

# Hvordan påvirkes arbeidsprosesser ved innføring av EPJ og velferdsteknologi på sykehjem

TINE MERETE STOKK BERENTZEN

VEILEDER

Carl Erik Moe

**Universitetet i Agder, [2018]**

Fakultet for [helse- og idrettsvitenskap]

Institutt for [helse- og sykepleievitenskap]



*«Men det vi oppdaget under første seanse på rapporten var det at de hadde fire bærbare pc'er, de ble benyttet til skriveunderlag, så det er jo et nytt sykehjem dette her, og det skal være fint og flott, så det er klart at de må ha litt fancy skriveunderlag. Altså de skriveunderlagene koster oss 10 000 kr. per stykk.»*

(Anonymt sitat, hentet fra: Onstad & Westrum, 2016)



## Abstract

In order to be better equipped in the challenges of the future, with an increasing number of elderly and fewer professionals to care for them, the government emphasizes the importance of service innovation in the healthcare sector. Change is required to gain socioeconomic benefits, particularly in work processes. More frequent and better use of electronic medical record (EMR) and welfare technology is necessary. The purpose of this study was to bring information and knowledge about how using technology in the nursing homes has transformed the work processes. Qualitative, exploratory method with semi-structured interviews has been used. The informants consist of employees at several different nursing homes. Selection criteria are experience with both paper and EMR documentation and welfare technology. This study finds that EMR and welfare technology is a part of the daily work processes in nursing homes today, and that this leads to better care and safety for the residents. The study also shows the need for comprehensive integrated solutions between EMR and welfare technology, and across institutions. Finally, it shows the need of standardization of ethical evaluation procedures. The work processes need to be continually studied, because the technology is evolving fast and the organizations are trailing behind. More research on nursing homes with fully integrated EMR and welfare technology, and the interaction between institutions is needed.

**Key words:** work processes, nursing homes, EMR, EHR, EPR, welfare technology

## Sammendrag

Myndighetene understreker viktigheten av tjenesteinnovasjon i helse og omsorgssektoren. For å stå bedre rustet i fremtidens utfordringer med økende antall eldre, og færre yrkesaktive til å ta vare på dem. For å få samfunnsøkonomiske gevinster kreves det endringer, særlig av arbeidsprosesser. Økt og bedre bruk av elektronisk pasientjournal (EPJ) og velferdsteknologi er nødvendig. Hensikten med studien var å innbringe informasjon og kunnskap om arbeidsprosessene ved bruk av teknologi på sykehjem. Kvalitativ, eksplorerende metode med semistrukturert intervjuer er benyttet. Utvalget består av ansatte på flere ulike sykehjem. Utvalgskriteriene er erfaring med både papir og EPJ dokumentasjon, og velferdsteknologi. Studien finner at EPJ og velferdsteknologi brukes som en del av arbeidsprosessene på sykehjem i dag, og at dette bidrar til bedre og tryggere pleie for beboerne. Den viser behovet for helhetlige integrerte løsninger mellom EPJ og velferdsteknologi, også på tvers av institusjoner. Studien viser også behovet for standardisering av rutiner for etiske vurderinger. Arbeidsprosessene må kontinuerlig studeres fordi teknologien utvikler seg raskt og organisasjonene henger etter. Mer forskning på heldigitale sykehjem hvor EPJ og velferdsteknologi er integrert, og på samhandling mellom institusjoner er nødvendig.

**Nøkkelord:** endring av arbeidsprosesser, sykehjem, EPJ, velferdsteknologi

## Forord

Oppgaven markerer slutten på 3. års studie i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder. I den forbindelse er det mange som skal takkes, spesielt min veileder Carl Erik Moe. Takk for at du har klart å være kritisk, positiv, fleksibel og tålmodig. Takk til familien, venner, kolleger, Ole, informantene, og alle andre som har vært positive og hjelpelige underveis. Det å skrive oppgave alene har vært utfordrende, men også en enorm læringsprosess.

Til slutt vil jeg takke guttene mine Mikkel og Helmer for å tåle at mamma har vært så mye borte. Dere er de tøffeste og fineste for meg!

Oslo, 3.5.2018



Tine Merete Stokk Berentzen





# Innhold

Abstract.....	iv
Sammendrag.....	v
Forord.....	vi
Innhold.....	viii
Figur- og tabell liste.....	x
1.0 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn for problemstillingen (Ausen et al., 2012).....	1
2.0 Problemanalyse og empirisk bakgrunn.....	3
2.1 Hvorfor integrere EPJ og velferdsteknologi?.....	3
2.1.1 EPJ.....	3
2.1.2 Velferdsteknologi.....	4
2.1.3 Integrasjonen.....	5
2.2 Implementasjon og adopsjon.....	6
2.2.1 Implementasjon.....	6
2.2.2 Brukeradopsjon i denne oppgaven.....	8
2.3 Sykehjemmet som organisasjon.....	9
2.4 Problemformulering.....	10
3.0 Teoretisk analyseramme.....	11
3.1 Arbeidsprosesser.....	11
3.2 The Work System Framework.....	11
4.0 Metode.....	14
4.1 Valg av metode.....	14
4.2 Litteratursøk og kilder til innsikt.....	14
4.3 Datainnsamling.....	14
4.3.1 Utforming av intervjuguide.....	14
4.3.2 Utvalg.....	15
4.3.3 Gjennomføring av intervjuene.....	16
4.4 Transkribering og metode for analyse.....	16
4.5 Etske overveielser.....	18
4.6 Validitet, reliabilitet og overførbarhet.....	18
4.7 Metodekritikk.....	19

5.0	Analyse.....	20
5.1	Beboere.....	20
5.2	Arbeidsprosesser Dokumentasjon, rutiner og tekniske problemer.....	21
5.3	Opplæring.....	23
5.4	Fremtidige muligheter.....	23
6.0	Diskusjon.....	26
6.1	Beboere.....	26
6.1.1	Kartlegging.....	26
6.1.2	Rutiner.....	26
6.1.3	Pårørende.....	27
6.2	Arbeidsprosessene.....	27
6.2.1	Dokumentasjon og tekniske problemer.....	27
6.2.2	Informasjon og opplæring.....	29
6.2.3	Endring og motstand mot endring.....	30
6.3	Rammene for organisasjonen.....	31
6.3.1	Strategi.....	31
6.3.2	Infrastrukturen.....	32
6.3.3	Integrasjon og fremtidige muligheter.....	33
6.3.4	Omgivelsene.....	35
7.0	Konklusjon.....	36
7.1	Videre forskning.....	36
	Referanser.....	37
	Vedlegg.....	42
	Vedlegg 1: Intervjuguide.....	42
	Vedlegg 2: Samtykkeskjema.....	45
	Vedlegg 3: NSD.....	48

## Figur- og tabell liste

Figur 1: Illustrasjonsfoto: hentet fra Colourbox og Google. ....	5
Figur 2: Continua framework.....	6
Figur 3: The Work System Framework (Alter, 2018) .....	12
Tabell 1: Markedsandel (Hauge, 2017, s. 42).....	3
Tabell 2: Kondenseringen .....	17



## 1.0 Innledning

Demens er forårsaket av ulike sykdommer og mange av de som lider av demens har stort pleiebehov og kognitiv svikt. Demente har et stort pleiebehov og trenger behandling fra flere yrkesgrupper i ulike sammenhenger. Dette krever samhandling. De trenger assistanse til å utføre daglige oppgaver, på fagspråk kjent som activities of daily living (ADL) og har ofte flere kroniske sykdommer som gjør behandlingsbehovet sammensatt (Vedel, Akhlaghpour, Vaghefi, Bergman, & Lapointe, 2013).

En regner med at ca. halvparten av de som rammes trenger døgkontinuerlig omsorg og/eller institusjonsplass på sykehjem. Hvis utviklingen fortsetter slik som nå vil ca. 140.000 lide av demens i Norge i 2040 (Gjelstad, Furu, & Kjeldsberg, 2010). I 2050 vil det være dobbelt så mange personer med demens som i dag (Hjort & Waaler, 2010). For å ta høyde for «eldrebølgen» fra 2025 og utover, og at man i fremtiden får færre i yrkesaktiv alder må en finne nye og bedre måter å organisere tjenesten på, både i og utenfor institusjon (NOU 2011:11). Et av målene er at flere kan bo lengre i eget hjem ved hjelp av velferdsteknologiske løsninger. Et annet mål er effektivisering av arbeidsflyten på institusjonene.

Kvaliteten og tilgjengeligheten på sykehjem må satses på og bør planlegges (Legeforeningen). Samfunnsøkonomiske gevinster og bedre tjenester er blant formålene. Dette gjelder både nasjonalt og internasjonalt. Den norske legeforening anslår at det er omlag 35.000 sykehjemsplasser i Norge. En plass koster ca. 800.000 årlig. Noe av dette dekkes av beboeren selv. I fremtiden vil det bli økt mengde pasienter mellom 80-90 år og erfaringsmessig vil 25% av disse være i behov av sykehjemsplass. I 2005 ble det hevdet at effektiv EMR implementering og nettverks bygging kan spare mer en 81 billion dollar i Amerika årlig ved å bedre effektiviteten og sikkerheten (Hillestad et al., 2005). I Norge er totalkostnadene for et demensforløp som i gjennomsnitt er 8,1 år utgjør 2,9 millioner kroner. Om en regner med en forekomst på 78.000 personer med demens utgjør dette 28milliarder kroner. Dette er tall hentet fra sykdomsdebut til innleggelse på institusjon. Noen av disse er hjemmeboende, men det er snakk om store summer. Tiden på institusjon krever 1,06 årsverk over 2,1 år i snitt (Haugan, Woods, Høyland, & Kirkevold, 2015).

Helsedirektoratet presiserer viktigheten av fokus på tjenesteinnovasjon ved implementering av velferdsteknologi i flere av sine dokumenter. Teknologi støtte i omsorg og satsing på velferdsteknologi i helse- og omsorgssektoren, også på sykehjem og bofelleskap er viktig (NOU 2011:11) (Helsedirektoratet, 2012). Gevinster i form av bedre og mere effektive tjenester og pleie er av stor betydning.

### 1.1 Bakgrunn for problemstillingen

Egne observasjoner av økt bruk av EPJ og velferdsteknologi på sykehjem ga interessen for å studere hvordan (arbeids)prosessen rundt teknologien fungerer i praksis. Mange sykehjem har innført EPJ og ulike velferdsteknologiske løsninger med fokus på trygghetsskapende teknologi. Felles for mange av sykehjemmene er at de er i- eller nettopp ferdig med implementeringsfasen av integrasjonen mellom EPJ og diverse velferdsteknologiske løsninger. Forskning på velferdsteknologi dreier seg mye om løsninger brukt i hjemmetjenesten. Enten bruk av løsninger for de ansatte, eller tilpasninger av pasienters egen bolig, såkalte Smart Homes. Internasjonal forskning på informasjons og kommunikasjons

teknologi for eldre er også dominert av forskning på telemedisin eller hjemme monitorering s. En del forskning omhandler telemedisin og responscenteret ved alarmer fra hjemmeboende. Dette er løsninger for at pasienter skal kunne bo lengre i eget hjem. Forskning på systemer som styrker pleie planlegging, kommunikasjonsutveksling, erfaringsutveksling og informasjonsutveksling mellom fagpersonell og deres arbeidshverdag trengs. Beboere på sykehjem er ofte dement og ikke samtykke kompetente. Fokus på de ansattes bruk av systemet (r) bør også belyses. Det vil være naturlig å trekke noen paralleller fra litteratur på telemedisin og hjemme monitorering da det er dette det er gjort mest forskning på. Noen er allikevel i behov av institusjonsplass. I fagrapport om implementering i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030 står det blant annet at velferdsteknologi «*kan bedre kvaliteten på tjenester, øke fleksibiliteten og bidra til bedre arbeidsmiljø*» (Helsedirektoratet, 2012). For velferdsteknologiprogrammet har Helsedirektoratet i sin rapport om gevinstrealisering (Melting & Frantzen, 2015) oppgitt gevinster som økt trygghet og selvstendighet, mestring og frihet for tjenestemottaker, økt trygghet og redusert belastning for pårørende og økt trivsel og bedre arbeidsprosesser for de ansatte. Oppgaven ønsker å belyse situasjonen for de ansatte på institusjon.

Problemstillingen er derfor som følger:

### **Hvordan påvirkes arbeidsprosesser ved innføring av EPJ og velferdsteknologi på sykehjem?**

Redegjørelse for problemstillingen og forskningsspørsmålene er beskrevet i kapittel to. Videre er det forankret i teoretisk referanseramme for analysen av arbeidsprosesser i kapittel tre. Metode for datainnsamlingen presenteres i kapittel fire. Funn fra datainnsamlingen presenteres i kapittel fem. Datainnsamlingen drøftes opp mot litteraturgjennomgangen i problemanalyse og teoretisk referanseramme i kapittel seks. Til slutt blir det konkludert og kommet med tanker for videre forskning i kapittel syv.

## 2.0 Problemanalyse og empirisk bakgrunn

Her beskrives litteraturen som oppgaven bygge på. Artikler er fremskaffet via systematiske søk, og bruk av baklengs søk, samt fra veileder.

EPJ, velferdsteknologi og brukeradopsjon hos de ansatte i implementasjonsfasen blir beskrevet. Implementasjon og adopsjon sett i sammenheng med (arbeids)prosessendring.

### 2.1 Hvorfor integrere EPJ og velferdsteknologi?

#### 2.1.1 EPJ

Utviklingen innen helsevesenets behov og bruk av teknologi har ført til at mange har byttet ut papirbaserte løsninger med elektroniske for å sikre god kvalitet i helsetjenesten. Elektronisk pasientjournal (EPJ) er et verktøy for å sikre at helsepersonell har rett informasjon om pasienter de behandler, og får dokumentert de helsetjenester som utføres. Slik kan helsepersonell ivareta pasientsikkerheten og dokumentasjonsplikten (Helsepersonelloven, 1999) (2001). Feil- eller begrenset bruk av systemet kan gå ut over pasientsikkerheten (Helsedirektoratet, 2014a). EPJ er også vesentlig for å få til et helhetlig og sømløst pasientforløp (KITH, 2012). EPJ løftet og samhandlingsreformen er eksempel på strategier som er gjort for å øke dokumentasjonskvaliteten og samhandlingen på tvers av institusjoner i arbeidet med EPJ. Pleie og omsorgstjenesten har i hovedsak tre leverandører.

Tabell 1: Markedsandel (Hauge, 2017, s. 42)

Leverandør	Produkt	Markedsandel
Acos	Acos CosDoc	18,6
Tieto	Geric	30,1
Visma AS	Visma profil	49,0
Andre	Andre	2,4

Enkelte sykehjem har gått fra papirbaserte løsninger direkte til EPJ, mens andre har hatt EPJ og papir parallelt. Ulike løsninger og teknologi er valgt på de forskjellige sykehjemmene. Oppgaven vil ikke gå nærere inn på hvilke leverandører som er valgt, men variasjonene av hvor godt integrert EPJ er med de velferdsteknologiske løsningene er stor. Uavhengig av leverandør er det vesentlig å diskutere viktigheten av standardisering av innholdet i EPJ og de strategisk langsiktige behovene opp mot lokale behov (Lanestedt & Bygstad, 2006).

Fokus på eventuelle nye arbeidsprosesser assosiert med systemet som innføres er sentralt for å lykkes. Nøkkelpersoner i den daglige bruken av EPJ systemet ved sykehjemmet og ellers i organisasjonen vil være viktig å få frem (Heather et al., 2017; Moe & Akhmetova, 2014). Manglende kunnskap om arbeidsflyten i primærhelsetjenesten, i dette tilfellet sykehjem påvirker utviklingen av designet på løsninger innen informasjons og kommunikasjons teknologi (IKT). Dette fører til systemer som ikke nødvendigvis egner seg til bruk på sykehjem. Legene i pleie og omsorgssektoren gir spesielt uttrykk for at de er misfornøyd med funksjonaliteten i systemet når det kommer til dokumentasjon (Den Norske Legeforening,

2017). Legene utgjør allikevel en svært liten del av de ansatte totalt sett på sykehjemmet. Oppgaven har derfor hovedfokus på de andre yrkesgruppene på sykehjemmet som daglig bruker både EPJ og velferdsteknologi.

### 2.1.2 Velferdsteknologi

Hagen utvalget definerer velferdsteknologi slik (NOU 2011:11):

*Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, og fysisk og kulturell aktivitet, og styrker den enkeltes evne til å klare seg selv i hverdagen til tross for sykdom og sosial, psykisk eller fysisk nedsatt funksjonsevne. Velferdsteknologi kan også fungere som teknologisk støtte til pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet. Velferdsteknologiske løsninger kan i mange tilfeller forebygge behov for tjenester eller innleggelse i institusjon.*

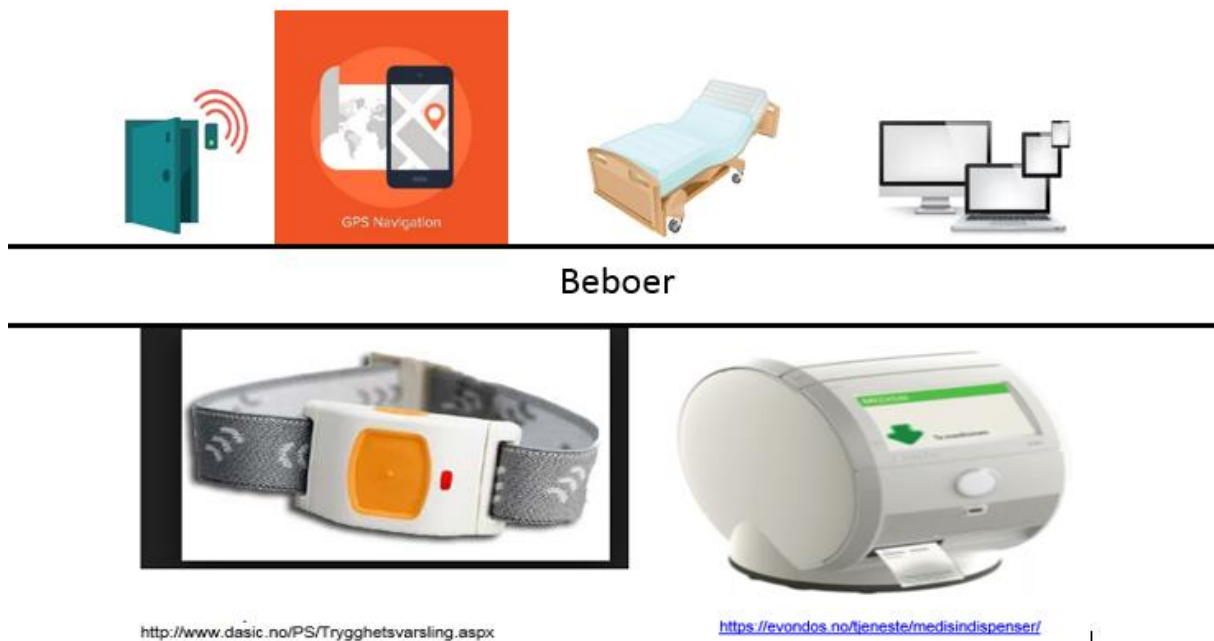
Velferdsteknologi dekker mange områder, behov, diagnoser og personer (Søndergård, 2017) Det omfatter en rekke løsninger. Begrepet overlapper ofte med andre begreper. E- Helse omfatter at befolkningen benytter seg av og bruker internettet i kommunikasjon med helsetjenesten. I Skandinavia bruker man begrepet velferdsteknologi, i internasjonal litteratur beskrives dette som Ambient Assisted Living (AAL) eller Assisted living Technologies (ALT). Disse løsningene skal forenkle og gjøre det lettere og klare hverdagen og henger ikke direkte sammen med helse. Robotstøvsuger, kalender med påminnerfunksjoner eller mulighet til å fjernstyre ting er eksempler. Begrepet omsorgsteknologi omhandler samhandling med helsetjenesten og innebærer medisinsk helseinformasjon og stiller krav til pasientsikkerheten og personvernet (Samordningsrådet). Når en da skal forstå velferdsteknologi som omsorgsteknologi er det naturlig å dele det inn i:

1. Trygghets og sikkerhetsteknologi
2. Kompensasjons og velværeteknologi
3. Teknologi for sosial kontakt
4. Teknologi for behandling og pleie

Velferdsteknologiske løsninger brukes på institusjon, i hjemmetjenesten og av privatpersoner. I helseinstitusjon kan man omtale det som omsorg- eller trygghetsskapende teknologi. En rekke løsninger brukes på sykehjem. Leverandører og løsninger innenfor velferdsteknologi er mange. Kartlegging av alle kommuners varianter er omfattende. Oppgaven vil ikke ha fokus på hvilke leverandør som er valgt, men generelt omtale trygghetsskapende teknologi som er benyttet. Løsninger for GPS sporing, ulike trygghetsalarmer, døralarmer, fallsensorer, gulv- eller sengematter, digitalt (natt)tilsyn via video og infrarødt kamera, multidosedispenser for medikamentadministrering og EPJ på nettbrett eller mobil er blant løsningene som sykehjemmene har (figur 1). EPJ på nettbrett eller mobil, blir videre omtalt som M-helse (mobilhelse). Verdens Helseorganisasjon (WHO) bruker følgende definisjon i en rapport fra 2001 (Hauge, 2017):

*M-helse er en allment tilgjengelig måte å praktisere medisin på der man bruker mobil teknologi som mobiltelefoner, bærbar elektroniske verktøy for pasient overvåkning, PDA (personlig digital assistent), og andre trådløse verktøy*





Figur 1: Illustrasjonsfoto: hentet fra Colourbox og Google.

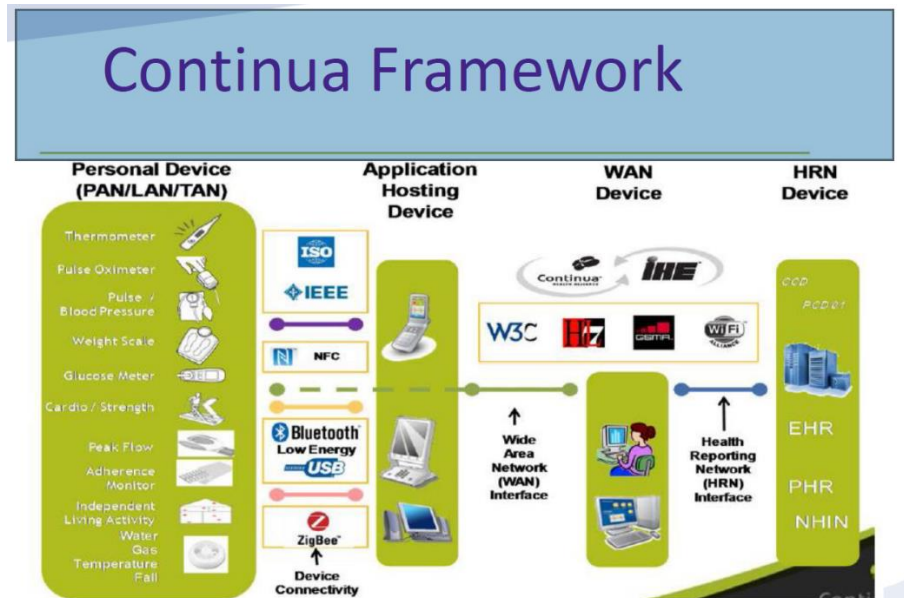
### 2.1.3 Integrasjonen

Økt aktivitet og mange leverandører innen velferdsteknologi og EPJ viser behovet for at Mobil helseteknologi (M-helse) bør «snakke» sammen og være integrert med hverandre. Dette fremmer trolig konkurransen på markedet og øker antakeligvis utviklingen av teknologien. Direktoratet for e helse stiller spørsmål til om det faktiske behovet er klart enda? Vet en hva en trenger. Stegvis integrering er ønskelig da en fortsatt trenger informasjon om hva som brukes i praksis. De juridiske rammene og hva som er dokumentasjonspliktig er viktig å ha klare tanker om. Eksempler fra praksis kan være om det registreres en linje rett inn i EPJ når pasienten faller om natten eller må det manuelt registreres? Hvordan skal en unngå eller forebygge dobbelt føringer? (Direktoratet for e helse, 2017b) (Helsedirektoratet, 2014b).

Samarbeide mellom institusjon og leverandør ved å skissere brukerhistorier, pasient/bruker reiser, tjenstedesigne kan være med å kartlegge dette behovet. Ønsket er en helhetlige løsning for brukerne. Oppfattelse av nytten samt ivaretagelse av pasientsikkerheten er essensielt. Økt behov for bruk av telemedisin, som video, lyd bilder. På sykehjem kan en benytte dette inne på pasientens rommet i pleiesituasjon (Direktoratet for e helse, 2017b).

Etterspørslene etter nasjonale føringer og retningslinjer har vært stor. Hva som skal styres nasjonalt og hva som kan desentralisere av valg av løsninger og beslutninger har vært problematisk. Løsninger som er kjøpt inn før standart rammeverket var klart kan by på utfordringen i integrasjonen mellom EPJ og velferdsteknologiske løsninger. Standardisering er vanskelig fordi man har så ulike systemer (Bygstad & Hanseth, 2016; Woodham, 2003).

Myndighetene har valgt Continua Health Alliance (figur 2) som standard rammeverk for velferdsteknologi (Rosenlund et al., 2014). Dette innebærer at alle leverandører som vil inn på det norske markedet må tilpasse velferdsteknologien etter denne standarden.



Figur 2: Continua framework

En annen utfordring er integrasjonen mellom ulike EPJ systemer. Et sømløst pasient forløp. Samarbeid via samhandling mellom institusjonene og på tvers av institusjoner og helsetjenester er en annen utfordring. Her arbeides det med kjernejournal og «En innbygger En journal» for å sikre bedre tjenester for brukere.

Sykehjem har i stor utstrekning tatt i bruk pleie og omsorgsmeldinger (PLO) i samhandling med spesialisthelsetjenesten og fastleger. Den norske legeförening har gjort en undersøkelse som viser stor misnøye i bruk av EPJ for PLO og ønsker en forbedring av systemene. Arbeidet med kravspesifikasjoner for kommunene når de skal gå til innkjøp av EPJ for PLO ble planlagt å starte i løpet av 2017 (Den Norske Legeförening, 2017).

Det er også behov for et økt interkommunalt samarbeid. Slik at kommunene kan lære av hverandre og at erfaringer kan få overføringsverdi.

## 2.2 Implementasjon og adopsjon

Hvordan EPJ og velferdsteknologi implementeres påvirker adopsjonen og påvirker arbeidsprosessene i organisasjonen. Kjennskap til implementasjon og adopsjon er derfor viktig.

### 2.2.1 Implementasjon

Implementering er krevende, og det er viktig å forske på de ulike faktorene som påvirker implementasjonen (Coeurderoy, Guilmoit, & Vas, 2014). Mange sykehjem er i implementeringsfasen eller er nettopp ferdig med implementeringen. Utfordringene i denne

fasen omhandler teknologi, tjenesteinnovasjon, (opp)læring, organisering og infrastruktur (Nilsen et al., 2017). Konteksten det implementeres i og faktorer som påvirker den spiller en sentral rolle når det kommer til å forstå integrasjon og implementasjon av tekniske løsninger opp mot komplekse helseinstitusjoner. Hvilke type man velger avhenger av informasjons og kommunikasjonssystemene (IKS) størrelse og tid til rådighet. Bygstad med flere(2010) peker på fire hovedtyper av kategorier for implementasjon:

- Big Bang
- Stakeholder/interessent integrasjon
- Teknisk
- Sosio-teknisk

Big bang tilnærming innebærer at løsningen er bestemt ovenfra og ned i hierarkiet i organisasjonen. Involvering av interessentene og teknologien skjer på slutten av utviklingsarbeidet/prosjektet (Bygstad et al., 2010; Gardner, 2012). Tilnærmingen kan ses i sammenheng med en del litteratur på strategi og styring av informasjons og kommunikasjonssystemer (IKS) prosjekter. Litteratur rundt denne tilnærmingen omhandler at man ikke bare skal lede, men direkte styre prosessene. En top- down strategi (Bygstad & Hanseth, 2016; Weill, 2004; Woodham, 2003).

Stakeholdertilnærmingen tar interessentene stegvis med i prosessen og teknologien tas med til slutt. Ofte bruker man workshops for å involvere og lære opp de ansatte. Til slutt blir teknologien presentert og systemet tatt i bruk. Kartlegging og deltakelse fra nøkkelpersoner, eller nøkkelinteressenter er her viktig for innovativ adopsjon og implementasjon, som passer med organisasjonens struktur og –kultur (Ahmad, Kyratsis, & Holmes, 2012).

Ved teknisk integrering implementeres teknologien stegvis og interessentene/brukerne blir involvert til slutt i prosessen (Bygstad et al., 2010).

Sosio-teknisk implementering bygger på at man finner en arbeidsløsning/ prosess som omhandler både sosiale og tekniske faktorer. Ønsket er at brukerne og teknologien implementeres stegvis og sammen. For organisasjonen er den omfattende og tidkrevende og det er lett å miste oversikten. Ofte benytter helsetjenesten seg av en slik variant. Fokuset her er på analyse og design av systemet slik at det er brukervennlig med godt brukergrensesnitt. Ofte benyttes User Centered Designe i utviklingen av slike systemer. Interessenter involveres allerede i utviklingen av systemet. Om ikke system som benyttes er helt utviklet avhenger av at det nye systemet passer inn med det allerede eksisterende (Bygstad et al., 2010).

Arbeidsprosesser kan forandres ut i fra teknologien, og teknologien understøtter ikke bare de allerede eksisterende arbeidsprosessene nødvendigvis. Fitzpatrick og Ellingsen viser til andre studier på at det er tid for å utvikle arbeidspraksis og teknologi sammen (Barlow, 2011; Fitzpatrick & Ellingsen, 2013). Tjenesteinnovasjon avhenger av samspillet mellom organisasjon, teknologi og brukere (Lanestedt & Bygstad, 2006). Valg av implementasjons strategi ved implementering av EPJ og velferdsteknologiske løsninger påvirker selve adopsjonen av systemene og arbeidsprosessene. Implementasjonen av nye tilføyelser i EPJ må også tas høyde for (Heather et al., 2017).

### 2.2.2 Brukeradopsjon i denne oppgaven

Oppfattet nytte og oppfattet brukervennlighet er sentralt i adopsjon (Davis, Bagozzi, Warshaw, & Davis, 1989). Fokus på den faktiske bruken av det tekniske systemet er viktig for å få vellykket adopsjon (Gjestsen, Wiig, & Testad, 2017). For at brukere skal adoptere EPJ systemet eller de velferdsteknologiske løsningen må de ta det i bruk og oppfatte nytten (Chen, Huang, Huang, & Sung, 2009; Yeh & Teng, 2012). Brukeradopsjon av teknologien, EPJ og velferdsteknologiske løsninger er en av forutsetningene for å få til (arbeids-) prosessendring. Ansatte må forstå hvorfor arbeidsprosesser skal endres. Kjennskap til hvilke forhold som avgjør om brukerne adopterer systemet øker sjansen for dette (Vedel et al., 2011). Brukers perspektiv blir sentralt (Ramtohl, 2015).

Brukeradopsjon må være med i planleggingsfasen av prosjekter, gjerne før implementeringsfasen. Helse informasjons teknologier (HIT) adopteres forskjellig (Spil, LeRouge, Trimmer, & Wiggins, 2011).

Samarbeid i utviklingen av systemer mellom brukere og utviklere kan øke adopsjonen. Forholdet mellom IT støtte og bedriftens enheter bør styrkes for å skape trygghet rundt at teknologiene fungerer for at systemene skal bli tatt i bruk (Agarwal & Sambamurthy, 2002). Helsepersonell er mest opptatt av praktisk nytte av velferdsteknologien og følelser hos brukerne individuelt og i gruppe spiller inn på adopsjonsprosessen (Djamasbi, Strong, & Dishaw, 2010).

Ressurser på opplæring og kursing utover implementeringsfasen er essensielt. Sammen med kontinuerlig observasjon av adopsjonen og viktigheten av evaluering av adopsjonen i drift etter en viss tid er dette sentralt (Ayatollahi, Langarizadeh, & Chenani, 2016). Helsepersonell trenger å vite at teknologien er nyttig før de adopterer den. Fokus på demonstrasjon av nytten i opplæringen kan være kritisk suksess faktor i adopsjonen av helse informasjonssystemer.

Positiv emosjon viser seg å være mer sentralt enn brukervennlighet og nytte. Følelsene påvirker holdningene. Fokus på holdninger kan føre til at man får ut potensialet som ligger i telemedisin (Djamasbi et al., 2010). Dette har overføringsverdi til EPJ med velferdsteknologi, særlig i fasen hvor brukere blir introdusert for systemet. Beslutningstagningen om å faktisk ta systemet i bruk og ikke bare opplevd nytte påvirkes av holdningene (Djamasbi et al., 2010).

Adopsjon av utvidede versjoner av systemet blir påvirket av tilfredsstillelse, fornøydhet og oppfattet risiko. Evalueringer fra bruker og arbeid med endringsprosesser får best mulig bruk av systemet bidrar til dette. De som adopterer systemet tidlig er mer tolerante for risiko, enn de som adopterer det senere. Dette kan henge sammen med egen kompetanse og villighet til å lære seg ny teknologi (Ayanso, Herath, & O'Brien, 2015).

Ledelsen må ha fokus på adopsjon av systemer for å få gevinster (Fickenscher & Bakerman, 2011). Ledelsens beslutninger på innkjøp av systemer, og politiske nasjonale vedtak, planer, føringer og standarder er sentrale deler av prosessen. For å fatte de beste beslutningene, trenger de informasjon og kunnskap fra brukerne/interessentene av systemene. Opplever de den nytten som en antar og ønsker? Den faktiske arbeidspraksis vil være viktig bidragsyter for en slik tilbakemelding. Fitzpatrick og Ellingsen forklarer det slik (Fitzpatrick & Ellingsen, 2013):

*In any case, we consider it fruitful, to a larger extent, to channel results from workplace studies of healthcare settings targeted for new technology back to such processes. In this way, it may be pointed out what kind of challenges lies ahead for large-scale ICT initiatives.*

Valg av tekniske løsninger er av betydning, men enkelte mener at 20% er teknologi og 80% er organisasjonen (NOU 2011:11, s. 99). Kjennskap til organisasjonskulturen og de daglige arbeidsprosesser er derfor viktig (Gardner, 2012). Individet, altså den ansatte må tilpasse seg begge disse. God eller rett prosjektstyring er ikke en garanti for organisasjonsmessige effekter i innføring/implementering av IKS. Eksempelvis bør tid-kost-nytte og organisasjonskultur studeres.

### 2.3 Sykehjemmet som organisasjon

Sykehjem er et tilbud til dem som har økt behov for omsorg og pleie som ikke lengre klarer seg i eget hjem. De har forskjellige avdelinger med både langtidsplasser og korttidsplasser. Ofte er noen avdelinger mer skjermet en andre fordi de ha beboere som er langt kommet demente. Noen sykehjem er private og andre er offentlig, men ofte drives de i samråd med kommunen. Dette gjelder blant annet ved tildeling av plass. Beboere betaler en prosentandel av pensjonen sin. Dette kan være med på å øke beboeren og pårørende sine forventninger til god service og helsetjeneste.

Det er ikke tatt utgangs i et enkelt case, men studerer forholdene ved flere sykehjem. Sykehjemmene har valgt ulike EPJ og velferdsteknologiske løsninger. Forholdene er studert som helhet da det er virkeligheten en ofte møter i den praktiske hverdagen.

Sykehjem som organisasjon kan beskrives som et profesjonelt byråkrati med de strukturer det innebærer og kulturelle utfordringer. De ansatte er tildelt mye og stort beslutningsansvar og handlefrihet i arbeidet med å utføre helsetjenester, behandling og pleie for beboerne. Beslutningsmyndighet i det daglige er desentralisert til de ansatte som tar avgjørelsen i behandlingssituasjon. Dette gir muligheten til å løse problemer raskere til det beste for beboerne (Jacobsen & Thorsvik, 2013).

Ansatte har ulike profesjoner med ulike fagkunnskaper, og ofte er det en standardisering av oppgaver innenfor utførelse av helsetjenester. Ulikheter og konflikter mellom de ansatte, på tvers av fagprofesjoner kan være en utfordring for organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2013). Stolthet i egen profesjon og meninger kan stå stekt og føre til motstand mot endring. Denne motstanden trenger ikke nødvendigvis være negativ. Ofte protesteres det mot det som er kjent og som de ansatte mener er godt og viktig (Jacobsen & Thorsvik, 2013). På sykehjem hvor en behandler demente og de ansatte er opptatt av å ivareta trygghet, omsorg og pleie vil en oppleve motstand mot det som oppfattes som trusler på dette. En annen utfordring er ønsket om å gi den beste pleien, uten at de nødvendigvis tenker på kostnader.

Manglende informasjon om endringen som kreves, eller forståelse av hvorfor endringen må skje er av betydning. Kanskje særlig når det gjelder informasjons og kommunikasjonssystemer (IKS). Teknologien er ikke påkrevd for å utføre helsetjenester, og brukerne ser ikke nødvendigvis nytten. Eksempelvis trenger ikke Magda på 80 år at fallene hennes registrerer raskest mulig eller på rett plass. Hun trenger hjelp til å reise seg og få behandling for eventuelle skader når hun faller. På den andre siden kan teknologien hjelpe til

med å forebygge at hun faller eller bidra til at hun får raskest mulig hjelp når det først skjer. Informasjonen om hvorfor og hvordan IKS og teknologi kan forbedre arbeidsprosesser må kommuniseres godt og riktig slik at de ansatte ser nytten. Opplæringen bør også være tilrettelagt og god

Ansatte på sykehjem får ofte en tett og nær relasjon til beboerne som bor på institusjonen i mange år. Forskjellen på by og land, størrelsen på sykehjemmet, og i stabilitet i bemanning (turnover) er faktorer som påvirker organisasjonen. Turnover blant de ansatte spiller inn på kvaliteten i pleien. Stor turnover kan føre til at de ansatte ikke har den kunnskapen som trengs om beboeren. Både ved utførelse av helsetjenester, men også i kartleggingen av beboere sitt behov for velferdsteknologiske løsninger. Demente har behov for stabil bemanning og trenger at de ansatte har kjennskap til deres behov (Cohen-Mansfield, 1997). Egne erfaringer og antagelser tyder på en utvikling, særlig i de store byene, og på store sykehjem, at flere og flere ansatte er ufaglærte og at språkproblemer kan være en utfordring i det daglige arbeidet, særlig i kommunikasjon med de eldre.

## 2.4 Problemformulering

Myndigheter har økt satsing på tjenesteinnovasjon for å stå bedre rustet til å takle det økende antall eldre som vil komme i fremtiden. En del av den tjenesteinnovasjonen er satsingen på teknologi. Ved hjelp av god implementasjon og adopsjon kan dette gi muligheter for bedre bruk av systemene og samfunns(økonomiske) gevinster. Dette krever trolig endringer. For å kunne gjøre nødvendige endringer må man ha kjennskap til, og kunnskap om de ansattes erfaringer fra praksis feltet; arbeidsprosessene.

Opgaven har derfor problemstillingen:

### **Hvordan påvirkes arbeidsprosesser ved innføring av EPJ og velferdsteknologi på sykehjem?**

Med følgende forskningsspørsmål:

- Hvordan utførers arbeidsoppgaver etter innføring av EPJ og velferdsteknologi til forskjell fra tidligere?
- Hvilke muligheter for endring av arbeidsprosesser får en med EPJ og velferdsteknologi?
- Hva skal til for å få endring av arbeidsprosesser med EPJ og velferdsteknologi?

## 3.0 Teoretisk analyseramme

Her redegjøres det for den teoretiske analyseramme, og fra hvilken perspektiv fenomenet er forsket på i analyseringen av data.

### 3.1 Arbeidsprosesser

Arbeidsprosesser er «*et sett med aktiviteter og ressurser satt sammen for å produsere varer eller tjenester til nytte for en kunde*» (Bendiksen, 2009, s. 37). Det innebærer både fysiske og administrative arbeidsprosesser. For de ansatte på sykehjem er disse to betegnelse begge en del av de daglige arbeidsprosessene. Med andre ord måten de utfører arbeidsoppgavene på med de hjelpemidler og den teknologien de har til rådighet.

Arbeidsprosesser er omfattende og påvirkes av omgivelsene rundt, organisasjonskultur, -struktur og teknologi. Samhandling mellom mennesker, teknologi, miljø, og omgivelser skaper et resultat eller produserer noe (output). Arbeidsprosesser er de handlinger og aktiviteter som gjøres mellom tilførsel (input) fra mennesker, teknologi og frem til resultatet (output.) (Jacobsen & Thorsvik, 2013; Lederkilden.no, 2018). Ofte er den kunde drevet og har start og slutt punkt, mål og krever ofte samarbeid med andre personer (Bendiksen, 2009).

Flere teorier og metodikker for kartlegging av arbeidsprosesser eksisterer, og benyttes ved digitalisering av tjenester og arbeidsflyt. Denne prosesskartleggingen kalles for prosessmodellering og inngår som en del av eksempelvis LEAN metodikk (Direktoratet for forvaltning og IKT, 2017). For å få oversikt over arbeidsprosessene kan nøkkelpersoner i organisasjonen samles for å beskrive eller illustrere sin hverdag. Disse nøkkelpersonene beskrives gjerne som Key stakeholders eller interessenter i litteraturen (Mitchell, Agle, & Wood, 1997). Oversikten fremskaffes via workshops eller lignende. For velferdsteknologi finnes en egen veileder for implementering. Samveis, «*Veikart for velferdsteknologi*».

For denne oppgaven er målet å se på arbeidsprosesser ved innføring av EPJ og velferdsteknologi i sykehjem ut i fra kjennskap til organisasjonen som helhet. Alter (2002) er derfor valgt som analyseramme fordi den omhandler alle organisasjoner som benytter seg av IT og er egnet som en modell for å skaffe seg kjennskap og kunnskap om organisasjoner når en er uerfaren.

### 3.2 The Work System Framework

The Work System Framework (figur 3) er en del av The Work System Method som belyser at organisasjoner bør avvente å ha hovedfokus på informasjonssystemene som er i bruk, frem til arbeidssystemet og arbeidsmetodene i organisasjonen er forstått (Alter, 2002). The Work System Method presenterer både den statiske/stabile delen av organisasjonens omgivelser som i The Work System Framework, men også den dynamiske delen av organisasjonen.

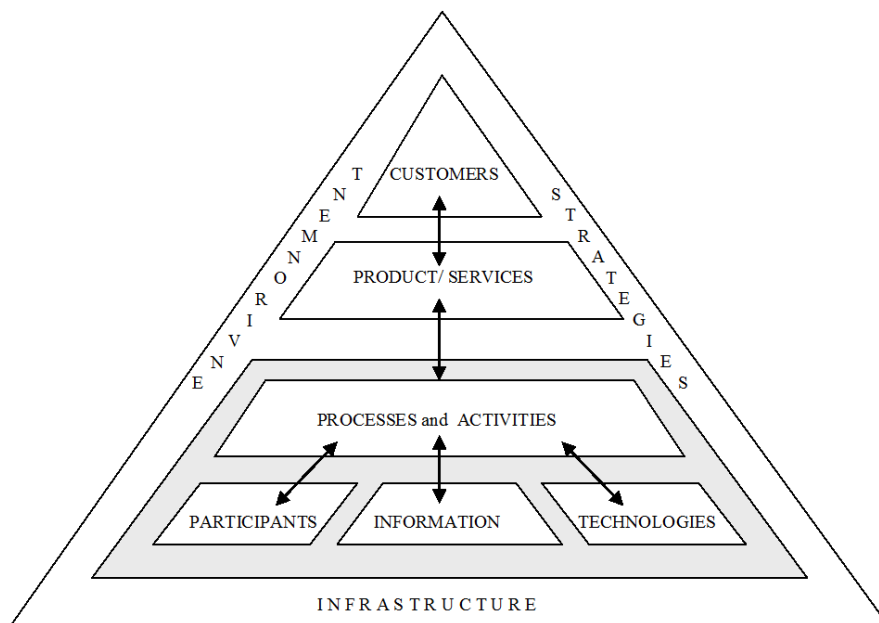
Oppgaven tar utgangspunkt i modellen for de statiske delen med grunnlag i at sykehjem ikke nødvendigvis blir påvirket i stor grad av veldig skiftende omgivelser eller er avhengig av å stadig endre seg etter omgivelsene, markedet, kundene (Jacobsen & Thorsvik, 2013). For å få oversikt og kunne analysere datainnsamlingen vil det bli operasjonalisert kun mot den statiske delen i denne oppgaven. Modellen er tatt i bruk for å bedre forstå informasjonssystemer (IS)

og arbeidsprosessene i organisasjonen. Alter beskriver modellen kan brukes til analysere et IT avhengig arbeidssystem i organisasjonen, og at IT avhenger av informasjonssystemer (IS).

I utgangspunktet er den utarbeidet og testet på studenter i business sammenheng og egner seg for å gi et innblikk i hvordan organisasjoner kan studeres, og som et verktøy for studere i analysing av organisasjoner.

Faktorene i figuren er avhengig av hverandre ut i fra pilene som fremgår av modellen. Det er viktig og gjøre gjensidige tilpasninger på begge sider av pilene. Hoveddrammene for organisasjonene ifølge Alter er infrastrukturen, omgivelsene og strategien(e). Infrastrukturen omhandler faste anlegg som byggets konstruksjon, og til en viss grad strukturelle forutsetninger. Infrastrukturen kan ha betydning for om teknologien kan virke, men også om organisasjonen når sine mål. Omgivelsene er samfunnet som påvirker organisasjonen, som kultur, økonomisk utvikling, ressurser, miljø, etikk, samarbeidspartnere eller lover, regler, normer, føringer og krav nasjonalt fra. Omgivelsene er alt rundt organisasjonen som påvirker, og som organisasjonen ikke direkte styrer selv. Strategiene kan være ulike og mange, men sier noe om hvorfor systemet opererer som det gjør (Alter, 2002). Eller at systemet brukes som det gjør ut i fra valg av strategi.

Innenfor disse rammene ligger de øvrige delene i organisasjonen. Skissert som en pyramide. Øverst er kunden som mottar produkt og tjenester ut i fra de prosesser og aktiviteter som gjøres i organisasjonen. Prosesser og aktiviteter, vil videre bli beskrevet som arbeidsprosesser. Arbeidsprosessene som gjøres påvirkes av deltakerne, de ansatte som utfører arbeidsoppgavene i systemet. Samt av all teknologien som brukes i arbeidet og informasjonen som motas eller blir gitt. Både strukturert og ustrukturert informasjon.



Figur 3: The Work System Framework (Alter, 2018)



For å forstå bruken av modellen i denne oppgaven vil den beskrives ut i fra sykehjemmet som organisasjon. For å bedre benytte seg av modellen i analyse og drøftingsarbeidet av dataene. De delene som er relevante for problemstillingen vil bli drøftet. I denne sammenhengen forstås IS som EPJ og velferdsteknologien. Infrastrukturen er bygningsmassen. Strategiene er for eksempel valg av implementerings strategi. Omgivelsene er pårørende og andre yrkesutøvere og institusjoner sammen med alle de andre momenter som er nevnt over. Deltakerne i denne sammenheng blir de ansatte. Informasjonsflyten og opplæring blir informasjonen. Teknologien omhandler all teknologi. Disse faktorene påvirker arbeidsprosessene. Endring i arbeidsprosesser kan påvirke en av de underliggende faktorene og omvendt. Arbeidsprosessene danner grunnlaget for produktet og tjenestene som helsepersonell utfører, og utgjør helsetjenesten og behandlingen som gis til beboeren (customers). Beboerne blir tjenestemottaker og er de som organisasjonen skal bevare pasientsikkerheten og tryggheten for.

## 4.0 Metode

I dette kapittelet redegjøres det for valg av metode og litteratursøk. Utvalg, utforming- og gjennomføring, tolkning og analyse av datainnsamlingen beskrives. Avslutningsvis presenteres etiske overveielser, metodiske overveielser og metodekritikk.

### 4.1 Valg av metode

Kvalitativ metode er benyttet for å øke innsikten og kunnskapen om tema og svare på problemstillingen. Det er gått åpent ut i spørsmålstillingen for å få frem informantens perspektiv, erfaringer og opplevelser av egen arbeidshverdag (Kvale, Anderssen, & Rygge, 1997). Målet er å forstå og forklare informantens arbeidshverdag. Menneskelige erfaringer og fortolkninger av dem har vært sentralt. Det er etterstrebet systematikk og transparens i alle ledd av metodegjennomføringen.

Opgaven benytter en eksplorerende metode siden det er lite forskningsbasert kunnskap om det konkrete tema. Fenomenologisk hermeneutisk designe er benyttet. Semistrukturert intervju er benyttet (Johannessen, Christoffersen, & Tufte, 2010, s. 158). Det er ønskelig å forstå meningen med de fenomenene som blir funnet. Slik at en kan forstå handlingen eller ytringen. Det er viktig å være bevist på at i en en-til-en setting som intervjuene er gjort i beskrives disse handlinger og ytringer individuelt (Johannessen et al., 2010).

### 4.2 Litteratursøk og kilder til innsikt

Systematisk søk er gjort i basene GoogleScholar, Swemed+, PubMed og Oria. Dette er gjort for å forebygge skjevheter i datainnsamlingen ved å få frem helheten, og ikke bare litteratur som støtter egne meninger og funn (Malterud, 2017b). Litteratur er i tillegg funnet via baklengs søk, bøker og med hjelp av veileder. Mye litteratur er funnet og det er brukt et håndterbart mengde artikler og annen litteratur som omhandler tema for oppgaven. Fortolkning og analyse av et begrenset og overkommelig antall primærstudier slik at forskningen ble praktisk gjennomførbar og det ble en fornuftig bruk av forskningsressursene. Særlig når det kommer til tidsbruk (Malterud, 2017a, 2017b).

Det er etterstrebet å benytte primærkilder. Fagrapporter, nettsider, og andre aktuelle publikasjoner er også benyttet. Her er det benyttet de av nyeste dato.

Det er gjort søk igjennom hele prosessen og søkeord har blant annet hvert: EPJ, arbeidsprosesser, sykehjem, velferdsteknologi og arbeidsflyt.

I internasjonale søk er i hovedsak begrepet electronic medical records (EMR), men også electronic health record (EHR) og electronic patient record (EPR) brukt for å finne internasjonal litteratur på EPJ. Nursing homes og primary care er brukt for å finne litteratur på sykehjem.

### 4.3 Datainnsamling

#### 4.3.1 Utforming av intervjuguide

Intervjuguiden er utformet via tankekart, samtaler med veileder og litteraturgjennomgang (vedlegg 1). God forkunnskap om tema som studeres er fremskaffet for å kunne stille de mest innbringende spørsmålene som svarer på problemstillingen. Begrepsmessig og teoretisk

forståelse av de fenomener en på forhånd visste om skulle studeres har vært viktig (Kvale, Brinkmann, Anderssen, & Rygge, 2015). Eksempelvis arbeidsprosesser.

Siden det er benyttet en eksplorerende metode med åpne spørsmål har det vært åpenhet rundt nye fenomener som kan komme frem i intervjuene. Hovedvekten er lagt på å kartlegge informantenes erfaringer og få informantene mest mulig selv til å beskrive sin arbeidshverdag og hvordan den er. I stedet for at de skal besvare hvorfor det er slik. De tematiske forskningsspørsmålene er besvart via mer dynamiske intervju spørsmål (Kvale et al., 2015). Intervjuguiden en utprøvd på en testperson som oppfylte inklusjonskriteriene, og justert før intervjuene ble gjennomført.

Datainnsamlingen er gjort over telefon i en valgfri naturlig setting i forbindelse med informantenes arbeidsplass eller i eget hjem.

#### 4.3.2 Utvalg

Utvalget bør være egnet til å svare på problemstillingen. Rekruttering av informantene hadde et klart mål, ut i fra at de bør være de som kan gi fylldige og gode beskrivelser.

Hensiktsmessig strategisk utvalg er derfor blitt gjort (Patton, 1990) Ønskelig med data med flere variasjoner. Hvor det har vært ønskelig med mest mulig informasjon, fra færrest mulig informanter (Johannessen et al., 2010). Inklusjonskriteriene var:

- Erfaring med dokumentasjon på papir
- Erfaring med EPJ i dag
- Erfaring med velferdsteknologiske løsninger
- Jobber på sykehjem i dag

Data for studien er som sagt hentet fra et strategisk og bekvemmelig utvalg av ansatte. Et slikt utvalg er ikke alltid representative for hele befolkningen. Noen tiltak og kriterier for utvalget er gjort for å justere for dette (Patton, 1990, s. 37). Blant annet er informantene fra flere sykehjem og det er etterstrebet personer med ulik(t) kjønn, alder, yrkesgruppe og erfaring. Informantene har erfaring fra sykehjem, og erfaring fra andre institusjoner og hjemmesykepleien.

Ansatte på sykehjem er i en hektisk arbeidssituasjon og det er ressurskrevende for et sykehjem å stille med informanter og frigjøre tid det. Informanter er derfor valgt fra flere sykehjem og intervjuene er gjort over telefon for å minske belastningen.

En rekke sykehjem er kontaktet. Tre av informantene er rekruttert via felles mail til de ansatte. Dette ble det gitt tillatelse til fra leder. De resterende fire er rekruttert via eget nettverk og snøball metoden. Utvalget består av kvinner og menn, i alder 20-60 år. To er sykepleiere med faglederansvar, en sykepleier med gruppeansvar, tre er ufaglærte/ekstrahjelper/studenter og en er hjelpepleier.

Det er intervjuet til det trolig ikke var mer datamateriell å hent, og det viker som at metningspunktet var blitt nådd. Erfaringen i intervjusituasjonen tilsa at der informantene kom fra sykehjem som var kommet kort i implementasjonsfasen ble metningspunktet nådd raskere. Praktiske og tidsmessige begrensninger for prosjektet er også tatt hensyn til og et var ønskelig med en håndterbar mengde data. Særlig fordi man ved å analysere og tolke data alene bør se

på datainnsamlingen flere ganger og ofte må beregne god tid. Dette støttes av Kvale et al (2015, s. 148):

*Det er et generelt inntrykk fra nyere intervjuundersøkelser at det ofte er en fordel å ha et mindre antall intervjuer i undersøkelsen og i stedet bruke mer tid på å forberede og analysere intervjuene.*

#### 4.3.3 Gjennomføring av intervjuene

Informantene ble ikke tilsendt intervjuguiden på forhånd. Ønsket var å få de spontane, åpne og beskrivende svarene. Om de ikke hadde noe svar på noen av spørsmålene var det svar godt nok i seg selv.

Intervjuene er gjort på telefon til avtalte tidspunkt som var beileilige for informantene. Intervjuene er tatt opp med båndopptaker. Skriftlige notater er også gjort underveis. Informert samtykke (vedlegg 2) er gjennomgått og muntlig godtatt og/eller signert før intervjuene starter. Det er etterstrebet åpne spørsmål for å få frem informantenes opplevelse av arbeidshverdagen. Ønsket var dialog. Dialog med ønske om å forstå å få den til å beskrive via samtale med struktur og formål (Johannessen et al., 2010; Kvale et al., 2015).

Kvaliteten på intervjuet er viktig. Analysering og tolkning er gjort underveis i intervjuene for å verifisere, unngå misforståelser eller feiltolkninger, samt for å oppnå mest mulig utfyllende svar (Kvale et al., 1997). Oppsummeringer er gjort fortløpende i intervjusituasjonen og informantene er gitt mulighet til å komme med tilføyelser selv underveis i intervjusituasjonen (Kvale et al., 1997, s. 90). Oppklarings spørsmål er stilt underveis ved behov.

Det var ønskelig å ha best mulig oversikt over litteraturen på tema som forsker. Intervjuene er derfor forsøkt gjennomført etter at det er fremskaffet godt kunnskap om tema og de konkrete fenomenet som en vet studeres.

For å få god kvalitet på intervjuene er det jobbet og reflektert systematisk før intervjuene har sikret at man forebygger intervju effekten Hellevik 2002 hentet fra (Johannessen et al., 2010). Etter hvert intervju er det satt av tid til egenrefleksjon med kort personlig logg for å forbedre seg til neste intervju, for å unngå intervju effekt. Forskers egne tolkninger og meninger i selve intervjusituasjonen er etter beste evne forsøkt å unngå for å ikke påvirke informantene, deres selvbilde og datamaterialet. Forholdet mellom mennesker blir veldig sentralt i intervjusituasjonen og det er viktig å skape trygge rammer og holde seg til sak og ikke person "jeg vil deg vel". Aktivt lytting i stedet for å presentere egne meninger har vært sentralt.

Intervjuer i arbeidstiden åpner opp for at en dårlig eller stresset dag på jobben kan påvirke intervjuene eller føre til avbrytelser. Det er lagt til rette for å unngå dette, ved å la informantene bestemme tidspunkt. Gjerne på slutten av dagen eller på kveldstid. God tid på innledende spørsmål for å få informantenes tanker over på noe annet har også vært et grep.

#### 4.4 Transkribering og metode for analyse

Transkriberingen av lydopptakene er gjort kort tid etter at intervjuene var ferdig. Det er forsøkt å være så troverdig mot det muntlige som mulig. For å sikre mest mulig riktig overføring fra muntlig tale til skriftlig tekst (Kvale et al., 2015). Utsagn er valgt å presenteres så ordrett som mulig (Kvale et al., 2015). Av konfidensialitets hensyn er det valgt å presentere

alle meningsbærende enheter på bokmål. Meningsbærende enheter er hentet fra transkriberingen og systematisert i kondenseringen til koder. Kodene er blitt til underveis i prosessen for å se tema og mønstre via systematisk klassifisering (Hsieh & Shannon, 2005).

NVivo er brukt som hjelpeverktøy i transkriberingen og analysen. En viktig del har vært og redusere mengden data til en håndterbar mengde. Videre er dataene analysert for å se etter mønstre i datainnsamlingen og tolket for å se det i sammenheng med litteraturgjennomgang og teoretisk analyseramme. Funnene fra analysen skal forklares og forstås.

Alle intervjuene er lest samlet for en analytisk oversikt. Induktiv studie av datainnsamlingen er gjort innledningsvis for ikke å utelukke mulige funn. Dataen er analysert med utgangspunkt i innholds/meningsanalyse (Hsieh & Shannon, 2005). Dataene er sortert i egne tabeller for å få en systematisk oversikt (Graneheim & Lundman, 2004). Dataene er så videre studert først deduktivt, så i ett fortolkende perspektiv induktivt igjen. Sentrale meningsbærende enheter er brukt som sitater og fremheves i oppgaven. Utdrag av kondenseringen er vist under (tabell 2)

Tabell 2: Kondenseringen

	Kategori 2	
	Hvordan gjør de det i dag?	
Meningsbærende enhet	Kondensert meningsbærende enhet	Kode
Nei da kommer en seg ikke inn og det er litt dumt det også synes jeg for det er ofte sånn at skal de ha ambulanse eller noe sånn så vil de ofte ha opplysninger om beboer eller pasienten, det er jo inne på ** og om **er nede er det ofte de må kontakte pårørende enn at vi gir dem info Tekniske problemer	Tekniske problemer. Dette eksemplet er fra samhandling(tverrfaglig)	Tekniske problemer
Jeg vet ikke helt, egentlig du har jo på en måte alt på en plass og det blir fort mye papir derfor er det greit å ha alt på pc så det er vel egentlig det eneste positive jeg synes	Alt er samlet i EPJ	Dokumentasjon
Altså til nå, så fikk vi nettbrettene så har vi en fagsykepleier som får opplæring fra leverandører over hvordan de fungerer eller hvordan ****fungerer i/ på et nettbrett. For de fungerer annerledes enn skal du gå inn å dokumentere på en pc. Også lærer ho det til gruppe ledere, også har vi lært det til sykepleiere og resten av avd.	Opplæring i velferdsteknologi. Integret med EPJ, men ulikt designe/brukergrensesnitt	Opplæring Integrasjon
Å vårt journalsystem, vi har jo**** og de jobber jo veldig nå med å tilnærme seg en litt	Fremtidens muligheter for integrasjon mellom EPJ og velferdsteknologi.	Integrasjon

annen bruk for de ser jo at det at velferdsteknologi er veldig i tiden og de har ikke alltid på en måte forståelse av hvordan vi bruker det de kan sitte på kontor å tenke at sånn må det være å så er ikke helt den praktiske bruken på plass		
--	--	--

#### 4.5 Ethiske overveielser

Det er viktig å tenke etikk i alle ledd i forskningsprosessen og etikken har vært en viktig del av prosjektet fra starten, underveis i arbeidet og avslutningsvis (Johannessen et al., 2010; Kvale et al., 2015). Noen av disse etiske hensyn og vurderingene underveis står under de kapitlene de er aktuelle for.

Andre etiske vurderinger og prioriteringer har vært rett kildehenvisning og ivaretagelse av informantens personvern. Nettressurser som Ettikom.no og Kildekompasset.no er jevnlig brukt som oppslagsverk. Godkjennelser fra Fakultetets etiske komité (FEK) og NSD (vedlegg 3) er innhentet før intervjuene er startet. Informantene har fått utdelt og signert skriftlig informert samtykke (vedlegg 2).

Gode etiske prinsipper gjør at en unngår juridiske konsekvenser, men er spesielt sentralt i forholdet mellom mennesker. Ivaretagelse av selvbestemmelse, autonomi, respekt for informantens privatliv og ansvaret for å unngå skade på liv eller informantens syn på seg selv er viktig å reflektere over. Etisk uakseptabel påvirkning kan være skjult og indirekte ment

Unngå at informantene kommer til skade eller endrer selvbilde etter intervjuene. Etterstrebet at informantene skal føle trygghet i intervjusettingen. Selv over telefon. Frivillig deltakelse er gjennomgått før hvert intervju siden de er utført på telefon.

#### 4.6 Validitet, reliabilitet og overførbarhet

Datainnsamlingens gyldighet beskrives som validitet. Det er samsvar mellom fenomenene som undersøkes og målingene eller operasjonaliseringen som blir gjort. Dette skal sikres ved å få inn data på spørsmålene i intervjuguiden. Hvor det hele tiden er jobbet med å belyse problemstillingen ved å besvarer forskningsspørsmålene. Validiteten sikres gjennom god intervju rapportering, ved eksempelvis utvalgs kriterier for informantene og transkripsjoner som er tro mot det muntlige.

Den eksterne validiteten er overførbarheten til andre situasjoner og utvalg. Overførbarhet både til andre institusjoner med lignende teknologi og hjemmesykepleier. Relevant da det i fremtiden vil bli økt fokus på velferdsteknologi. Studien har kun sett det fra ansatte sitt perspektiv. Siden dette er et lite kvalitativt studie er det vanskelig å forutsi overførbarheten til andre enn akkurat sykehjem som er i samme implementasjonsfase. Overførbarheten ivaretas via transparens i forskningen og systematisering av dataanalysen. Bruk av tabeller for å systematisere koder ut i fra helheten av intervjuet fra de meningsbærende enhetene- via kondenserte meningsbærende enheter og over i koder for å dra frem det essensielle (Hsieh &

Shannon, 2005). Kodene er så tolket og analysert opp mot annen relevant litteratur og teoretisk ramme for analysen.

Resultatene er gyldige for utvalget og fenomenene som studeres. Dette omtales som den interne validiteten (Kvale et al., 2015).

Objektivitet til det som studeres og at resultatet av forskningen bekreftes av andre studier er viktig. Støttes funnene av annen litteratur og av informantene og er forsker kritisk til egen tolkning. Studien er i første omgang bekreftet av informantene. Intervjueffekten er jobbet med å unngå, særlig i bruk av eget nettverk. Noen minutter er brukt i starten av hvert intervju på småprat for så å gå tydelig videre over til tema. Presisert til informantene at om de ikke har noen svar, er det også et svar godt nok. Ikke styre informantene.

Reliabiliteten forstås som påliteligheten i studiet. I kvalitativ forskning beskrives dette gjerne som troverdigheten i forskningsprosessen og i relasjonen til informantene. Den er utfordrende å kontrollere fordi en bruker forskeren som instrument i studien. Transparens i datainnsamling, fortolkningen, og analyse via å beskrive forskningsprosessen nøye øker studiens pålitelighet. Slik at andre forskere kan bruke eller få samme begreper som denne studien har (tabell 2). Forskers forforståelse og bakgrunnskunnskap skal man være klar over og ha en reflektert holdning til. Det er forsøkt å unngå at egen forforståelse er styrende for intervjuene ved at informantene mest mulig forklarer egen arbeidssituasjon, og at spørsmål underveis fra forsker har vært for å oppsummere eller avklare uklarheter.

Allikevel er det rom for at egen forforståelse og kunnskap preger analysen og tolkningen av datamaterialet. Påliteligheten kunne vært ytterligere styrket ved å sende transkribering tilbake til informanter for verifisering (Kvale et al., 2015).

#### 4.7 Metodekritikk

Her beskrives kort noen refleksjoner over kritikk til eget valg av metode, designe og utvalg. Kunne leverandører eller ledere med oversikt over helheten i organisasjonen gitt ett med utfyllende svar? De vet ofte bakgrunnen for hvorfor enkelte løsninger er valgt fremfor andre og hvilke gevinster en ønsker at det skal gi.

Mange sykehjem er i implementasjonsfasen. For mange sykehjem er det kort tid fra EPJ og velferdsteknologi gikk fra prosjekt til drift og til intervjuene. Et longitudinelt studie kunne sett på om arbeidsprosessene ble endret over tid.

Metodetriangulering kunne vært brukt for å først finne variablene til en kvantitativ survey via kvalitative intervju, for å få generaliserbare data. Observasjonsstudier kunne gitt mere muligheter til å se situasjonen utenifra.

En av utfordringene er å være helt sikker på om man forstår hele konteksten for å identifisere viktige og sentrale koder (Hsieh & Shannon, 2005).

Søk i flere databaser er gjort etter at intervjuguiden var satt og intervjuene gjennomført. Dette er i tråd med kvalitativ forskning hvor en vil finne kilder som bekrefter eller avkrefter de funn man har gjort i datainnsamlingen

En kan til slutt stille seg kritisk til om en annen teoretisk analyseramme kunne vært benyttet.

## 5.0 Analyse

I dette kapitlet presenteres funn fra datainnsamlingen. Analyse av dataene er gjort med utgangspunkt i innholdsanalyse. Det har vært åpen koding hele veien. Hvor det er fokusert på fenomener som har en vesentlig sammenheng. Viktige meningsbærende enheter er trukket frem i teksten for å belyse funnene.

Data er sortert i egne tabeller for en systematisk oversikt; før-, nå- og ev fremtidig situasjon, utdrag er presentert i kapittel 4.4 (Graneheim & Lundman, 2004). Tematiseringen av dataene er gjort for å redusere mengden data og presentere det objektivt, systematisk og få frem det mest essensielle. Systematiserte koder er funnet ved hjelp kondenseringen ut i fra meningsbærende enheter. Hvor det overordnet er ønskelig å svare på forskningsspørsmålene, slik at de igjen svarer på problemstillingen (Hsieh & Shannon, 2005). Data er analysert og presentert i oppgaven etter teoretisk analyseramme og litteraturgjennomgangen.

### 5.1 Beboere

Beboerne blir slik det er beskrevet i The Work System Framework (Alter, 2002), og generelt i arbeidsprosesser å regne som kunder. De står sentralt i det daglige arbeidet til de ansatte, og er dem de utfører pleie- og omsorg for. Beboere blir da de som driver arbeidsprosessene og er valgt å presenteres først.

Beboere på sykehjem har ulik grad av kognitiv funksjon/svikt og informantene presiserer viktigheten av å kartlegge den individuelle beboer sitt behov ved valg av tekniske løsninger. Dette kan gjøres ved å se hvordan de fungerer i hverdagen. Informantene beskriver kartlegging av den enkelte beboer som helt sentral ved valg av løsninger. Mye tyder på at de har gode rutiner for dette. Et eksempel forklares slik;

*Vi har...når en, hun vandrer, med stokken sin. Vi har fått det til nå at vi får GPS`n på den*

Langt kommet demente, med sterk kognitiv svikt har vanskelig for å tilegne seg ny kunnskap. Hvor mye tid man investerer i å lære og tilvenne dem i bruk av ny teknologi må ses i sammenheng med sykdomsbildet og nytten for den enkelte beboer. Informantene uttrykker at gode rutiner for kartlegging er viktig. Kartleggingen går ikke bare ut på å finne de løsningene som passer best for den enkelte beboer, men også kartlegging av hva de skal gjøre når beboer er i behov for hjelpemidler og motsetter seg dette eller mangler samtykke kompetanse til å bekrefte at de godtar løsningen. Gode rutiner for søking om tvangsvedtak i tilfeller hvor det er manglende samtykke kompetanse blir påpekt som en nødvendighet. En informant uttrykker det slik;

*Vi sender beskjed til fylkesmannen om beboeren er en fare for seg selv og fylkesmannen fatter vedtak. Vi har rutiner for det*

Flere uttrykker på den andre siden at det er vanskelig å vite når de skal benytte tvangsvedtak eller ikke. I hverdagen er det mange gråsoner og vanskelig å vite helt konkret når det er nødvendig å søke om vedtak. To informanter uttrykker det slik;

*Tror det er noe en bare bestemmer, kan ikke tvinge de til å ha på det armbåndet heller...nei det er jeg faktisk usikker på ..om det er noe vedtak eller noe*



Og

*Det er veldig vanskelig det med tvangsvedtak og sånn..... For det er ei som ikke vil bli stelt, bare hylar. Vi jo ikke tvinge for hun kan jo ikke dø av å ikke bli stelt, men det er jo noe med velvære. Pårørende vil jo gjerne at hun skal bli stelt Vi får jo ikke noe tvangsvedtak på stell.... Akkurat hun kommer jo ikke til å ville ha det armbåndet på seg. Hun er jo sengeliggende også, jeg lurer faktisk på om de ikke har tatt den armbåndet på henne. Eller på de som er sengeliggende.*

Informantene forteller at forskjell i pasienter som er på langtids- eller korttids plass og om utfordringer når beboere er innom flere institusjoner. Avdelinger med langtids beboere sier de kjenner beboere godt og at det kan gå lang tid mellom hver gang de sender PLO meldinger;

*Det er litt sånn tilfeldig for det er på en måte ikke satt opp nok ressurser til opplæring og så er det jo sånn at selv om en har hatt opplæring i PLO meldinger går det kanskje ett år til en sender noen på sykehus. Vi har på en måte lite innleggelse til sykehus.*

Rutiner for å lade og reparere tyder på å være innarbeidet slik det uttrykkes her;

*Nettbrettene skal lades på natten og så skal de stå ladet på medisintrallen på dagen når de ikke er bruk*

## 5.2 Arbeidsprosesser Dokumentasjon, rutiner og tekniske problemer

Selve arbeidsprosessen innebærer administrative oppgaver, og journalføring, videre omtalt som dokumentasjon er en av disse oppgavene. Her er det ulike rutiner og de kan påvirkes av tekniske problemer. Variasjonen er stor i hvor lenge de forskjellige sykehjemmene har hatt EPJ og velferdsteknologi. Noen sykehjem har hatt EPJ i 10-15 år og noen er ikke i gang enda. Hvilke teknologiske løsninger som er valgt varierer, selv på sykehjem innenfor samme kommune. En informant beskriver det slik;

*Jeg jobber jo litt der på \*\*\*også. Der har de en perm på hver enkelt beboer, men på \*\*\* har de alt på EPJ*

Flere ganger daglig hentes dokumentasjon om og det føres journal. Papirbaserte løsningene eller «permene» som det på dagligtalen ofte kalles og medisinalistene er fortatt på papir backup ved mange sykehjem, til bruk når systemet er nede på grunn av tekniske problemer. En informant forklarer det slik;

*Altså dokumentasjon har vi alltid gjort i \*\*\*men inn sånn på data da, men vi har også, altså alle pasientene har også sin egen perm. Det er jo sånn, det er jo sjeldent, men av og til kan jo datasystemet være nede av en eller annen grunn og da må vi på en eller annen måte ha en bacup men det var jo mye mere på papir før. En nå, da jeg begynte der for tre år siden da. Da brukte vi mye mer permer til pleieplaner og alt med medisiner, men sånn som nå skal jo alt være i \*\*\*.*

Begrunnelsen for at de har en reserveløsning på papir stemmer ikke nødvendigvis med det som er virkeligheten. En informant uttrykker det slik;

*For grunnen til at vi har det er jo en backup, men det blir brukt egentlig daglig for folk slår opp i permene for det er fortere enn å logge inn på data*

Flere sykehjem har helt eller delvis startet å benytte mobile løsninger i dokumentasjonen rundt beboere. Enkelte har TV, mobiltelefoner, men flesteparten i dette studiet har nettbrett som alternativ. De beskriver det slik;

*Ja vi vurderte det egentlig om vi skulle ha det men så er det ikke helt tilrettelagt for bruk på institusjon det er mer tenkt til bruk i hjemmesykepleien så det ble på en måte for tungvint for oss til vårt bruk. Så det vi gjorde var at vi fikk noen ekstra PCer sånn at vi fikk en hver som vi kan være innlogget på da kan være innlogget på da.*

Funn tyder på at infrastruktur, bemanning og størrelse på sykehjemmet spiller inn på om de har mobile løsninger for dokumentasjon eller ikke. En informant beskriver situasjonen slik;

*Før hadde vi 2pc er og var 4 ansatte på avdelingen, nå har vi fire PCer så det fungerer greit å dokumentere uten nettbrett*

Velferdsteknologiske løsninger benyttes altså i varierende grad i dokumentasjonene. Blant de som har det er det i hovedsak fornøydhet, men også noe misnøye. Systemene oppleves å ha tekniske problemer på lik linje med de stasjonære PCer. De beskriver at det er nødvendig med rutiner for å sikre at de mobile løsningene fungerer, både når det kommer til opplading og i rutiner for pålogging;

*Utfordringer som f.eks. med medisiner og vi er jo veldig ofte to sykepleiere som gir medisiner og vi har et nettbrett på en avdeling og så er vi to som gir medisiner. Hun må logge, så må jeg logge ut for at hun skal logge inn ikke sant å så gir ho den til noen da må hun signere ut så må jeg logge inn. Akkurat det var jo mye enklere når vi bare kunne signere på et papir. Så det er jo litt sånne ting vi merker er litt tungvinte.*

Rutiner for å unngå tekniske problemer er et moment, et annet er rutiner for bruk av mobile løsninger i dokumentasjonen. Noen påpeker at EPJ ikke er integrert med velferdsteknologien og eventuelle fallalarmer registreres manuelt eller i ett annet system. Dokumentasjon ved bruk av M-helse som for eksempel nettbrett integrert opp mot EPJ kan øke dokumentasjonskvaliteten. En informant uttrykker det slik;

*Enklere med den avkryssingen, for....morgenstell greit! ernæring greit! Så må de gjennom alle punktene. Så kommer de til smerte, der var der noe så der skriver de. Ikke alt kommer i en fane, må igjennom alle punktene og skriver bare der det er noe. Så den*

*avkryssingen med de nettbrettene har jo gjort det mye enklere for at alt kommer på riktig plass.*

### 5.3 Opplæring

Informasjonen består av både informasjon som gis fra ansatte og fra organisasjonen. Informasjonen i denne sammenhengen blir ofte gitt via opplæring. Sykehjemmene har ulike former for opplæring. Noen har interkommunale samarbeid. Andre har egne velferdsteknologiske konsulenter eller sykepleiere på avdelingene som har ansvaret for opplæringen. De fleste informerer om god og systematisk opplæring. De uttrykker at opplæring bør gis av noen som jobber på eller er tilknytning til arbeidshverdagen på sykehjemmet. De uttrykker at det kan være vanskeligheter om ikke den avsatte tiden for opplæring passer, eller å få til kontinuerlig opplæring over tid etter at løsningene har vært i drift en stund. En informant uttrykker det slik;

*Den har egentlig vært veldig god.. det er ei som er sånn it ekspert som har vært på kurs hos oss, og hat en del kurs med nettbrettene, og har vært hos oss å holdt en del kurs og sånn også men så har det jo vært sånn at hvis ikke du har vært på det kurset så er det ditt eget ansvar å bli lært opp da. Da må du spørre noen på jobb da som har vært på det kurset.*

Funn tyder på at opplevelsen av å stille spørsmål til kolleger til forskjell fra å delta på systematisk opplæring har betydning for hvor god den blir. En informant beskriver det slik;

*Ja det blir det, jeg følte meg ikke helt trygg når jeg gjorde det for at det er jo klart at folk forstår ting annerledes og det er ikke alltid folk forstår hva den andre mener og jeg merker jeg ikke er helt trygg når jeg ikke snakker med noen som har helt peiling..... spesielt når det er noe så viktig som medisiner ser jo fort hvem som har signert og hvem som ikke har signert. Så får en jo kjeft hvis en ikke har fått opplæring i det og ikke har forstått hva de mener da ..og så føler jeg meg litt dum om jeg skal drive å spør hele tiden*

De uttrykker generelt at de mobile løsningene har brukergrensesnitt som er intuitivt og godt slik at det ikke burde være noe hinder for bruk.

### 5.4 Fremtidige muligheter

Avslutningsvis ble informantene bedt om å presentere mulighetene de ser for fremtidige muligheter og løsninger. Dette med bakgrunn i at mange sykehjem er tidlig i implementasjonsfasen og det er vanskelig å si noe om adopsjonen av særlig velferdsteknologien i drift. En informant viser til at man må være endringsvillig og at den beboergruppen man har nå ikke er like egnet for å tilegne seg teknologi. De har ikke vært vant til å bruke teknologi dette kan endre seg i fremtiden: Det formidles slik;

*Bortkastet tid å lære demente om det..om 20år er vi der....*

Manglende integrasjon i systemet er også av betydning;

*Om vi skriver det bare på nettbrett så skriver vi ingenting i \*\*\*. For da er det bare der en skal gjøre det, men det går an å gjøre det på datamaskinen også da om nettbrettet ikke funker*

Begrenset bruk av muligheter som er i systemene kommer frem via at løsningene ikke er tilpasset behovet de har på sykehjemmet. En informant beskriver et konkret eksempel slik;

*Vi har en som går inn i andre omsorgsleiligheter og kan finne på å legge seg der. Hadde vært veldig greit å slippe å banke på hos alle og heller kunne sett det der sånn ca. på en GPS, men da må de på en måte ut av huset for at den slår inn*

Flere uttrykker viktigheten av å ha samarbeid med andre institusjoner. Samhandling tverrfaglig. Det er særlig ett problem med medisinadministrering og kommunikasjon med fastlege eller sykehus. En informant setter ord på det på følgende måte: Tverrfaglig samhandling byr på problemer ved sending av PLO meldinger til eller fra fastlegene. Avdelinger med korttidsplass hvor det er oftere endring av beboere virker å spille inn på hva som kreves av samhandling;

*Nei ikke akkurat med nettbrettene, men den største utfordringen vi har med selve systemet er jo kontakt med fastleger. For ja vi kan sende en melding til de via det systemet, men altså vi har en korttids avdeling ....De trenger bare litt avlastning. Da er det ofte de kommer i hjemmesykepleie når de er hjemme og går til fastlegen og gjør endringer i medisiner og ingen av de registreres jo hos oss. Så fastlege gjør om på medisiner. Om de ikke sender en melding til oss og det gjør de jo veldig sjelden. Det er ikke ofte de vet om de er hos oss engang. Det er den største utfordringen vi har at ikke fastlegen har tilgang og kan gå inn å endre medisiner.*

Funn tyder på at samhandlingen mellom institusjon, fastlege og hjemmesykepleie er utfordrende. Pasientene er innom flere institusjoner og det påvirker arbeidshverdagen. Korttidsplass på sykehjem og beboere som er innom flere institusjoner gjør medisinadministrering utfordrende. En informant beskriver det slik;

*Altså det er jo et verktøy og brukes jo i hele kommunen. Men det ser vi jo i hjemmesykepleien at det er mange som ikke har multidose. Så sender jo fastlegen endringer rett til apoteket så vi kan jo komme med endringer i \*\*\* med den medisinerliste som ikke er oppdatert i det hele tatt, men en multidose rull som stemmer*

Funn tyder på at leverandører og sykehjemmene jobber mot en mer helhetlig hverdag, men at det er en forholdsvis lang vei å gå enda;

*Vårt journalsystem, vi har jo\*\*\*\* og de jobber jo veldig nå med å tilnærme seg en litt annen bruk for de ser jo at det at velferdsteknologi er veldig i tiden og de har ikke*

*alltid på en måte forståelse av hvordan vi bruker det. De kan sitte på kontor å tenke at sånn må det være å så er ikke helt den praktiske bruken på plass*

Ofte deles studier på IKS inn i hovedkategoriene, individ, organisasjon og teknologi. Disse er også gjeldende her. Individet er både de ansatte, beboerne og pårørende. Teknologien og organisasjonen er representert via de andre kodene. Oppsummert tyder datainnsamlingen på at følgende fenomener/ koder er viktige.

- Dokumentasjon
- Mangel på integrerte løsninger mellom EPJ og velferdsteknologi
- Problemer med samhandling
- Opplæring
- Kartlegging
- Rutiner
- Tvangsvedtak
- Unngå tekniske problemer
- Fremtidige muligheter
- Beboere
- Pårørende
- Ansatte/arbeidsporsesser
- Motstand mot endring/endringsvilje

## 6.0 Diskusjon

Her drøftes funnene fra datainnsamlingen opp mot litteraturgjennomgangen og teoretisk analyseramme. Når en ser på helseinformasjonssystemer er ofte de overordnede begrepene; organisasjon, individ og teknologi. Disse er også gjeldende her, men er studert ut i fra arbeidsprosesser. Meningen bak de handlinger som utføres av de ansatte er viktig for å kunne endre adferd, arbeidsprosesser, ved behov.

### 6.1 Beboere

Beboere blir presentert først da disse er sentrale i utførelsen av arbeidsprosesser. Det er de som trenger omsorgen og pleien. EPJ og/eller velferdsteknologien brukes ofte i arbeidsprosesser rundt beboere. Altså er det kunde drevet, og beboerne er toppen av pyramiden (Alter,2002). I etterkant av implementering av EPJ og velferdsteknologi har det kommet noen nye eller utvidede arbeidsprosesser, som kartlegging av brukeres behov for teknologi og rutiner for å fatte tvangsvedtak for å ta teknologien i bruk. Funntyder på at det er manglende ressurser og rutiner for dette arbeidet. Påførende er også tatt med i diskusjonen rundt beboere. De er sentrale i avgjørelser, særlig for beboere med manglende samtykke kompetanse.

#### 6.1.1 Kartlegging

Kartlegging av beboere sine behov av helsetjenester og velferdsteknologiske løsninger er viktig for å gi god individuell behandling og pleie. Informantene påpeker at de har dette som en stor del av arbeidshverdagen sin. Pasientene med sterk kognitiv svikt trekkes frem som en utfordring når det kommer til å tilegne seg teknologien. Løsninger som beboerne faktisk vil ta i bruk og som skaper trygghet er best egnet. Eksempelvis kan et par tøfler som en vet beboer bruker daglig kanskje ha GPS sporing i sålen. Eller mulighet for GPS på spaser stokken, som en informant nevner. Slike individuelle tilpasninger etter bruk av tid på kartlegging av behov kan føre til økt bruk av teknologien. Pleiebehovet og sykdomsbildet til beboere på sykehjem er blitt tyngre og mer omfattende med tiden. Pasientpopulasjonen kan minne om den man ser på et bydel/lokal sykehus (Hauge, 2017). Automatisering av arbeidsprosesser kan skje ved hjelp av teknologi. IKT krever ofte en viss grad av kooperasjon av bruker og det er ikke så lett på sykehjem.

Beboeres bruk av teknologien kan forenkler arbeidshverdagen til de ansatte ved at det frigis tid til andre oppgaver. Særlig ved for eksempel digitalt tilsyn eller fallalarmer slik at de ansatte slipper å gå rutinemessig inn på hver enkelt beboer sitt rom og eventuelt forstyrre eller vekke dem unødige. Informantene viser til at de synes det er trygt at pasientene overvåkes med tanke på fall om natten (Nilsen et al., 2017). Ansatte er positive til teknologien så lenge den er til det beste for beboere.

#### 6.1.2 Rutiner

I arbeid med beboere med manglende samtykke kompetanse trengs det gode rutiner og kontinuerlige etiske vurderinger i valg av løsninger. Fylkesmannen må søkes om tvangsvedtak for å gjøre inngripen i personers liv. Dette gjelder ved helsetjenester, men også ved bruk av teknologisk hjelpemidler. Veien til den fullgode kartleggingen, observasjonen av beboeren og søknader om vedtak er et omfattende arbeide som påvirker arbeidsprosessene spesielt med tanke på tid. Både i kartlegging av beboerne og i kalibrering med kolleger.

Pasient- og brukerrettighetsloven kapittel 4A § 4-6 og helse og omsorgstjenesteloven kapittel 9 (Helsedirektoratet, 2014b) er lover de ansatte må bruke tid på å sette seg inn i. Ansatte på sykehjem er i en presset situasjon allerede og trolig får de disse oppgavene på toppen av alle andre arbeidsoppgaver, slik at det kan være med på å skape motstand på grunn av tidsnød. Hvem har ansvaret for å fylde ut vedtaksskjema og holde dialog med pårørende?

Tvangsvedtak forutsetter egentlig at pasienten kan motsette seg behandlingen eller tjenesten som gis. På sykehjem er det en «gråsoner» ved at mange beboere ikke aktivt kan motsette seg teknologien. Eksempelvis ved bruk av fallmatter, digitalt (natt) tilsyn og GPS sporing. Dette på grunn av kognitiv svikt eller manglende forståelse eller kunnskap om teknologien, de vet rett og slett ikke hva det er de har fått.

### 6.1.3 Pårørende

Etter Alter hører pårørende inn under omgivelser, men de er såpass avgjørende for pasienter som ikke er samtykke kompetente at de bør nevnes i sammenheng med beboere og helsetjenester. Ofte er det de som kjenner beboerne best og kan knytte velferdsteknologiske løsninger opp mot det som passer for den enkelte beboer. God dialog med pårørende blir derfor viktig. Kommunikasjonen påvirker arbeidsprosessene til de ansatte da pårørendes meninger gir føringer for hva de bør utføre av arbeidsoppgaver. Pårørende blir også spurt om medisinsk informasjon i akutte tilfeller ved tekniske problemer.

Kommunikasjon med pårørende har et stort potensiale til å bli bedre ved økt bruk av elektronisk meldingsutveksling med sykehjemmet. Her ligger det et stort potensiale i effektivisering av informasjonsflyt. Enkelte leverandører har startet å implementere funksjoner for en slik meldingsutveksling i sine systemer.

Noe informanter viser også til at det byr på utfordringer når pårørende vil ha utskrift av journalen. Mange frykter for pasientsikkerheten ved at pårørende får med seg papirutskrift hjem. Her er det også stort potensiale i mulige digitale løsninger hvor pårørende kan hente ut pasientsensitive opplysninger på en sikker måte.

## 6.2 Arbeidsprosessene

De ansatte utfører arbeidsprosessene (processes and activities) og blir påvirket av momenter som dokumentasjon, teknologi, informasjon og opplæring. Deres motstand eller aksept påvirker hvordan arbeidsprosessene utføres. Hovedsakelig nevner de ivaretagelse av pasientsikkerheten som essensiell.

Sammenheng mellom forventninger og den oppfattede nytten av systemet, og mellom den oppfattede nytten og tilfredshet med systemet er viktig. De ansatte bør oppfatte systemet som relevant til pasient behandlingen.

### 6.2.1 Dokumentasjon og tekniske problemer

Brukermedvirkning i teknologien som blir valgt og implementert er viktig for å få til god brukeradopsjon. Noe som er en av forutsetningene for å endre arbeidsprosesser. Det er noen gitte rammer for brukeradopsjon av EPJ og velferdsteknologi på grunn av den lovfestede dokumentasjonsplikten. Dokumentasjonen forstås som journalføringen og gjøres i EPJ. Enten

på PC eller M-helse. Enkelte har også muligheten til å journalføre på TV inne på beboere sitt rom.

Mer tid hos beboeren oppgis som grunn til om de vil bruke M-helse. M-helse som ikke er integrert med det eksisterende EPJ oppfattes som tungvint å bruke. Fordelen er at M-helse har funksjoner for avhuking av fastlagte punkter i stedet for fritekst. Dette gir en mer riktig føring av dokumentasjonen. Informasjonens viktighet i behandlingssituasjon er av betydning for om de benytter seg av M-helse i arbeidet, og derav endrer arbeidsprosessene. De ansatte opplever at de blir inkludert i denne utviklingen, og at det er fokus på et User Centered Design. Noe som antageligvis vil føre til endring av arbeidsprosesser mot at kliniske oppgaver og dokumentasjon gjøres mer samlet enn i dag.

Brukeradopsjon av EPJ og velferdsteknologi påvirker ikke nødvendigvis arbeidsprosesser eller fører til endringer på det praktiske plan. Brukere kan være tvunget etter en top-down innføring fra organisasjonens side til å bruke systemet. Dette omtales som en Big Bang implementering (Bygstad et al., 2010). Dokumentasjonsplikten er som sagt lovpålagt, og brukere kan adoptere bruk av EPJ, men ikke nødvendigvis endre arbeidsprosesser ved at dokumenteringen gjøres via velferdsteknologiske løsninger som for eksempel M-helse (Nilsen et al., 2017). Brukers alder og teknologiske kunnskap kan spille en rolle og en bør ha strategier for generasjonsstøttende innovasjon i helsesektoren (Hanseth & Bygstad, 2015).

De fleste er positiv til endringer og motsetter seg ikke EPJ. Selv om de ikke finner systemet lett å bruke, bruker de det uansett (Lapointe, 2007). Papirbaserte løsninger benyttes for å få raskt innsyn ved manglende tilgang eller tekniske problemer. Flesteparten sier de må gjøre all dokumentasjon i EPJ. Papirbackup er kun ment for uthenting av opplysninger i enkelte kritiske eller hektiske situasjoner. Papir backup benyttes også fordi de ansatte opplever at pålogging er tidskrevende. Dette kunne vært bedret ved at helsepersonell ikke oppleves å være kun kliniske konsulenter, men deltakere i digitaliseringen. En bør legge best mulig til rette for og fasiliteter for at sluttbrukerne blir delaktige i prosessen (Høstgaard, Bertelsen, & Nøhr, 2011). De fleste presiserer at de er positiv til bruk av teknologien om det er en lettere og enklere form for dokumentasjon.

Faktorene support, fortsatt bruk, og fornøydhet med det nye systemet i forhold til på papir henger tett sammen (Ayatollahi et al., 2016). Økt samarbeid mellom helseaktørene og IT avdelingen, og økt bemanning utover dagtid er tiltak for å øke denne tryggheten (Nilsen et al., 2017). It hjelp og støtte utover vanlig arbeidstid som en integrert del av helse- og omsorgssektoren er viktig for å være bedre tilpasset den døgnkontinuerlige omsorgen (Nilsen et al., 2017).

De fleste sier det enten er planlagt eller sjeldent at de opplever at systemet er nede. Slik at en kan stille spørsmålstegn ved hvor stort problem det er i det daglige. Ansatte frykter for pasientsikkerheten når EPJ er nede ved at viktig informasjon kan gå tapt eller ikke kan hentes ut ved behov. Kan nasjonale løsninger som kjernejournal og/eller «*En innbygger En journal*» være alternativer for informasjonsuthenting ved tekniske problemer ved de lokale løsningene?

Personer adopterer ikke nødvendigvis systemer i likt tempo. Det må derfor studeres hvor lang tid man bruker på å adoptere innovasjonene. For å bedre klassifisere de ulike deltakerne og estimere hvor lang tid man bør avsette til adopsjon (Vedel et al., 2011). Systemer som utvikles ut fra behov identifisert av brukere optimaliserer de kliniske prosessene (Vedel et al.,



2011). Vedel et al. (2011) støtter opp under at manglende teknisk kompetanse gir treg adopsjon. Jo flere helsearbeidere som tok i bruk avanserte funksjoner i systemene, jo mer oppfattet de den positive effekten på kvaliteten i deres kliniske praksis. De presiserer at man må ha mer enn noen runder med gruppeopplæring.

Begrenset bruk av systemet kan henge sammen med mangelfull informasjon om mulighetene i systemet, eller muligheter for andre digitale løsninger. Godt brukergrensesnitt nevnes som en viktig faktor. Rett føring på rett plass ved avkrysning på nettbrett gjør dokumentasjonen mer systematisert enn i fritekstfelt. Eventuelle avvik som ikke passer inn i malen som er i systemet dokumenteres på PC. Dette gjelder avvik i helsemålinger eller endringer i medisiner og når signering på nettbrett tar for lang tid.

Ansatte påpeker at det er ikke mulig for to sykepleiere å være pålogget nettbrettet samtidig når medisinerne skal administreres. Pasientsikkerheten ved feil eller mangelfull journalføring, sikkerheten i den pleien-behandlingen som gjøres og datasikkerheten er viktig. Dette påvirker om de tar velferdsteknologien i bruk eller ikke (Vedel et al., 2011). Studier på beslutningsstøtte teknologi belyser noe av den samme problematikken.

Ansattes følelse av opplevd risiko ved at pasientsikkerheten er truet gir begrenset bruk av systemene. At brukere kan stole på systemet og ikke uroe seg over tekniske problemer er sentralt (Djamasbi et al., 2010). Alter (2002) viser også til at informasjon påvirker arbeidsprosessene. Helsetjenester blir påvirket av om de ansatte får god informasjon og opplæring.

De ansatte ønsker å bruke tid med beboerne og lett kunne hente eller gjøre dokumentasjon uten tekniske problemer. Sluttbruker, interessens support er en viktig faktor for adopsjonen av EPJ dette gjelder opplæring, men også videre støtte i drift. Hvem har ansvaret for å standardisere arbeidet? Hvilke rutiner har man for sjekke at velferdsteknologien fungerer? Opplæring er viktig, samt hensyn til tidligere erfaringer med for eksempel nettbrett og smart telefon.

Tekniske løsningene som for eksempel selve størrelsen på PC skjermene, eller M-helse og eventuelt antallet man bør gå til innkjøp av bør også være en del av planleggingen. For eksempel valgte ett sykehjem å øke antallet stasjonære PCer i stedet for å satse på M-helse slik situasjonen er i dag.

### 6.2.2 Informasjon og opplæring

Alter (2002) viser til at informasjon påvirker arbeidsprosessene. Helsetjenester blir påvirket av om de ansatte får god informasjon og opplæring. God og systematisk opplæring over tid er viktig. Studien tyder på at de ansatte mener at opplæring har vært god, men at det varierer hvor standardisert den er, hvem som har ansvaret og hvordan en gjør det over tid.

Tidspunktet opplæringen foregår på og fokus på å unngå stress er viktig (Djamasbi et al., 2010). Sluttbrukeres følelser og holdning og oppfattet nytte spiller en rolle i aksepteringen av helse informatikk systemer. God og systematisk opplæring over tid er viktig. Det er også viktig med informasjonsutveksling interkommunalt og på tvers av tjeneste. Dette blir diskutert under motstand og rammene for organisasjonen.

### 6.2.3 Endring og motstand mot endring

Endring av vaner, arbeidsprosesser i denne sammenheng, er vanskelig. Eksempelet med at adopsjon av nettbrett var god rett etter implementering, men så gikk de ansatte tilbake til gamle vaner for dokumentasjon og medisinadministrasjon etter en stund. Når den første begeistringen hadde lagt seg, eller ikke innfridde de forventning de trodde teknologien skulle gi dem. Den var kanskje ikke tilpasset deres arbeidsprosesser? Hvordan kliniske oppgaver utføres er viktigere for de ansatte enn organisasjonen som helhet. Slik at arbeidsprosessene rundt de pasientnære ting og oppgaver som handler om pleie/behandling rundt beboere, med hovedfokus på trygghetsskapende teknologi og enklere hverdag, med mer tid til behandling blir sentralt for å få endring (Ayatollahi et al., 2016).

Det er uenighet om teknologiens innvirkning på helsetjenesters effektivitet og sikkerhet. Flere faktorer kan ha påvirket, og fortsatt påvirker. En av dem er treg adopsjon av IT systemer, valg av systemer som er lite brukervennlige eller ikke lar seg integrerer med andre systemer. Manglende evne fra helseaktører og institusjoner til å endre arbeidsprosesser i pleie for å få full utnyttelse av helse IT nevnes som en faktor (Kellermann & Jones, 2013). De foreslår en mer standardisering av systemene slik at de er lettere å bruke. Pasienten kan da også lettere forstå og ta med seg pasientopplysninger selv inn i det kliniske arbeidet

Endring og tilpasning av arbeidsprosesser etter teknologien for å få ut gevinstene av helse IT bør fokuseres på. Hva gjør vi annerledes, hvorfor og er det noe vi skal fortsette med? Hva mer kan vi gjøre annerledes ved hjelp av teknologien? Begrenset bruk av systemet, ved at de ansatte velger bort noen løsninger fordi de ikke ser mulighetene for tverrfaglig samarbeid som teknologien åpner opp for. Muligheter for video og bilde av for eksempel kliniske oppgaver som sårstell ligger i flere av systemene.

Ledelse omhandler at de ansatte må se behovet for endring (Jacobsen & Thorsvik, 2013). Flere faktorer som krever endring kan påvirker de ansatte. Frykten for det ukjente noe teknologien representerer er et moment. Individuell bruk og motstand, men også gruppe motstand må ses i sammenheng med organisasjonens adopsjon av systemer (Lapointe, 2007). Arbeidsprosessene på et sykehjem gjøres i hovedsak av kunnskapsmedarbeidere og kjennskap til profesjonsbyråkratiet og motstand mot endringer er viktig å ha kunnskap om (Jacobsen & Thorsvik, 2013). For å kunne øke arbeidskapasiteten til de ansatte er det viktig å spille på lag med dem. Krav om nyinvesteringer som krever opplæring i ny IKT kan føre til motstand. Dobbeltarbeid i form av at flere behov må avdekkes og dobbeltkartlegging for de ansatte er flere. (Jacobsen & Thorsvik, 2013).

Innlogging/pålogging i systemet er en utfordring. De ansatte opplever dette som tungvint og som en tidstyv i hverdagen. Finnes det noen raskere former for pålogging enn dem man har i dag? Det er viktig at en slik endring i pålogging eventuelt ikke kommer i konflikt med pasientsikkerheten.

Økt satsning på og kjennskap til gevinstrealisering fra ledelsens og myndighetenes side vil bidra til å lykkes med å se nytten av systemene. Ved å ha brukernes perspektiv vil en få dem til å føle at de eier gevinstene. En får med kanskje flere kvalitative gevinster og ikke bare kroner, øre, teknologi og tall. Brukeradopsjon av de ulike løsningene påvirker ikke i seg selv arbeidsprosessene. Her er det startet et arbeidet og Den Norsk Legeforening har sagt følgende:

*Helsedirektoratet og KS satte i desember 2016 en styringsgruppe som skal lede det videre arbeidet. I løpet av 2017 ble det satt i gang et arbeid med å lage kravspesifikasjon til bruk for kommunen når de skal gjøre sin innkjøp av EPJ for PLO. Det er ikke satt noen tidsramme og så vidt vi forstår vil det ikke bli krav om at kommunen skal gå til anskaffelse av system som fyller lovkrav.*

Det fremkommer ikke noe annen data i studien enn at sykehjemmene hadde stabil bemanning. En skal allikevel ta med i betraktning at det kan være kulturelle forskjeller innenfor de ulike institusjonene og at det kan ha innvirkning på EPJ og velferdsteknologi sin påvirkning på arbeidsprosesser.

### 6.3 Rammene for organisasjonen

I følge Alter (2002) er strategi, infrastruktur og omgivelser omkringliggende faktorer i alle organisasjoner. Datainnsamlingen viser viktigheten av god strategi for implementasjon og brukeradopsjon. Viktigheten av god infrastruktur og valg av tekniske løsninger. Dette viser viktigheten av å kjenne til organisasjonen som helhet og viser til en del utfordringer ved implementasjon og adopsjon som gjør at arbeidsprosesser ikke nødvendigvis endres eller at det er et mulig forbedringspotensialet i begrenset bruk.

#### 6.3.1 Strategi

Hvilken strategi for implementering organisasjonen velger er vesentlig. En sosio-teknisk tilnærming vil gi bedre justering i organisasjonen og gi økt brukerengasjement (Alter, 2010; Bygstad et al., 2010). For å forstå hvilke implementasjons metode som er valgt må en ha kjennskap til organisasjonen (Moe & Akhmetova, 2014) (Jacobsen & Thorsvik, 2013) (Kotter & Schlesinger, 2008; Lorenzi & Riley, 2004; Myers, 1995). I denne studien er det helseorganisasjon og profesjonsbyråkrati som studeres. Det må tas høyde for at bl.a. legers perspektiv ikke kommer frem i denne studien. En del institusjoner har fortsatt utfordringer med å nå suksess kriterier for implementasjon av velferdsteknologi i primær eldre omsorg (Gjesten et al., 2017).

Stakeholder integrasjon og en sosio- teknisk tankegang vil være av betydning, men hvilke stakeholdere/interessenter skal en ta med, til hvilken tid og hvordan er spørsmål en bør stille seg (Agarwal & Sambamurthy, 2002). Det er påbudt de fleste steder å bruke EPJ, men Bygstad et. al viser til at organisasjonskulturer som fremmer menigs uttrykkelse og en sosio-teknisk implementasjon gir positiv effekt. Dette støttes av flere (Djamasbi et al., 2010, s. 330) (Ayatollahi et al., 2016). Implementasjons gruppen bør være et tverrfaglig team slik at en får frem de rette forventninger, for hva systemet vil gi i mulige gevinster. Slik at man allerede i implementeringen tenker på faktorer for suksess. Dermed unngå en mismatch mellom brukers forventning og virkeligheten.

Strategiene og valgene bør understøtter IKS arbeidsprosessene, her med EPJ med velferdsteknologi. Arbeidsprosesser og/eller kliniske oppgaver og organisasjonskultur spiller en stor rolle i adopsjonen av systemer, mer en tekniske problemer i starten av prosessen (Ayatollahi et al., 2016). Organisasjonens valg av strategi og behovet for systematisering av digital strategi viser seg å stå sentralt og vil nok også gjøre det i fremtiden. Det er viktig å ha en diskusjon på om en bør ha nasjonale- regionale eller lokale løsninger. Dette støttes av (Bygstad & Hanseth, 2016). I noen tilfeller bør desentraliser og i andre tilfeller ikke gjøre

dette. Hvilken teknologi som skal implementeres og det vil være forskjell på om det er en «lightwaight» løsning eller en enkelt ny teknisk løsning eller en beslutning i å endre EPJ system for en hel kommune (Bygstad, 2017).

Sykehjem av nyere dato hvor for eksempel bygget er nytt kan være med mottakelige å positive til adopsjon. Alter beskriver dette blant annet under infrastruktur, men her er det direkte knyttet opp mot dokumentasjon. Størrelsen på sykehjemmet og om det er, regionale, lokale forhold eller kjendisstatus via markedsføring i media for eksempel kan ha en innvirkning på hvordan organisasjonskulturen er rundt bruk av teknologi (Angst, Agarwal, Sambamurthy, & Kelley, 2010).

Evaluering og kontinuerlig forbedring av samhandlingen mellom IKS og arbeidsprosesser er sentralt. Datakvalitetene og funksjonene i systemet er nødvendige og bør være designet for å (videre)utvikle arbeidsprosesser (Heather et al., 2017)

Ofte jobber mange med samme problem og velger ulike løsninger, dette er kostbart og gjør det vanskelig å ha oversikten over helse-IKT. Myndighetene burde ta større styring og både over koordineringen og finansieringen (Hauge, 2017).

Hoved interessentene og deres makt gir muligheten til å tilpasse implementerings strategier deretter. Slik at man kan kanskje si at om legene har økt bruk av systemet og PLO. Vil det kanskje føre til at de andre ansatte også gjør det. Man kan også si at å tilpasse seg stakeholdere/interessenter jevnlig i implementasjonen vil få et bedre resultat (Lapointe, 2007). Viktig av sluttbruker er med-, de er viktig for prosessen og at det kan være splittelser mellom de ulike brukerne (Høstgaard et al., 2011).

Det finnes flere alternativer av EPJ og velferdsteknologi, med ulik form for integrasjon. Mange med eldre EPJ system har ventet med å kjøpe velferdsteknologi. Man ønsker en gevinstdrevet implementering og kvaliteten i selve fagsystemet spiller inn på gevinstene (Flak, 2012). De leverandører som venter på nasjonale føringer og eller ikke har integrerte løsninger mot EPJ taper i konkurransen mot leverandører som har det integrert fordi kommunene ønsker det. Dette kan føre til at noen sykehjem låser seg til noen leverandører leverandørene (Direktoratet for e helse, 2017a). Det bør derfor også skilles mellom stabile og ustabile elementer, eller Hevy- eller Lightweight teknologi når det kommer til infrastruktur. De stabile elementene (heavy) bør ledes top-down mens de ustabile (light) bør desentraliseres og være åpne for lokale variasjoner (Bygstad & Hanseth, 2016). I fremtiden får en trolig nasjonale føringer for EPJ/ «En innbygger En journal», men med muligheten for lokale valg av velferdsteknologiske løsninger? Continua rammeverket åpner også opp for denne løsningen.

### 6.3.2 Infrastrukturen

Alter (2002) nevner infrastrukturen som en del av rammen for organisasjonen. Datainnsamlingen viser til at manglende eller dårlig infrastruktur kan gi begrense det bruk av teknologien. Dårlig WIFI signal innendørs på grunn av tette murvegger gjør at hoved infrastrukturen er ødeleggende for hvordan de bruker teknologien. En informant forklarer det ved at GPS ikke fungerer innendørs. Teknologi lar seg heller ikke alltid integrere med

hverandre fordi selve bygget har manglende infrastruktur. Infrastrukturen ligger til grunn for tekniske løsninger og er med å påvirke integreringen mellom EPJ og velferdsteknologiske løsninger.

### 6.3.3 Integrasjon og fremtidige muligheter

Her beskrives de funnene som kom delvis frem i datainnsamlingen. De kom frem i litteraturgjennomgangen, men som ikke nødvendigvis hører inn under en av kategoriene i The Work system Framework (Alter, 2002). Her kan en diskutere om enkelte av disse hører inn under strategi, men de er forsøkt trukket ut og presentert der.

Kjernejournal og/eller «En innbygger en journal» vil være alternativ for ambulans personell når selve EPJ programmet er nede. Viktigheten av et integrert system er stor og det er viktig at helheten mellom arbeidssystemer som organisering av vaktssystemer og EPJ samhandler. Dette støttes av Alter (2002). Dette påvirker arbeidsprosessene for det gjør det enklere for dem i hverdagen, tenke mer helhetlig og en leder har tilgang til turnuslister og EPJ på lik linje med ansatte, bare med ulik tilgang.

Eksempelvis når fallalarmen går skrives det ikke alltid en automatisk linje i journalen. Dokumentasjonspliktig bør vel gjelde alle typer fall, ikke bare om de har slått seg og fått skader at det bør journalføