om negativ applikasjonskviktering, når man sammenligner de ulike journalssystem som benyttes ved de respektive legekantor. Tabell 19 viser at hovedandelen av respondentene oppgir at journalssystemene i stor til svært stor grad, gir et tydelig varsel om negativ applikasjonskviktering, og at det også er lett å oppdage negative applikasjonskvikteringer i meldingsloggen. Litt under 1/3 oppgir at det i svært liten til middels grad er tydelig varsel om negativ applikasjonskviktering i journalssystemet. Informasjonskvalitet blir ofte sett på som viktig forut for brukertilfredshet (Urbach & Mueller, 2011). Det ses i Tabell 21, at det ikke er en ensartet oppfatning av hvor tydelig de ulike journalssystemene varsler om negative applikasjonskvikteringer. Det kan her tenkes at respondentene har en ulik oppfatning av hva et tydelig varsel er, eller at det på grunn av kompetanse ses på som et i stor grad tydelig varsel for noen, mens det for andre kanskje ikke vurderes til mer enn middels tydelig, eller t.o.m. lite tydelig. Dette støttes av en kvalitativ studie fra 2013 som viser til at informantene oppgav at helsepersonell ikke opplevde systemene for meldingsovervåking som brukervennlige, og hadde vanskelig med å forstå hva de ulike meldingene betydde og hvilken av dem som krevde oppfølging (Jamedari, 2013). Infodoc er det journalssystemet som er best representert innenfor kategorien «i svært stor grad tydelig varsel». Det er også det eneste journalssystemet som er representert i kategorien «i svært liten grad» tydelig varsel om negativ applikasjonskviktering. Brukervennlige systemer var også en av målsetningene i Nasjonalt meldingsløft: «Bruk av løsningene i daglig drift skal oppleves som velfungerende og brukervennlig» (Helsedirektoratet, 2012b)

Fordelen ved journalssystem som videreformidler tydelig informasjon om negativ applikasjonskviktering, vil være svært viktig i en hektisk arbeidshverdag ved legekantoret. Det vil bli enklere å følge opp negative applikasjonskvikteringer som venter på behandling, når det kommer tydelig varsel. Dersom ikke journalssystemet gir fra seg tydelig varsel, og det heller ikke er spesifikke personer til å følge opp applikasjonskvikteringer, kan det fortære glemmes og dermed blir den feilede henvisningen liggende ubehandlet. I en kvalitativ studie fra 2013, ble det gjort funn som viste til at helsepersonell ikke opplevde systemene for meldingsovervåking som brukervennlige. De hadde vanskeligheter med å forstå hva de ulike

kvitteringsmeldingene betydde og hvilken av disse som krevde oppfølging (Jamedari, 2013).

6.4.2 Systemkvalitet

Et systems brukervennlighet og hvor lett det er å lære, er til stor nytte for oppfølgingen av negative og manglende applikasjonskvitteringer. Systemkvalitet måles i teknisk suksess, altså nøyaktighet og effektivitet til kommunikasjonssystemet som produserer informasjonen (DeLone & McLean, 1992), (DeLone & McLean, 2003). Dette ses blant annet opp mot journalsystemets brukervennlighet og hvor lett det er å lære (Hellsten & Markova, 2006). Problemanalysen viser at legeforeningen anser brukermedvirkning og samarbeid som helt avgjørende for at IKT i helsesektoren skal fungere godt og kunne videreutvikles hensiktsmessig (Den Norske Legeforening, 2011a).

I DeLone & McLeans modell for IS-suksess (2003) skisseres det en sammenheng mellom systemkvalitet og brukertilfredshet, samt intensjon om bruk/bruk og nettofordeler. Dersom brukervennligheten til et system er god nok, kan det øke systemkvaliteten som igjen kan øke bruken. Det kan derfor tenkes at dersom systemene for meldingsovervåkning opplevdes som brukervennlige, ville helsepersonellet også benyttet de mer.

Tabell 22 viser at det vanligvis oppdages at en elektronisk henvisning ikke har kommet frem til mottaker, via negative applikasjonskvitteringer i journalsystemet. Dette spørsmålet hadde flervalgsalternativ. 89% av respondentene oppgav dette som en av informasjonene om at en henvisning har feilet. Det er også å bemerke at flere respondenter oppgir at det oppdages mer tilfeldig. Med utgangspunkt i 37 respondenter så viser Tabell 22, at noen av respondentene faktisk ikke oppgir negativ applikasjonskvittering som et av varslene de får når en henvisning feiler. Dette kan indikere at mange ikke har en hyppig og systematisk nok oppfølging av negative applikasjonskvitteringer, samt at det heller ikke er lett tilgjengelig informasjon fra journalsystemet. Dette understøttes av funn gjort av Jamedari (2013). Tabell 23 viser videre at av de som svarte på spørreundersøkelsen med journalsystemet Infodoc, så oppgav alle at en feilet henvisning oppdages ved negativ applikasjonskvittering.

Brukervennligheten til et journalsystem, bør også tilby en enkelthet i forhold til hvor lett det er å oppdage at det ligger negative applikasjonskvitteringer ubehandlet i systemet.

Systemkvaliteten skal være så god og lett å lære, at det ikke skal kunne oppstå forsinkelser ved at henvisninger blir liggende ubehandlet pga. at negative applikasjonskvitteringer ikke

har blitt viderebehandlet. Infodoc var også det eneste systemet, sammen med CGM, hvor respondentene oppgav at journalsystemet i «svært stor grad» ga tydelig varsel ved negativ applikasjonskviktering (Tabell 21). Dette kan tyde på at tydelig varsel om negativ applikasjonskviktering, kan gi god systemkvalitet i forhold til at henvisninger som ikke kommer frem til mottaker, blir oppdaget via de negative applikasjonskvikteringerne i journalsystemet. Dette innebærer en større sikkerhet rundt sendinger av elektroniske henvisninger, fordi negative applikasjonskvikteringer vil bli oppdaget og behandlet videre av legekontoret.

Tabell 24 viser at i forhold til oppfølging av negative applikasjonskvikteringer, virker mange i stor grad fornøyde med brukervennligheten. Gjennom tidligere nevnt hospitering var inntrykket at det var betydelige forskjeller i brukervennlighet mellom systemene når det gjelder mulighet for oppfølging av negative applikasjonskvikteringer. Resultatet i Tabell 25 viser dog at det *ikke* er en signifikant forskjell i opplevd brukervennlighet hos de ulike journalsystemene. Tabell 26 viser likevel at Infodoc utpeker seg også her, som det eneste journalsystemet hvor respondentene oppgav brukervennlighet i forhold til oppfølging av negative applikasjonskvikteringer, som i svært stor grad god. Dette journalsystemet gir et svært tydelig varsel når feilmeldinger oppstår. Oppsummert viser resultatet at respondentene hovedsakelig oppgir brukervennligheten som middels, men slår man sammen verdiene, stor til svært stor grad, så ligger hoveddelen av respondentene her (Tabell 24).

6.4.3 Servicekvalitet

Servicekvalitet representerer kvaliteten på støtten brukerne mottar fra IKT-avdeling og supportpersonale. Dette kan omhandle opplæring og brukerstøtte (Urbach & Mueller, 2011). Tabell 27 viser at 72% oppgir at de kontakter samhandlingspartnere <1 gang per uke. Det er m.a.o. ikke et stort behov, men desto viktigere vil det være å ha tilgjengelige veiledninger som forteller hva man skal gjøre når behovet melder seg. Tidligere studier viser at mangel på skriftlige veiledninger kan være et problem på legekontor (Forsgren, 2001). Tabell 18 viser at journalsystemet sjekkes stort sett ukentlig for negative applikasjonskvikteringer. Ser man resultatet opp mot hvor ofte respondentene sier at negative applikasjonskvikteringer oppstår (Tabell 27), så oppgir 43,2% at negative applikasjonskvikteringer oppstår ukentlig til flere ganger i uka. Videre er det 43,2% som oppgir at negative applikasjonskvikteringer oppstår <1 gang per uke. Dette understøttes av studiens funn for hyppighet av kontakt med

samhandlingspartnere (Tabell 27). Det kan være at respondentene ikke har behov for å kontakte andre parter ved hver anledning, selv om det har kommet en negativ applikasjonskviktering på en henvisning. Årsaken kan være mindre feil som enkelt og best, kan ryddes opp i av legekantoret selv.

Avtalen med NHN pålegger bruker å ha system for brukerstøtte og oppfølging av denne (Den Norske Legeforening, 2011a). Det er utfordrende og lite hensiktsmessig for små legekantor å organisere sin egen brukerstøtte, og man er dermed avhengig av at leverandørene bidrar til «orden i eget hus» (Den Norske Legeforening, 2012). Tabell 30 viser at 28 av 36 respondenter «i stor» til «svært stor grad» er fornøyde. Resultatet viser en signifikant forskjell mellom opplevelse av brukerstøtte og type journalsystem (Tabell 31). Infodoc og SystemX er de to journalsystemene hvor respondentene oppgir «i svært stor grad» god brukerstøtte (Tabell 32). CGM er det eneste journalsystemet hvor det er oppgitt vurderingen «i svært liten grad» vedrørende kvalitet på brukerstøtten. Man kan stille spørsmålet hva respondenten legger i brukerstøtte? Det er ikke spurt spesifikt om brukerstøtte fra journalsystemleverandør, men siden det er spurt om hvilke journalsystem de bruker så antas det at det er det respondentene forstår med brukerstøtte, samt at det er vurderingen av denne brukerstøtten de har svart på. Problemanalysen viser til at en av de store utfordringene for legekantorene er å forholde seg til flere brukerstøtter (NHN, journalsystemleverandør, hardware, annen software og internettleverandør, spesialisthelsetjenesten) og vite hvor problemet ligger og hvem man skal kontakte (Den Norske Legeforening, 2012). Det er mulig at respondenter har vurdert den samlede brukerstøtten for all IKT når de har besvart spørsmålet.

6.4.4 Brukertilfredshet og nytteverdi

Tabell 33 viser at alle respondentene oppgir at elektroniske henvisninger i stor til svært stor grad er et nyttig verktøy for legekantorene. Nytteverdien sier noe om hvorvidt journalsystemet bidrar til suksess for de ulike brukerne (Urbach & Mueller, 2011). Dette blir bekreftet av undersøkelsen som er gjort i EU-regi angående legers tilfredshet med de systemer de har til rådighet. Det som trekkes frem er at de opplever at IKT-løsningene er nyttige for deres praksis da de bidrar til økning i effektivitet, samt til å øke kvaliteten i pasientbehandlingen (Helsedirektoratet, 2014).

I den samme EU-studien ble det spurt om hvilke positive effekter IKT-løsningene hadde på deres arbeid, >70% var helt enig eller noe enig i at IKT-løsningene hadde en positiv effekt på

kvalitetsdimensjonen. Når det gjelder effektivitet var det relativ enighet om at IKT-løsningene har hatt en positiv effekt (Helsedirektoratet, 2014).

Tabell 34 viser at respondentene nevner mange av de samme fordeler med elektroniske henvisninger, som nevnes av respondentene i EU-studien. Blant fordeler ble det hyppigst nevnt at elektroniske henvisninger var effektiviserende for legekantoret. Det ble også her nevnt at det var kvalitetssikrende for arbeidet. Elektroniske henvisninger kan spores på bakgrunn av sine meldingskvitteringer, og man får en bekreftelse for at en henvisning har kommet frem, samt at den faktisk har blitt sendt i det hele tatt (Helsedirektoratet, 2014).

Utfordringer med elektroniske henvisninger som blir hyppigst nevnt blant respondentene, er å kunne ha en sikkerhet rundt sending (Tabell 35). Studiens problemanalyse fremhever at aktørens journalsystemer i mange tilfeller ikke er teknisk oppgradert for meldingsutveksling i tråd med nasjonal samhandlingsarkitektur, og at tekniske løsninger enten ikke er på plass i systemene eller ikke benyttes fullt ut. Dette kan blant annet gi en usikkerhet for om den elektroniske henvisningen kommer frem til ønsket mottaker (Helsedirektoratet, 2014). I tillegg nevnes ofte IKT-problematikk som en utfordring, og også meldingsovervåkingen i seg selv. Eventuelle feilmeldinger må følges opp, og det krever at man også må følge nøye og kontinuerlig med på applikasjonskvitteringene. En annen ting som også blir nevnt utfordrende, er adressering av elektroniske henvisninger. Dette støttes av problemanalysens kapittel 2.4.1.

6.5 Opplæring i bruk av journalsystem og oppfølging av applikasjonskvitteringer

Opplæring av brukere er en nøkkelfaktor hvis man skal lykkes i å ta i bruk nye datasystemer. Det vil være avgjørende for resultatet at det settes av nok tid når det skal gjøres systemendringer. Den digitale kompetansen hos brukerne av systemer kan ofte være svært varierende, og dette er noe som det må tas hensyn til (Aanestad & Olaussen, 2010).

6.5.1 Å gi de ansatte mulighet for å holde seg oppdatert på teknologi

God og riktig opplæring av relevant personell bør være en viktig del av det å ta i bruk elektronisk meldingsutveksling. Helsedirektoratet krever at alle som benytter elektronisk meldingsutveksling skal ha nok kunnskap og få opplæring som gir tilstrekkelig kunnskap for feilsøking (Helsedirektoratet, 2011a). Resultatene viser at hovedandelen av faglig oppdatering i bruk av teknologi og IKT, skjer ved interne- kurs og opplæring (Tabell 36). De fleste av respondentene har mulighet til å holde seg faglig oppdatert på en eller flere måter, men det er en liten andel som oppgir at de faktisk ikke har denne muligheten.

Helsepersonellovens §16 sier at virksomheter som yter helse- og omsorgstjenester, skal organiseres slik at helsepersonellet blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter (Helsepersonelloven – hpl, 1999). Det er mulig å tolke denne loven slik at det er legekontorets plikt å gi de ansatte muligheten til å holde seg oppdatert på alt det som trengs av faglig- og teknologisk kunnskap, for at de skal kunne utføre sitt arbeid. Man kan hevde at dette er i konflikt med hva enkelte respondenter oppgir i studien (Tabell 36). En av de største utfordringene helseprofesjonelle møter er manglende oppfølging og opplæring i IKT løsninger (Berkhof, Van Den Berg, Uil, & Kerstjens, 2015), og dette understøtter våre funn om at det finnes helsepersonell som ikke får mulighet til å holde seg oppdatert.

6.5.2 Intern opplæring

Tabell 37 viser at nesten halvparten av respondentene ikke har hatt intern opplæring. Med tanke på kravene fra Helsedirektoratet (2011a), kan man spørre seg om dette er noe det burde vært større fokus på ute blant legekantorene. En kvalitativ studie (Jamedari, 2013) understøtter at helsepersonellet på legekantor prioriterer pasientbehandling fremfor tid brukt på opplæring i bruk av systemene for meldingsovervåking.

Jmf. IKT versus arbeid direkte relatert til helsehjelp, så vil ofte IKT måtte vike i en setting hvor det er kamp om ressurser og fokus. Motargumentet er at IKT-arbeid i denne sammenheng kan være avgjørende for å kunne yte best mulig helsehjelp for pasienten. Arbeid med IKT kan lett ses på som en tidstyv som ikke handler om pasientbehandling, istedenfor at det bør ses på som en integrert og viktig del av det å sikre en best mulig pasientbehandling og et best mulig pasientforløp. En av årsakene til dette kan være at legenes største inntektskilde er basert på antall pasienter og konsultasjoner de har. Når de så må bruke tid på opplæring eller oppfølging av feil, kan det gå utover antall konsultasjoner og føre til færre inntekter (Pedersen, 2006).

Blant de som har fått en intern opplæring i journalsystemet og samtidig hatt opplæring med fokus på applikasjonskvitteringer, så ses det et lite skille blant respondentene i forhold til om dette blir gitt til alle, eller om det bare er gitt til de det er aktuelt for (Tabell 37). Dette kan ha sin forklaring i hvordan legekantorene har valgt å fordele det interne ansvaret for oppfølgingen. Dersom alle har et generelt ansvar for oppfølging av applikasjonskvitteringer, bør også alle ha fått en opplæring i hvordan de kan ivareta disse rutinene. Dersom det er en eller flere spesifikke personer som innehar ansvaret, er det tenkelig at det bare er aktuelt med opplæring med tanke på applikasjonskvitteringer, for disse ansatte. Ifølge Melberg og Kjekshus (2012) erfares det ofte at opplæring av ansatte må prioriteres til et minimum. For den som har ansvaret vil dette være både et personal- og et økonomisk spørsmål, og man ser ofte at den daglige aktivitet går seirende ut når det er snakk om personalressurser. På den andre side kan man vinne mye tid ved å gi god opplæring i utgangspunktet. Personalet vil bruke kortere tid på å registrere data, og dette er tidssparende. I tillegg vil det være mindre risiko for feilregistreringer, da god opplæring gir trygge ansatte.

Resultatet viser en signifikant sammenheng mellom legekantorenes rutiner for oppfølging av applikasjonskvitteringer, og om de har hatt fokus på dette i den interne opplæringen (Tabell 14). Opplæring handler om kunnskap, trygghet og mestring. Læring gjør en i stand til å tilpasse seg ulike krav og omgivelser (Sandvin Olsson & Vågan, 2013). At bare litt over halvparten av respondentene svarer at man har hatt fokus på oppfølging av negative applikasjonskvitteringer i forbindelse med intern opplæring, viser at dette området ikke har vært et prioritert punkt på opplæringsagendaen ved alle legekantor.

6.5.3 Opplæring gitt av leverandør av journalsystemet

Tabell 28 viser at leverandørene bare delvis har hatt fokus på opplæring i meldingsovervåking. Av de respondentene som har hatt opplæring med leverandør, så er det bare halvparten som oppgir at leverandøren hadde fokus på meldingsovervåking. Her kan man undres om bruken av systemene til meldingsovervåking, og om hvilke konsekvenser manglende oppfølging har, er en funksjonalitet i journalsystemet som det allerede fra leverandør i større grad bør vises til viktigheten av?

Det kan også hende at type opplæring som har vært tilbudt respondentene ikke har vært tilpasset deres behov? En studie av leger på sykehus viser at i tillegg til en initiell opplæring i bruk av elektronisk pasientjournal, mente de at det var viktig med egenlæring i deres vante arbeidsmiljø. Legene hadde mest nytte av en en-til-en læring i egen virksomhet, som ble gitt av en kollega eller en ekspert (Holden, 2011). I en kartlegging som ble gjennomført av Helse Nord IKT kom det frem at helsepersonell på legekantorene foretrakk at opplæringen ble gitt på arbeidsplassen (Helse Nord IKT, 2010).

Dersom legekantorets ansatte ikke har nok kunnskap om oppfølging av applikasjonskvitteringer, og at de selv ikke vet at har ansvaret for dette arbeidet, så kan dette føre til forsinkelser for pasientens videre medisinske oppfølging. Funnet støttes av en undersøkelse Tromsø kommune gjorde i forbindelse med implementering av PLO - meldinger mellom helse - og omsorgstjenesten i kommunen og legekantorene, hvor man fant at helsepersonellet hadde for dårlig kunnskap om bruken av systemene til meldingsovervåking og om hvilke konsekvenser manglende oppfølging hadde (Jamedari, 2013).

Dette støttes av NFAs uttalelse til Helsedirektoratets høring om krav til elektronisk meldingsutveksling (Den Norske Legeforening, 2011b) hvor man sier seg enig i at oppfølging av kvitteringer og kvitteringsmekanismer i helsenettet er svært viktige for den enkelte virksomhet og for oppfølgingen av pasienter. Kunnskapen om kvitteringene og hvordan man følger dem opp i det enkelte journalsystem antas å være begrenset hos meldingspartnerne i primærhelsetjenesten. Erfaringer tilsier at det er oppfølgingen av kvitteringene som er legekantorenes viktigste oppgave i dette arbeidet. Ved at journalsystemleverandør fokuserer på applikasjonskvitteringer, så vil kanskje det tydeliggjøre for legekantorene at disse ikke blir fulgt opp av andre aktører. Tabell 29 viser ingen signifikant sammenheng mellom leverandørens fokus på opplæring i oppfølging av

applikasjonskvitteringer og type journalsystem, så det kan ikke trekkes slutninger om enkelte leverandører har et større fokus på dette enn de andre.

Verken Hove Medical AS (2018), Infodoc AS (2018) eller CGM (2018) har henvisninger til applikasjonskvitteringer eller meldingsovervåking på deres åpne nettsider, hvor man reklamerer for systemenes viktigste funksjoner. Hva som eventuelt finnes av informasjon og veiledninger om temaene ved brukerinlogging hos de respektive leverandørene er ikke kjent. De respondentene som har fått opplæring av leverandørene i oppfølging av applikasjonskvitteringer, uttrykker seg i svært varierende grad tilfredse med denne (Tabell 38).

6.5.4 Opplæring og opplevelse av brukervennlighet

Opplæring kan også tenkes å ha en innvirkning på hvor brukervennlig journalsystemet oppleves. Tabell 39 viser ingen signifikant sammenheng, men det kan leses ut i fra resultatene at intern opplæring kan være en faktor i respondentenes opplevelse av journalsystemets brukervennlighet (Tabell 40).

I en kvalitativ studie (Jamedari, 2013) kommer det frem at informantene erfarte at helsepersonell ikke opplevde systemene for meldingsovervåking som brukervennlige. De hadde vanskeligheter med å forstå hva de ulike kvitteringsmeldingene betydde og hvilke av disse som krevde oppfølging. Dette viste også at opplæring ble viktig når systemene ikke opplevdes som selvforklarende og forståelige. Leverandørene hadde laget bruksanvisninger, men de opplevdes som tungleste og lite brukervennlige, spesielt for den store mengden med legekontorer som ikke hadde tid og ressurser og en særskilt interesse for IT-systemer og meldingsutveksling. Det kom frem i studien at var nødvendig å lage egne og enklere brukerveiledninger for legekantorene med fokus på det mest nødvendige.

Generelt sett gir målrettet opplæring gevinster i form av mestring og bedre brukervennlighet. Illeris's modell for læring på arbeidsplassen sier at hvilken utdanning man har og hvilken faggruppe man tilhører, kan ha innvirkning på evnen til å lære seg nye systemer. Dersom man ser på elektroniske henvisninger, blir de forskjellige yrkesgruppene ved legekantoret påvirket i veldig forskjellig grad i bruken av disse. De vil da også kunne ha forskjellige tanker om hvorvidt de ønsker å lære seg hvordan man håndterer problemer som kan oppstå. Derom ikke de ansatte ser nytten av å bruke journalsystemet effektivt, vil de heller ikke ha et stort ønske om å lære seg å bruke det (Illeris, 2009).

7.0 Konklusjon

Denne studien innhenter bare data fra 1/3 av det totale antall legekantor i Agder, så derfor er det vanskelig å trekke de store, generaliserende slutninger. Likevel peker funnene i den retning at en stor andel av legekantorene har etablerte rutiner for overvåkning av meldingsutveksling. Det kommer også frem at det finnes legekantor som ikke har rutinene etablert, og at det dermed fremdeles er muligheter for at det kan oppstå alvorlig svikt i meldingskjeden. Funn i studien viser viktigheten av etablerte rutiner i forhold til systematisk kontroll og oppfølging av negative eller manglende applikasjonskvitteringer. Det er viktig at dette arbeidet også blir fulgt opp ved fravær som følge av ferie eller sykdom.

Funn i denne studien viser at det er varierende hvordan ansvaret for overvåkning av meldingsutveksling er fordelt internt ved hvert legekantor. 73% av respondentene i studien svarer at legekantoret har en eller flere definerte personer til denne oppgaven. De øvrige respondentene beskriver ordninger som er i strid med Helsedirektoratets krav, som sier at det skal være definert *hvem* som har ansvaret for overvåkning av applikasjonskvitteringer ved legekantoret. Et definert ansvar vil kunne bidra til at meldingsutvekslingen fungerer mer optimalt. Det blir mer fokus på å holde «orden i eget hus», og det å overvåke meldingsutveksling blir en del av de faste arbeidsoppgavene i løpet av en arbeidsdag. En fordeling av ansvaret til flere spesifikke personer, kan føre til at meldingsovervåkingen blir ivaretatt i større grad, og at oppfølgingen blir mindre sårbar ved uforutsett sykdomsfravær og lengre ferieperioder, forutsatt at det er klare og tydelige interne ansvarsfordelinger.

Det fremkommer av studien at det er forskjell på hvor lett synlig applikasjonskvitteringer vises i de forskjellige journalsystemene, og at det videre er en spredning i hvor brukervennlig respondentene opplever journalsystemene. Det som fremheves som mest utfordrende, er sikkerhet rundt sending og meldingsovervåkingen i seg selv. Dette viser viktigheten av å ha et brukervennlig journalsystem og samtidig god kompetanse hos den ansvarlige for oppfølgingen av applikasjonskvitteringene.

Faglig oppdatering ved legekantoret skjer hovedsakelig ved interne kurs og opplæring, men flere av studiens respondenter hadde ikke hatt opplæring med fokus på meldingsovervåking internt, ei heller med leverandør. Dette tyder på at meldingsovervåking ikke vektlegges i tilstrekkelig grad når man gjennomfører kompetanseheving ved legekantor.

Oppsummert kan man konkludere med at for flertallet av brukerne er elektroniske henvisninger et godt verktøy, og bruken av disse oppleves som effektiviserende og kvalitetssikrende. Det kommer frem at de faktorer som er undersøkt i studien, påvirker legekantorenes meldingsovervåkning av elektroniske henvisninger i varierende grad. De faktorene som utpeker seg spesielt er kompetanse, intern ansvarsfordeling og journalsystemets brukervennlighet.

7.1 Forslag til endring av praksis

Det er viktig å tilpasse organisasjonen, arbeidsfordelingen og rutinene, til det teknologien krever og muliggjør. Som et ledd i å styrke kvaliteten og sikkerheten i pasientbehandlingsforløpet, vil mange av tiltakene som er foreslått i «Nasjonal plan for e-helse 2017-2022», være viktig å få på plass for legekantorene. Det er nødvendig med flere og bedre samhandlingsarenaer, bedre veiledninger og brukerstøtte, samt understøttende finansieringsordninger. Videre vil det også være viktig for myndighetene å se på oppfølgende tilsynsordninger, med tilhørende sanksjonsmuligheter, hvor man korrigerer risikofylt praksis.

Det kan være hensiktsmessig å etablere både en felles brukerstøtteordning eller digitalt oppslagsverk hvor brukere kunne henvende seg, eller hente prosedyrer for håndtering av meldingsovervåkning.

Leverandør av EPJ bør ha større fokus på meldingsovervåkning og i samarbeid med brukerne se på funksjonaliteten i systemene vedrørende varsel om negative applikasjonskviktinger. Varslene bør bli enda synligere og tydeligere enn de er i dag.

7.2. Forslag til videre forskning

Funnene i studien legger grunnlaget for videre arbeid med å kartlegge hvilke behov som må dekkes for at legekantorene på best mulig måte kan håndtere meldingsovervåkning. Det kunne også vært sett på og om det fantes et overordnet system for målrettet kvalitetsforbedringsarbeid ved legekantorer, og om legekantorene hadde *skriftlige* prosedyrer som beskrev deres rutiner. Aktuell tilnærming kan være å gjennomføre kvalitativ metode med f.eks. fokusgruppeintervjuer.

8.0 Referanser

- Aanestad, M., & Olaussen, I. (2010). *IKT og samhandling i helsesektoren. Digitale lappetepper eller sømløs integrasjon?* Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Askevold, A., Petersen, K., Schultz, C. R., Skavik, K., & Syversen, M. (2011). *Bruk av elektronisk henvisning og epikrise for allmennleger og helsepersonell i spesialisthelsetjenesten.* (Helsedirektoratet, Red.) Hentet fra http://data.stolav.no/eqspublic/pasientforlop/docs/doc_22010/attachments/Bruk-av-elektronisk-henvisning-og-epikrise-for-allmennleger-og-helsepersonell-i-spesialisthelsetjenesten.pdf
- Berkhof, F. F., Van Den Berg, J. W., Uil, S. M., & Kerstjens, H. (2015). Telemedicine, the effect of nurse-initiated telephone follow up, on health status and healthcare utilization in COPD patients: A randomized trial. *Respirology*, 20(2), ss. 279-285.
- Bryman, A. (2008). *Social research methods.* New York: Oxford University Press.
- Børsting, J. (2018). *Metoder for datainnsamling: spørreundersøkelser, intervju & fokusgrupper.* Hentet fra uio.no: http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF2260/h17/timeplan/chapter_5_8-norsk.pdf
- CGM Norge AS. (2018, Mai 1). *CGM Norge.* Hentet fra CGM Norge: <https://www.cgm.com/no/index.no.jsp>
- Coomber, R. (1997). *Using the Internet for Survey Research.* Hentet fra Sociological Research Online: <http://www.socresonline.org.uk/2/2/2.html>
- Dagens Medisin. (2014, Mars 31). *Krefthenvisinger forsvant i systemet.* Hentet fra dagensmedisin.no: <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2014/03/31/krefthenvisinger-forsvant-i-systemet/>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The quest for dependent variable. *Information Systems Research*, Vol. 3(Nr. 1), ss. 60-95.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of information systems success: A ten-year update. *Journal of management information systems*, Vol. 19(Nr. 4), ss. 9-30.
- Den Norske Legeforening. (2011a, Juni 15). *Høring - Om avtalestruktur og minimumskriterier for tilknytning til Norsk helsenett SF.* Hentet fra legeforeningen.no: <http://legeforeningen.no/Legeforeningen-mener/Horingsuttalelser/2011/horing-om-avtalestruktur-og-minimumskriterier-for-tilknytning-til-norsk-helsenett-sf/>
- Den Norske Legeforening. (2011b, Oktober 28). *Høring - Krav til elektronisk meldingsutveksling.* Hentet fra legeforeningen.no: <http://legeforeningen.no/Fagmed/Norsk-forening-for-allmenntillegger/Horingsuttalelser/krav-til-elektronisk-meldingsutveksling/>
- Den Norske Legeforening. (2012, April 23). *Høring - Brukerstøtte for elektronisk meldingsutveksling.* Hentet fra [Legeforeningen.no](http://legeforeningen.no): <http://legeforeningen.no/Legeforeningen-mener/Horingsuttalelser/2012/Horing---Brukerstotte-for-elektronisk-meldingsutveksling/>

- Direktoratet for e-helse. (2017, Juni 06). *E-Helse*. Hentet fra ehelse.no: <https://ehelse.no/e-helse>
- Direktoratet for e-helse. (2017a). *Nasjonal e-helsestrategi og mål 2017-2022*. Hentet fra ehelse.no: <https://ehelse.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/16/Nasjonal%20e-helsestrategi%20og%20mål%202017-2022%20.pdf>
- Direktoratet for e-helse. (2017b). *Nasjonal handlingsplan for e-helse 2017-2022*. Hentet fra ehelse.no: [https://ehelse.no/Documents/Nasjonal%20e-helsestrategi%20og%20handlingsplan/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20e-helse%202017-2022%20\(PDF\).pdf](https://ehelse.no/Documents/Nasjonal%20e-helsestrategi%20og%20handlingsplan/Nasjonal%20handlingsplan%20for%20e-helse%202017-2022%20(PDF).pdf)
- Engeseth, K. H., Petersen, K., Skavik, K., & Wigestrands, H. (2010). *Sjekkliste for avvikling av papirmeldinger*. HelseDirektoratet.
- Eysenback, G., & Wyatt, J. (2002). Using the internet for surveys and health research. *Journal of Medical Internet Research*, Vol. 4 (Nr. 2).
- Folkehelseinstituttet. (2016a). *Kunnskapsbasert praksis - Vedlegg 3: Ordliste med forklaringer*. Hentet fra helsebiblioteket.no: www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/_attachment/249317?_ts...
- Folkehelseinstituttet. (2016b). *PICO*. Hentet fra helsebiblioteket.no: <http://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/sporsmalsformulering/pico>
- Forsgren, B. (2001). *Mellom pasient og lege- Helsesekretærenes hverdag på fem legekontor i Tromsø*. Hentet fra tromso.kommune.no: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ptE6VY-ZcvoJ:www.tromso.kommune.no/getfile.php/833913.1308.uscyacaedt/%3Fforce%3D1+%&cd=5&hl=no&ct=clnk&gl=no&client=safari>
- Forskningsetikkloven. (2017). *Lov om organisering av forskningsetisk arbeid (forskningsetikkloven) LOV-2017-04-28-23*. Hentet fra lovdata.no: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-04-28-23?q=Forskningsetikkloven>
- Gartner, Inc. (2014). *Gartner survey of EHR suppliers and systems in the Norwegian market - report for HelseDirektoratet*. Hentet fra regjeringen.no: https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/gartner_survey_ehr_suppliers_systems_norwegian_market.pdf
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hellsten, S.-M., & Markova, M. (2006). *The deLone and McLean model of information systems success - Original and Updated Models*. Hentet fra Google scholar: www.cs.tut.fi/~ihtesem/s2006/teoriater/esitykset/IS_success_model_Markova&Hellsten_311006.pdf
- Helse Nord IKT. (2010). *Kartlegging av primærhelsetjenesten. Styrker og svakheter vedrørende drift av journalsystemer hos primærhelsetjenesten i Helse Nord RHF*. Helse Nord IKT.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2016, Januar 14). *E-helse og IKT i helsesektoren*. Hentet fra Regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/innsikt/e-helse-og-ikt-i-helsesektoren/id2356319/>
- HelseDirektoratet. (2010). *Det moderne IT-legekontor - Myndighetskoordinering*. Hentet fra Google docs:

- <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnuZmFlcGp8Z3g6Y2YzNTQ0MDljOWIyMTgz>
- Helsedirektoratet. (2011a). *Krav til elektronisk meldingsutveksling*. Hentet fra ehelse.no: <https://ehelse.no/Documents/Normen/1%20Veiledere/Veileder%20meldingsutveksling/Krav%20til%20elektronisk%20meldingsutveksling.pdf>
- Helsedirektoratet. (2011b). *Forvaltningsoppgaver. Nasjonalt meldingsløft*. Hentet fra ehelse.no: [https://ehelse.no/Documents/Rapporter%20og%20dokumenter%20standardisering/rappport-forvaltning-nasjonalt-meldingsloft\(2012\).pdf](https://ehelse.no/Documents/Rapporter%20og%20dokumenter%20standardisering/rappport-forvaltning-nasjonalt-meldingsloft(2012).pdf)
- Helsedirektoratet. (2011c). *Fra meldt behov til utbredelse av nye/endrede meldinger og nasjonale understøttende tjenester*. Hentet fra helsedirektoatet.no: <http://www.helsedirektoratet.no/publikasjoner/nasjonalt-meldingsloft/Sider/default.aspx>
- Helsedirektoratet. (2012a). *Brukerstøtte for elektronisk meldingsutveksling. Nasjonalt meldingsløft*. Hentet fra kurs.helsekompetanse.no: <http://kurs.helsekompetanse.no/funnke/node/30430>
- Helsedirektoratet. (2012b). *Sluttrapport Nasjonalt meldingsløft*. Hentet fra <http://docplayer.me/3796754-Rapport-nasjonalt-meldingsloft-sluttrapport.html>
- Helsedirektoratet. (2014). *IKT utfordringsbilde i helse- og omsorgssektoren*. Hentet fra regjeringen.no: https://www.regjeringen.no/contentassets/355890dd2872413b838066702dcdad88/ikt_utfordringsbilde_helse_omsorgssektoren.pdf
- Helsedirektoratet. (2018). *Fastlegers tidsbruk*. Hentet fra regjeringen.no: https://www.regjeringen.no/contentassets/e65a3259728c4d7a966ae53664c74da6/fastlegers_tidsbruk_180306.pdf
- Helsepersonelloven – hpl. (1999). *Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) LOV-1999-07-02-64, §16*. Hentet fra lovdata.no: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#§5
- Henriksen, E., & Skipenes, E. (2013). *Informasjonssikkerhet i elektronisk meldingsutveksling med helse- og omsorgssektoren i kommunene*. Hentet fra kurs.helsekompetanse.no: <http://kurs.helsekompetanse.no/sites/kurs.helsekompetanse.no/files/ROS%252Brapport-FUNNKe-v1.1-160913.pdf>
- Holden, R. J. (2011). What stands in the way of technology-mediated patient safety improvements? A study of facilitators and barriers to physicians' use of electronic health records. *J. Patient Saf., Vol. 7*(Nr. 4), ss. 193-203.
- Holme, I., & Solvang, B. (2004). *Metodevalg og metodebruk*. Tano Aschehoug.
- Hove Medical AS. (2018, Mai 1). *Hove Medical AS*. Hentet fra hovemedical.no: <http://hovemedical.no/system-x/>
- Illeris, K. (2009). *Læring i arbeidslivet*. Roskilde Universitetsforlag.
- Infodoc AS. (2018, Mai 1). *Infodoc AS*. Hentet fra infodoc.no: <https://www.infodoc.no/>
- Jacobsen, D. I. (2000). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Høyskoleforlaget.

- Jamedari, N. A. (2013). Helsepersonells erfaringer med feilsituasjoner og brukerstøtte rundt elektronisk meldingsutveksling. (Mastergradsavhandling, Universitetet i Oslo). Hentet fra duo.uio.no: https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/35799/NasrinxAmelexJamedari_master.pdf?sequence=2
- Johannesen, A., Tufte, P., & Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag.
- Korsnes, O., Andersen, H., & Brante, T. (1997). *Sosiologisk leksikon*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Malterud, K. (2013). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Melberg, H., & Kjekshus, L. (2012). *Fremtidens helse-Norge*. Fagbokforlaget.
- Melby, L., & Hellesø, R. (2008). *Elektronisk samhandling på tvers av helsetjenesten: erfaringer fra fyrtårnprosjektene*. Norsk senter for pasientjournal og NTNU.
- Norsk Helsenett SF. (2012). *Meldingsutbredelse i kommunehelsetjenesten*. Hentet fra nhn.no: <https://www.nhn.no/media/1157/rapport-om-meldingsutbredelse-i-kommunehelsetjenesten.pdf>
- Norsk Helsenett SF. (2017). *Vår historie*. Hentet fra nhn.no: <https://www.nhn.no/om-oss/vaar-historie/>
- Norsk Helsenett SF. (2018). *Veileder for elektronisk meldingsutveksling*. Hentet fra nhn.no: <https://www.nhn.no/veileder-for-elektronisk-meldingsutveksling/>
- NOU 2005:3. (2005). *Fra stykkevis til helt - En sammenhengende helsetjeneste*. Hentet fra regjeringen.no: <https://www.regjeringen.no/contentassets/80b5d874b6b9488e837b369e88e21851/no/pdfs/nou200520050003000dddpdfs.pdf>
- Pedersen, O. (2006). Analyse av innføring av eResept hos allmennlegen. Kvalitative og kvantitative undersøkelser blant allmennleger i Trondheim. (Mastergradsavhandling, NTNU - Institutt for telematikk). Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/262109/350442_FULLTEXT01.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Personopplysningsloven. (2000). *Lov om behandling av personopplysninger (personopplysningsloven) LOV-2000-04-14-31*. Hentet fra lovdata.no: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-04-14-31>
- Polit, D., & Beck, C. (2014). *Essentials of nursing research. Appraisng evidence for nursing practice*. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Riksrevisjonen. (2013-2014). *Riksrevisjonens undersøkelse om elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren*. Hentet fra riksrevisjonen.no: <https://www.riksrevisjonen.no/rapporter/Sider/ElektroniskMeldingsutveksling.aspx>
- Ringdal, K. (2013). *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Rødseth, E., & Ersdal, G. (2017). *Drift og overvåking av elektronisk meldingsutveksling i helse- og omsorgssektoren*. Hentet fra kurs.helsekompetanse.no: <http://kurs.helsekompetanse.no/funnke/heia>

- Sandvin Olsson, A., & Vågan, A. (2013, 03 15). *Nasjonal kompetansetjeneste for læring og mestring innen helse*. Hentet fra mestring.no: <https://mestring.no/laerings-og-mestringstjenester/laering-og-mestring/laering/>
- Shachak, A., Barnsley, J., Tu, K., Jadad, A., & Lemieux-Charles, L. (2011). Understanding end-user support for health information technology: a theoretical framework. *Informatics in Primary Care, Vol. 19*(Nr. 3), ss. 69-72.
- Solvang, B., & Holme, I. (2004). *Metodevalg og metodebruk*. Tano Aschehoug.
- Sørlandet Sykehus HF. (2018). Oversikt over Legekontor i Agder med elektronisk kommunikasjon. Kristiansand.
- Urbach, N., & Mueller, B. (2011). *The updated DeLone and McLean Model of Information Systems Success*. Hentet fra https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-6108-2_1
- van der Meijden, M., Trange, H., Troost, J., & Hasman, A. (2003, Mai). Determinants of Success of Inpatient Clinical Information Systems: A Literature Review. *Journal of the American Medical Informatics Association, Vol. 10*(Nr. 3), ss. 235-243.
- Vestad, A. (2010). *Veiledning for innføring av ebXML og PKI i helseforetak*. Hentet fra [kith.no](http://www.kith.no): http://www.kith.no/upload/1601/R12-05Veiledning-ebXML-PKI_versjon-1_1.pdf
- VG. (2015, Juni 19). *Leger frykter dødsfall som følge av datatrøbbel*. Hentet fra [vg.no](https://www.vg.no): <https://www.vg.no/forbruker/helse/helse-og-medisin/leger-frykter-doedsfall-som-foelge-av-datatroebbel/a/23468638/>

Vedlegg A: Utdrag fra litteratursøkelogg i databaser

| Søkebegrep og MESH-termer ved litteratursøk i: (Søkekombinasjonene nevnt her, ble gjenbrukt i alle 4 databaser) | |
|--|---|
| Google scholar | Embase |
| Legekantor og elektroniske henvisninger og Norge | 1 malpractice/ (32220) |
| Legekantor og elektroniske og Agder | 2 medical error/ (16746) |
| Legekantor og elektroniske henvisninger og feilmeldinger og Agder | 3 1 or 2 (47573) |
| Legekantor og elektroniske henvisninger og feilmeldinger og Norge | 4 exp information processing/ (1271576) |
| Ansvar og elektronisk meldingsutveksling og rutiner og legekantor og spesialisthelsetjeneste | 5 electronic medical record system/ (444) |
| | 6 electronic medical record/ or patient referral/ or medical record/ (271188) |
| | 7 (referral and consultation).mp. [mp=title, abstract, heading word, drug trade name, original title, device manufacturer, drug manufacturer, device trade name, keyword, floating subheading word] (12777) |
| | 8 exp electronic health record/ (5343) |
| | 9 4 or 5 or 6 or 7 or 8 (1501894) |
| | 10 primary health care/ or exp primary medical care/ (139661) |
| | 11 exp community care/ (112081) |
| | 12 10 or 11 (243629) |
| | 13 exp secondary health care/ (4567) |
| | 14 outpatient department/ (54282) |
| | 15 13 or 14 (58741) |
| | 16 Norway/ or agder.mp. (37726) |
| | 17 agder.mp. (98) |
| | 18 3 and 9 and 12 and 15 and 16 (0) |
| | 19 3 and 9 and 12 and 15 and 17 (0) |
| | 20 9 and 12 and 16 (165) |
| | 21 9 and 12 and 17 (1) |
| | 22 9 and 15 and 16 (66) |
| | 23 3 and 9 and 15 and 16 (0) |
| | 24 3 and 9 and 12 (205) |
| | 25 9 and 17 (8) |

| Søkebegrep og MESH-termer ved litteratursøk i: | |
|--|--------------------------------------|
| Medline | SveMed+ |
| Malpractice | legekantor |
| Medical Errors | community health services |
| Automatic Data Processing | primary health care |
| Electronic Health Records | feil |
| electronic referral | malpractice |
| primary health care/ or "continuity of patient care"/ or patient-centered care | medical errors |
| community health services/ or community networks/ or community participation/ or counseling/ or occupational health services | elektroniske henvisninger |
| Secondary Care | electronic health records |
| outpatient clinics, hospital/ or pain clinics | electronic referrals |
| Norway/ or Agder | referral and consultation |
| | Medical records systems computerized |
| | spesialisthelsetjeneste |
| | secondary care |
| | Norge |
| | Norway |
| | Agder |

Vedlegg B: Søknad FEK

Skjema for vurdering i Fakultetets etikkomité (FEK)

Navn på masterstudiet som studenten er tilknyttet:

Helse- og sosialinformatikk

Navn på masterstudent:

Frode Askildsen

Signe Merete Barli

Cecilie Lohne

Navn på veileder:

Jan Gunnar Dale

Tittel på prosjektet:

«Elektronisk meldingsutveksling på legekantor»

Prosjektets problemstilling/forskningsspørsmål:

I hvilken grad gjennomføres meldingsovervåking av elektroniske henvisninger ved legekantor i Agder, og hvilke faktorer påvirker dette arbeidet?

Etisk vurdering

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

I dette prosjektet skal vi ikke forske på egen arbeidsplass, men vi kommer til å forske hos det man må kunne kalle nære samarbeidspartnere, med de utfordringer og problemstillinger det kan by på. Gjennom det daglige virke har man opparbeidet seg en del erfaringer med mange av disse samarbeidspartnerne, og det er en fare for en viss forutinntatthet som kan påvirke tilnærmingen til forskningsarbeidet. I arbeid på egen arbeidsplass er oppfølging av feil og problemer i primærhelsetjenesten en del av det daglige arbeidet. Dette påvirker selvsagt vår oppfatning og for forståelse av et legekontors generelle rutiner, spesielt hvis det er gjengangere. Legekantorene vil også trolig kjenne på at det vil kunne være en viss friksjon, kanskje relatert til spesifikke personer i spesialisthelsetjenesten.

En henvendelse til legekantorer om å få gjøre datainnsamling vil kanskje kunne oppleves som kritikk av deres eksisterende systemer og rutiner.

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

Det samles ikke inn direkte personopplysninger. Deltakerne vil ikke kunne identifiseres i publikasjonen.

Data lagres lokalt på PC med brukernavn og passordbeskyttelse frem til 01.08.18.

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

Nasjonalt meldingsløft ble lansert i april i 2008. Det avdekkes her at elektronisk meldingsutveksling er et komplekst område. Umoden teknologi og organisatoriske utfordringer er noe av det som utpeker seg. Meldingsutveksling er avhengig av andre som skal sende eller motta meldinger, og den enkelte aktør som skal drive med elektronisk meldingsutveksling har ansvar for forvaltning i egen virksomhet. Med andre ord sies det her at hver virksomhet har ansvar for å holde orden i «eget hus», men det virker til at disse

reglene er litt uklare og til dels ulikt satt opp (Helsedirektoratet, 2011). Dette ønsker vi å utforske nærmere i dette prosjektet.

Hensikten med studien er å få en innsikt i hvordan ulike faktorer påvirker elektronisk meldingsutveksling ved legekantor i Agder.

Det vil være viktig å se på teknologiske utfordringer, menneskelige og organisatoriske forhold, samt grunnleggende samhandlingsutfordringer forbundet med elektronisk meldingsutveksling.

4 Andre etiske problemstillinger i tilknytning til gjennomføring av masterprosjektet.

Vedlegg C: Søknad NSD



MELDESKJEMA

Meldeskjema (versjon 1.6) for forsknings- og studentprosjekt som medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt (jf. personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter).

| 1. Intro | | |
|---|---|--|
| Samlles det inn direkte personidentifiserende opplysninger? | Ja • Nei • | En person vil være direkte identifiserbar via navn, personnummer, eller andre personentydige kjennetegn. Les mer om hva personopplysninger er. |
| Hvis ja, hvilke? | <input type="checkbox"/> Navn <input type="checkbox"/> 11-sifret fødselsnummer <input type="checkbox"/> Adresse <input checked="" type="checkbox"/> E-post <input type="checkbox"/> Telefonnummer <input type="checkbox"/> Annet | NB! Selv om opplysningene skal anonymiseres i oppgaverapport, må det krysses av dersom det skal innhentes registerens personidentifiserende opplysninger i forbindelse med prosjektet. Les mer om hva behandling av personopplysninger innebærer. |
| Annet, spesifiser hvilke | | |
| Skal direkte personidentifiserende opplysninger kobles til datamaterialet (kobleingsnøkkel)? | Ja • Nei • | Merk at meldeplikten utløses selv om du ikke får tilgang til kobleingsnøkkel, slik fremgangsmåten ofte er når man benytter en databehandler. |
| Samlles det inn bakgrunnsopplysninger som kan identifisere enkeltpersoner (indirekte personidentifiserende opplysninger)? | Ja • Nei • | En person vil være indirekte identifiserbar dersom det er mulig å identifisere vedkommende gjennom bakgrunnsopplysninger som for eksempel bostedskommune eller arbeidsplass/skole kombinert med opplysninger som alder, kjønn, yrke, diagnose, etc. |
| Hvis ja, hvilke | | NB! For at stemme skal regnes som personidentifiserende, må denne bli registrert i kombinasjon med andre opplysninger, slik at personer kan gjenkjennes. |
| Skal det registreres personopplysninger (direkte/indirekte/via IP-lepost adresse, etc) ved hjelp av nettbaserte spørreskjema? | Ja • Nei • | Les mer om nettbaserte spørreskjema. |
| Blir det registrert personopplysninger på digitale bilde- eller videoopptak? | Ja • Nei • | Bilde/videoopptak av ansikter vil regnes som personidentifiserende. |
| Søkes det vurdering fra REK om hvorvidt prosjektet er omfattet av helseforskningsloven? | Ja • Nei • | NB! Dersom REK (Regional Komité for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) har vurdert prosjektet som helseforskning, er det ikke nødvendig å sende inn meldeskjema til personvernombudet (NB! Gjelder ikke prosjekter som skal benytte data fra pseudonyme helseregistre). Les mer. Dersom tilbakemelding fra REK ikke foreligger, anbefaler vi at du avventer videre uttylling til svar fra REK foreligger. |
| 2. Prosjektittel | | |
| Prosjektittel | Elektronisk meldingsutveksling på legekontor | Oppgi prosjektets tittel. NB! Dette kan ikke være «Masteroppgave» eller liknende, navnet må beskrive prosjektets innhold. |
| 3. Behandlingsansvarlig institusjon | | |
| Institusjon | Universitetet i Agder | Velg den institusjonen du er tilknyttet. Alle nivå må oppgis. Ved studentprosjekt er det studentens tilknytning som er avgjørende. Dersom institusjonen ikke finnes på listen, har den ikke avtale med NSD som personvernombud. Vennligst ta kontakt med institusjonen. Les mer om behandlingsansvarlig institusjon. |
| Avdelling/Fakultet | Fakultet for helse- og idrettsvitenskap | |
| Institutt | Institutt for helse- og sykepleievitenskap | |
| 4. Daglig ansvarlig (forsker, veileder, stipendiat) | | |

| | | |
|--|---|---|
| Fornavn | Jan Gunnar | <p>Før opp navnet på den som har det daglige ansvaret for prosjektet. Velleder er vanligvis daglig ansvarlig ved studentprosjekt. Les mer om daglig ansvarlig.</p> <p>Daglig ansvarlig og student må i utgangspunktet være tilknyttet samme institusjon. Dersom studenten har ekstern velleder, kan biveleder eller fagansvarlig ved studiestedet stå som daglig ansvarlig.</p> <p>Arbeidssted må være tilknyttet behandlingsansvarlig institusjon, f.eks. undervisning, institutt etc.</p> <p>NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.</p> |
| Efternavn | Dale | |
| Billing | Førstelektor | |
| Telefon | 37233731 | |
| Mobil | | |
| E-post | jan.g.dale@uia.no | |
| Alternativ e-post | jan.g.dale@uia.no | |
| Arbeidssted | Universitetet i Agder | |
| Adresse (arb.) | Jon Lilletunsvai 9 | |
| Postnr./sted (arb.sted) | 4879 Grimstad | |
| 5. Student (master, bachelor) | | |
| Studentprosjekt | Ja • Nei = | Dersom det er flere studenter som samarbeider om et prosjekt, skal det velges en kontaktperson som føres opp her. Øvrige studenter kan føres opp under pkt 10. |
| Fornavn | Cecilie | |
| Efternavn | Lohne | |
| Telefon | 95770097 | |
| Mobil | | |
| E-post | cecil06@uia.no | |
| Alternativ e-post | cec@skeptisk.com | |
| Privatadresse | Kjelkeveien 27 | |
| Postnr./sted (privatadr.) | 4848 Arendal | |
| Type oppgave | <ul style="list-style-type: none"> • Masteroppgave = Bacheloroppgave = Semesteroppgave = Annet | |
| 6. Formålet med prosjektet | | |
| Formål | Hensikten med studien er å få en innsikt i hvordan ulike faktorer påvirker elektronisk meldingsutveksling ved legekantor i Agder. | Redegjør kort for prosjektets formål, problemstilling, forskningsspørsmål e.l. |
| 7. Hvilke personer skal det innhentes personopplysninger om (utvalg)? | | |
| Kryss av for utvalg | <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Barnehagebarn <input type="checkbox"/> Skoleelever <input type="checkbox"/> Pasienter <input type="checkbox"/> Brukere/klienter/kunder <input type="checkbox"/> Ansatte <input type="checkbox"/> Barnevernsbarn <input type="checkbox"/> Lærere <input checked="" type="checkbox"/> Helsepersonell <input type="checkbox"/> Asylsøkere <input type="checkbox"/> Andre | Les mer om forskjellige forskningstematikker og utvalg . |
| Beskriv utvalg/deltakere | Ansatte ved legekantor i Agder med ansvar for oppfølging av elektroniske meldinger og avvik/feilmeldinger rundt sending av disse. | Med utvalg menes dem som deltar i undersøkelsen eller dem det innhentes opplysninger om. |
| Rekruttering/trekking | Forespørsel til alle legekantor i Agder om å delta | Beskriv hvordan utvalget trekkes eller rekrutteres og oppgi hvem som foretar den. Et utvalg kan rekrutteres gjennom f.eks. en bedrift, skole, idrettsmiljø eller eget nettverk, eller trekkes fra registre som f.eks. Folkeregisteret, SSB-registre, pasientregistre. |
| Første gangs kontakt | Kontakt via epost/post av prosjektgruppen | Beskriv hvordan første gangs kontakten opprettes og oppgi hvem som foretar den. Les mer om første gangs kontakt og forskjellige utvalg på våre temasider . |

| | | |
|---|--|---|
| Alder på utvalget | <input type="checkbox"/> Barn (0-15 år) <input type="checkbox"/> Ungdom (16-17 år) <input checked="" type="checkbox"/> Voksne (over 18 år) | Les om forskning som involverer barn på våre nettsider. |
| Omtrentlig antall personer som inngår i utvalget | 80 | |
| Samlers det inn sensitive personopplysninger? | Ja = Nei <input checked="" type="checkbox"/> | Les mer om sensitive opplysninger. |
| Hvis ja, hvilke? | <input type="checkbox"/> Rasemessig eller etnisk bakgrunn, eller politisk, filosofisk eller religiøs oppfatning <input type="checkbox"/> At en person har vært mistenkt, siktet, tiltalt eller dømt for en straffbar handling <input type="checkbox"/> Helseforhold <input type="checkbox"/> Seksuelle forhold <input type="checkbox"/> Medlemskap i fagforeninger | |
| Inkluderes det myndige personer med redusert eller manglende samtykkekompetanse? | Ja = Nei <input checked="" type="checkbox"/> | Les mer om pasienter, brukere og personer med redusert eller manglende samtykkekompetanse. |
| Samlers det inn personopplysninger om personer som selv ikke deltar (tredjepersoner)? | Ja = Nei <input checked="" type="checkbox"/> | Med opplysninger om tredjeperson menes opplysninger som kan identifisere personer (direkte eller indirekte) som ikke inngår i utvalget. Eksempler på tredjeperson er kollega, elev, klient, famillemedlem, som identifiseres i datamaterialet. Les mer. |
| 8. Metode for innsamling av personopplysninger | | |
| Kryss av for hvilke datainnsamlingsmetoder og datakilder som vil benyttes | <input type="checkbox"/> Papirbasert spørreskjema <input checked="" type="checkbox"/> Elektronisk spørreskjema <input type="checkbox"/> Personlig intervju <input type="checkbox"/> Gruppeintervju <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Deltakende observasjon <input type="checkbox"/> Blogg/sosiale medier/internett <input type="checkbox"/> Psykologiske/pedagogiske tester <input type="checkbox"/> Medisinske undersøkelser/tester <input type="checkbox"/> Journaldata (medisinske journaler) | <p>Personopplysninger kan innhentes direkte fra den registrerte f.eks. gjennom spørreskjema, intervju, tester, og/eller ulike journaler (f.eks. elevmapper, NAV, PPT, sykehus) og/eller registre (f.eks. Statistisk sentralbyrå, sentrale helseregistre).</p> <p>NB! Dersom personopplysninger innhentes fra forskjellige personer (utvalg) og med forskjellige metoder, må dette spesifiseres i kommentar-boksen. Husk også å legge ved relevante vedlegg til alle utvalgs-gruppene og metodene som skal benyttes.</p> <p>Les mer om registerstudier. Dersom du skal anvende registerdata, må variabeliste lastes opp under pkt. 15</p> <p>Les mer om forskningsmetoder.</p> |
| | <input type="checkbox"/> Registerdata | |
| | <input type="checkbox"/> Annen innsamlingsmetode | |
| Tilleggsopplysninger | | |
| 9. Informasjon og samtykke | | |
| Oppgi hvordan utvalgsdeltakerne informeres | <input checked="" type="checkbox"/> Skriftlig <input type="checkbox"/> Muntlig <input type="checkbox"/> Informeres ikke | <p>Dersom utvalget ikke skal informeres om behandlingen av personopplysninger må det begrunnes.</p> <p>Les mer: Vennligst send inn mal for skriftlig eller muntlig informasjon til deltakerne sammen med meldeskjema.</p> <p>Last ned en veiledende mal her.</p> <p>Les om krav til informasjon og samtykke.</p> <p>NB! Vedlegg lastes opp til sist i meldeskjemaet, se punkt 15 Vedlegg.</p> |
| Samtykker utvalget til deltakelse? | <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Flere utvalg, ikke samtykke fra alle | <p>For et et samtykke til deltakelse i forskning skal være gyldig, må det være frivillig, uttrykkelig og informert.</p> <p>Samtykke kan gis skriftlig, muntlig eller gjennom en aktiv handling. For eksempel vil et besvart spørreskjema være å regne som et aktivt samtykke.</p> <p>Dersom det ikke skal innhentes samtykke, må det begrunnes. Les mer.</p> |
| 10. Informasjonssikkerhet | | |
| Spesifiser | Spørreskjema blir distribuert til personlige e-post adresser og besvart via disse i SurveyXact. Ingen andre direkte personidentifiserende opplysninger i studien. | NB! Bom hovedregel bør ikke direkte personidentifiserende opplysninger registreres sammen med det øvrige datamaterialet. Vi anbefaler koblingsnøkkel. |

| | | |
|---|--|--|
| Hvordan registreres og oppbevares personopplysningene? | <ul style="list-style-type: none"> □ På server i virksomhetens nettverk □ Fysisk isolert PC tilhørende virksomheten (dvs. ingen tilknytning til andre datamaskiner eller nettverk, interne eller eksterne) □ Datamaskin i nettverkssystem tilknyttet Internett tilhørende virksomheten □ Privat datamaskin □ Videoopptak/fotografi □ Lydopptak □ Notater/papir ■ Mobile lagringsenheter (bærbar datamaskin, minnepenn, minnekort, cd, ekstern harddisk, mobiltelefon) □ Annen registreringsmetode | <p>Merk av for hvilke hjelpemidler som benyttes for registrering og analyse av opplysninger.</p> <p>Sett flere kryss dersom opplysningene registreres på flere måter.</p> <p>Med «virksomhet» menes her behandlingsansvarlig institusjon.</p> <p>NB! Som hovedregel bør data som inneholder personopplysninger lagres på behandlingsansvarlig sin forskningsserver.</p> <p>Lagring på andre medier - som privat pc, mobiltelefon, minnepenne, server på annet arbeidssted - er mindre sikret, og må derfor begrunnes. Slik lagring må avklares med behandlingsansvarlig institusjon, og personopplysningene bør krypteres.</p> |
| Annen registreringsmetode beskriv | | |
| Hvordan er datamaterialet beskyttet mot at uvedkommende får innsyn? | Brukernavn og passord. | Er f.eks. datamaskintilgangen beskyttet med brukernavn og passord, står datamaskinen i et låsbart rom, og hvordan sikres bærbare enheter, utskrift og opptak? |
| Bemles opplysningene inn/behandles av en databehandler (ekstern aktør)? | Ja ■ Nei ■ | Dersom det benyttes eksterne til helt eller delvis å behandle personopplysninger, f.eks. Questback, transkriberingsassistent eller tolk, er dette å betrakte som en databehandler . Slike oppdrag må kontraktreguleres. |
| Hvis ja, hvilken | SurveyXact | |
| Overføres personopplysninger ved hjelp av e-post/internett? | Ja ■ Nei ■ | F.eks. ved overføring av data til samarbeidspartner, databehandler mm. |
| Hvis ja, beskriv? | | <p>Dersom personopplysninger skal sendes via Internett, bør de krypteres tilstrekkelig.</p> <p>Vi anbefaler ikke lagring av personopplysninger på nettskytjenester. Bruk av nettskytjenester må avklares med behandlingsansvarlig institusjon.</p> <p>Dersom nettskytjeneste benyttes, skal det inngås skriftlig databehandleravtale med leverandøren av tjenesten. Les mer.</p> |
| Skal andre personer enn deg/lig ansvarlig student ha tilgang til datamaterialet med personopplysninger? | Ja ■ Nei ■ | |
| Hvis ja, hvem (oppgi navn og arbeidssted)? | | |
| Utleveres/deles personopplysninger med andre institusjoner eller land? | <ul style="list-style-type: none"> ■ Nei = Andre institusjoner = Institusjoner i andre land | F.eks. ved nasjonale samarbeidsprosjekter der personopplysninger utveksles eller ved internasjonale samarbeidsprosjekter der personopplysninger utveksles. |
| 11. Vurdering/godkjenning fra andre instanser | | |
| Søkes det om dispensasjon fra taushetsplikten for å få tilgang til data? | Ja ■ Nei ■ | For å få tilgang til taushetsbelagte opplysninger fra f.eks. NAV, PPT, sykehus, må det søkes om dispensasjon fra taushetsplikten. Dispensasjon søkes vanligvis fra aktuelt departement. |
| Hvis ja, hvilke | | |
| Søkes det godkjenning fra andre instanser? | Ja ■ Nei ■ | I noen forskningsprosjekter kan det være nødvendig å søke flere tilstøtelser. Søkes det f.eks. om tilgang til data fra en registerer? Søkes det om tilatelse til forskning i en virksomhet eller en skole? Les mer om andre godkjenninger . |
| Hvis ja, hvilken | | |
| 12. Periode for behandling av personopplysninger | | |
| Prosjektstart | 01.12.2017 | Prosjektstart: Vennligst oppgi tidspunktet for når kontakt med utvalget skal gjøres/datalinnsamlingen starter. |
| Planlagt dato for prosjektslutt | 01.08.2018 | Prosjektslutt: Vennligst oppgi tidspunktet for når datamaterialet enten skal anonymiseres/slettes, eller arkiveres i påvente av oppfølgingsstudier eller annet. |
| Skal personopplysninger publiseres (direkte eller indirekte)? | <ul style="list-style-type: none"> □ Ja, direkte (navn e.l.) □ Ja, indirekte (identifiserende bakgrunnsopplysninger) ■ Nei, publiseres anonymt | <p>Les mer om direkte og indirekte personidentifiserende opplysninger.</p> <p>NB! Dersom personopplysninger skal publiseres, må det vanligvis innhentes eksplisitt samtykke til dette fra den enkelte, og deltakere bør gis anledning til å lese gjennom og godkjenne sitater.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| Hva skal skje med datamaterialet ved prosjektslutt? | <ul style="list-style-type: none"> ■ Datamaterialet anonymiseres □ Datamaterialet oppbevares med personidentifikasjon | <p>NB! Her menes datamaterialet, ikke publisasjon. Selv om data publiseres med personidentifikasjon skal som regel avrig data anonymiseres. Med anonymisering menes at datamaterialet bearbejdes slik at det ikke lenger er mulig å fore opplysningene tilbake til enkeltpersoner.</p> <p>Les mer om anonymisering av data.</p> |
| 13. Finansiering | | |
| Hvordan finansieres prosjektet? | | Fyller ut ved eventuell ekstern finansiering (oppdragsforskning, annet). |
| 14. Tilleggsopplysninger | | |
| Tilleggsopplysninger | | Dersom prosjektet er del av et prosjekt (eller skal ha data fra et prosjekt) som allerede har tilrødning fra personvernombudet og/eller konsesjon fra Datatilsynet, beskriv dette her og oppgi navn på prosjektleder, prosjektittel og/eller prosjektnummer. |
| 15. Vedlegg | | |
| Vedlegg | <p>Antall vedlegg: 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ informasjonsskriv_nsd.pdf ■ spoerreskjema_5_elektronisk_meldingsutveksling.pdf | |

Vedlegg D: Godkjenning NSD



Jan Gunnar Dale
Postboks 422
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 07.12.2017

Vår ref: 57230 / 3 / PEG

Deres dato:

Deres ref:

Vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning § 31

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 16.11.2017 for prosjektet:

| | |
|-----------------------------|--|
| <i>57230</i> | <i>Elektronisk meldingsutveksling på legekontor</i> |
| <i>Behandlingsansvarlig</i> | <i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i> |
| <i>Daglig ansvarlig</i> | <i>Jan Gunnar Dale</i> |
| <i>Student</i> | <i>Cecilie Lohne</i> |

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon finner vi at prosjektet er meldepliktig og at personopplysningene som blir samlet inn i dette prosjektet er regulert av personopplysningsloven § 31. På den neste siden er vår vurdering av prosjektopplegget slik det er meldt til oss. Du kan nå gå i gang med å behandle personopplysninger.

Vilkår for vår anbefaling

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet og øvrig dokumentasjon
- vår prosjektvurdering, se side 2
- eventuell korrespondanse med oss

Vi forutsetter at du ikke innhenter sensitive personopplysninger.

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endringsskjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

NSD – Norsk senter for forskningsdata AS Harald Hårfagres gate 29 Tel: +47 55 58 21 17 nsd@nsd.no Org.nr. 985 321 884
NSD – Norwegian Centre for Research Data NO-5007 Bergen, NORWAY Faks: +47-55 58 96 50 www.nsd.no

Ved prosjektslutt 01.08.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Se våre nettsider eller ta kontakt dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Marianne Høgetveit Myhren

Pernille Ekornrud Grøndal

Kontaktperson: Pernille Ekornrud Grøndal tlf: 55 58 36 41 / pernille.grondal@nsd.no

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Cecilie Lohne, cecil06@uia.no



Utvalget informeres skriftlig om prosjektet og samtykker til deltakelse.

Informasjonsskrivet er i all hovedsak godt utformet. Vi ber imidlertid om at du fjerner setningen om at det ikke samles inn direkte identifiserbare personopplysninger, ettersom du skal samle inn e-postadresser. E-postadresser regnes som direkte identifiserende, og vi ber deg derfor opplyse om at du skal samle inn denne. Videre ber vi deg opplyse om at deltakelse i undersøkelsen er frivillig, og at utvalget når som helst kan trekke tilbake sitt samtykke uten å måtte oppgi noen grunn.

Personvernombudet legger til grunn at forsker etterfølger Universitetet i Agder sine interne rutiner for datasikkerhet. Dersom personopplysninger skal lagres på mobile enheter, bør opplysningene krypteres tilstrekkelig.

SurveyXact er databehandler for prosjektet. Universitetet i Agder skal inngå skriftlig avtale med SurveyXact om hvordan personopplysninger skal behandles, jf. personopplysningsloven § 15. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se Datatilsynets veileder: <https://www.datatilsynet.no/regelverk-og-skjema/veiledere/databehandleravtale/>

Forventet prosjektslutt er 01.08.2018. Ifølge prosjektmeldingen skal innsamlede opplysninger da anonymiseres. Anonymisering innebærer å bearbeide datamaterialet slik at ingen enkeltpersoner kan gjenkjennes. Det gjøres ved å:

- slette direkte personopplysninger (som navn/koblingsnøkkel)
- slette/omskrive indirekte personopplysninger (identifiserende sammenstilling av bakgrunnsopplysninger som f.eks. bosted/arbeidssted, alder og kjønn)

Vi gjør oppmerksom på at også databehandler (SurveyXact) må slette personopplysninger tilknyttet prosjektet i sine systemer. Dette inkluderer eventuelle logger og koblinger mellom IP-/epostadresser og besvarelser.

Vedlegg E: Søknad legekantor

PROSJEKT I HELSE- OG SOSIALINFORMATIKK



TIL: **Legekantor**

SØKNAD OM TILLATELSE TIL INNHENTING AV DATA

Forskningsprosjektet er masteroppgave ved Masterstudiet i Helse- og Sosialinformatikk ved Universitetet i Agder.

Det er ønskelig å innhente data fra deres virksomhet, og i den anledning søker undertegnede studenter om tillatelse til å gjennomføre datainnsamling ved hjelp av elektronisk spørreskjema:

Tema og foreløpig problemformulering på masteroppgaven er:



Tema:

Elektronisk meldingsutveksling på legekantor.

Problemformulering:

I hvilken grad gjennomføres meldingsovervåkning av elektroniske henvisninger ved legekantor i Agder, og hvilke faktorer påvirker dette arbeidet?

Veileder ved Universitetet i Agder: Jan Gunnar Dale
E-post: jan.g.dale@uia.no
Tlf. 41240841

Hensikt med datainnsamling:

Hensikten med studien er å få en innsikt i hvordan ulike faktorer påvirker oppfølgingen av elektronisk meldingsutveksling ved legekantor i Agder, da med spesielt fokus på elektroniske henvisninger.

Det vil være viktig å se på teknologiske utfordringer, menneskelige og organisatoriske forhold, samt samhandlingsutfordringer forbundet med elektronisk meldingsutveksling.

Metode for datainnsamling:

Kvantitativ metode med web basert spørreskjema (SurveyXact)

Presiseringer i forhold til datainnsamlingen:**Populasjon/utvalg:**

Vi ønsker at 1 lege og 1 merkantilt ansatt, med kjennskap til elektronisk meldingsutveksling/elektroniske henvisningsrutiner ved legekantoret, svarer på undersøkelsen.

Ønsket antall respondenter:

2

Varighet:

Spørreundersøkelsen vil ta omtrent 10 minutter å gjennomføre.

Ved ønske om utfyllende informasjon, vennligst ta kontakt med:

Signe Merete Barli
Signeb15@uia.no
99 24 49 45

Dato: 11. desember 2017

Med hilsen

Studenter:

Signe Merete Barli,
signeb15@uia.no
99 24 49 45

Cecilie Lohne
Cecil06@uia.no
95 77 00 97

Frode Askildsen
Frodea15@uia.no
41 51 20 57

Dersom dere ønsker å delta i forskningsprosjektet, ber vi dere fyller ut og returnere vedlagt svarslipp i medfølgende returkonvolutt, denne returneres til oss i samme kasse som blodprøvene til sykehuset. Eventuelt kan dere gi tilbakemelding om ønsket deltakelse via e-post til frodea15@uia.no.

Svarslipp:Tillatelse til å gjennomføre datainnsamling gitt av **Legekontor:**

| | |
|-------|------------|
| Dato: | Ansvarlig: |
|-------|------------|

Vi trenger også epostadressene til de to respondentene, vennligst fyll ut disse under:

| |
|-------------------------------|
| E-post (bruk blokkbokstaver): |
| 1. |
| 2. |

Vedlegg F: Informasjonsskriv til spørreundersøkelsen

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

Bakgrunn og formål

Forskningsprosjektet som ønskes gjennomført er en masteroppgave ved masterstudiet i helse- og sosialinformatikk ved UiA, Grimstad. Hensikten med studien er å få en innsikt i hvordan ulike faktorer påvirker elektronisk meldingsutveksling ved legekontor i Agder. Det vil være viktig å se på teknologiske utfordringer, menneskelige og organisatoriske forhold, samt grunnleggende samhandlingsutfordringer forbundet med elektronisk meldingsutveksling.

Hvordan utvalget er trukket og/eller hvorfor personen forespørres om å delta.

Søknaden til legekontoret hvor du er ansatt etterspurte to respondenter med følgende kompetanse/ansvarsområde:

En lege og en merkantilt ansatt med god kjennskap til elektronisk meldingsutveksling på legekontoret. Legekontoret har oppgitt din epostadresse som en respondent som oppfyller disse kriteriene.

Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltakelse i studien innebærer elektronisk spørreskjema i SurveyXact.

Spørreundersøkelsen vil ta ca. 10 minutter.

Spørsmålene vil ha fokus på hvordan ulike faktorer påvirker elektronisk meldingsutveksling.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Det samles ikke inn direkte personopplysninger. Deltakerne vil ikke kunne identifiseres i publikasjonen.

Innsamlete data lagres lokalt på PC med brukernavn og passordbeskyttelse frem til 01.08.18.

Frivillig deltakelse

Gjennomføring av spørreundersøkelsen anses som et frivillig samtykke til å delta i studien.

Har du spørsmål til studien, ta kontakt med prosjektgruppen:

Signe Merete Barli, tlf. 99244945

Cecilie Lohne, tlf. 95770097

Frode Askildsen, tlf. 41512057

Studentveileder er:

Jan Gunnar Dale, tlf. 41240841

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Jeg har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg G: Spørreskjema

Spørreskjema – Elektronisk meldingsutveksling

1. Hva er din stilling ved legekantoret?
 - a. Lege
 - b. Merkantil ansatt

2. Hva er din stillingsprosent?
 - a. <50%
 - b. 50-99%
 - c. 100%

3. Hvor mange ansatte er det på legekantoret?
 - a. 1-5
 - b. 6-10
 - c. 11-15
 - d. >15

4. Anslagsvis hvor stor andel av de ansatte på legekantoret jobber deltid?
 - a. Ingen
 - b. Mindre enn halvparten
 - c. Mer enn halvparten
 - d. Alle

5. Hvilke journalsystem bruker dere?
 - a. Infodoc
 - b. SystemX
 - c. GCM
 - d. Winmed

6. I hvilken grad er du interessert i å ta i bruk ny teknologi på arbeidsplassen?
- I svært liten grad
 - I liten grad
 - Middels grad
 - I stor grad
 - I svært stor grad
 - Vet ikke
7. I hvilken grad mener du at andre ansatte ved legekantoret er interesserte i å ta i bruk ny teknologi på arbeidsplassen?
- I svært liten grad
 - I liten grad
 - Middels grad
 - I stor grad
 - I svært stor grad
 - Vet ikke
8. Opplever du at ansatte ved legekantoret har muligheter for å kunne holde seg oppdatert i bruken av teknologi/informasjonsystemer ved legekantoret?
- Ja, via interne kurs/opplæring
 - Ja, via eksterne kurs/opplæring
 - Ja, via universitet/høyskole
 - Nei
 - Andre. I så fall hvilke:
 - Vet ikke
9. I hvilken grad er elektroniske henvisninger et nyttig og godt arbeidsverktøy i det daglige arbeidet på legekantoret?
- I svært liten grad
 - I liten grad
 - Middels grad
 - I stor grad
 - I svært stor grad
 - Vet ikke

10. Har legekantoret rutiner for oppfølging av negative applikasjonskvitteringer i forbindelse med sending av elektroniske henvisninger?
- Ja
 - Nei
 - Vet ikke
11. Hvis ja på spørsmål 10 – hvor lenge har legekantoret hatt slike rutiner?
- 0-2 mnd
 - 2-6 mnd
 - 6-12 mnd
 - 1-5 år
 - Over 5 år
 - Vet ikke
12. I hvilken grad mener du legekantoret har gode rutiner for å følge opp negative applikasjonskvitteringer som kan oppstå ved elektronisk sendte henvisninger?
- I svært liten grad
 - I liten grad
 - Middels grad
 - I stor grad
 - I svært stor grad
 - Vet ikke
13. Hvem på legekantoret følger opp negative applikasjonskvitteringer?
- En spesifikk person
 - Ansvarer går på omgang mellom spesifikke personer
 - Alle
 - Ingen
 - Vet ikke
14. Har du ansvar for oppfølging av negative applikasjonskvitteringer?
- Ja, kun meg
 - Ja, men vi er flere som deler på dette
 - Nei

15. Hvem mener du bør ha hovedansvaret for å kontrollere at de elektroniske henvisningene har kommet frem til mottaker?
- a. Mottaker av henvisningen
 - b. Legekontoret
 - c. Leverandør av journalsystemet
 - d. Alle de nevnte
 - e. Andre. Hvem?
 - f. Vet ikke
16. Hvor ofte sjekkes journalsystemet for negative applikasjonskwitteringer?
- a. Hver dag
 - b. 2-4 ganger i uka
 - c. 1 gang i uka
 - d. 1-3 ganger i måneden
 - e. Mindre enn 1 gang i måneden
 - f. Sjekkes ikke
 - g. Vet ikke
17. I hvilken grad mener du at journalsystemet har et tydelig/lett synlig varsel når det kommer en negativ applikasjonskwittering?
- a. I svært liten grad
 - b. I liten grad
 - c. Middels grad
 - d. I stor grad
 - e. I svært stor grad
 - f. Vet ikke

18. Hvordan oppdages det vanligvis at en elektronisk henvisning ikke har kommet frem til mottaker?
- a. Ved negativ applikasjonskvittering i journalsystemet
 - b. Pasient/lege etterlyser time/oppfølging
 - c. Tilfeldig
 - d. Oppdages ikke
 - e. Annet:
 - f. Vet ikke
19. Hvor ofte oppstår negativ applikasjonskvittering i forbindelse med sending av elektroniske henvisninger?
- a. Daglig
 - b. 2-4 ganger per uke
 - c. Ca. 1 gang per uke
 - d. Sjeldnere enn 1 gang per uke
 - e. Aldri
 - f. Vet ikke
20. Hvordan henvises personer uten 11-sifret ID?
- a. Det forsøkes sendt elektronisk
 - b. Det brukes konsekvent papirløsning
 - c. Vet ikke
21. Vet du hvordan samhandlingspartnere skal kontaktes ved negativ applikasjonskvittering i forbindelse med sending av elektroniske henvisninger?
- a. Ja
 - b. Delvis. Utdyp gjerne:
 - c. Nei

22. Hvor ofte kontaktes samarbeidspartnere på bakgrunn av negative applikasjonskvanteringer?
- a. Daglig
 - b. 2-4 ganger i uken
 - c. Ca. 1 gang per uke
 - d. Sjeldnere enn 1 gang per uke
 - e. Aldri
 - f. Vet ikke
23. Har legekantoret egne rutiner og ansvarshavende for å ivareta negative applikasjonskvanteringer i ferier og friperioder?
- a. Ja
 - b. Delvis. Utdyp gjerne:
 - c. Nei
 - d. Vet ikke
24. Har legekantoret hatt fokus på oppfølging av negative applikasjonskvanteringer ved intern opplæring i journalsystemet?
- a. Ja, for alle ansatte.
 - b. Ja, men kun for de ansatte det er aktuelt for.
 - c. Nei, hadde ikke fokus på applikasjonskvanteringer
 - d. Nei, har ikke hatt intern opplæring eller fokus på applikasjonskvanteringer
 - e. Vet ikke
25. Hadde leverandør av journalsystemet fokus på oppfølging av negative applikasjonskvanteringer i forbindelse med opplæring ved installering/oppgradering av journalsystemet?
- a. Ja
 - b. Nei
 - c. Hadde ikke opplæring med leverandør.
 - d. Vet ikke

26. I hvilken grad mener du kvaliteten på opplæringen rundt oppfølging av negativ applikasjonskviktering er tilfredsstillende?
- a. I svært liten grad
 - b. I liten grad
 - c. Middels grad
 - d. I stor grad
 - e. I svært stor grad
 - f. Vet ikke
27. I hvilken grad mener du at det i journalsystemets meldingslogg er lett å oppdage negative applikasjonskvikteringer?
- a. Svært liten grad
 - b. Liten grad
 - c. Middels grad
 - d. Stor grad
 - e. Svært stor grad
 - f. Vet ikke
28. I hvilken grad oppleves journalsystemet som brukervennlig i forhold til oppfølging av negative applikasjonskvikteringer?
- a. I svært liten grad
 - b. I liten grad
 - c. Middels grad
 - d. I stor grad
 - e. I svært stor grad
 - f. Vet ikke

29. I hvilken grad får du god brukerstøtte/support fra leverandør ved evt. systemfeil eller andre problemer?

- a. I svært liten grad
- b. I liten grad
- c. Middels grad
- d. I stor grad
- e. I svært stor grad
- f. Vet ikke

30. Hva mener du er de største fordelene ved bruk av elektroniske henvisninger?

31. Hva mener du er de største utfordringene ved bruk av elektroniske henvisninger?

32. Andre kommentarer:

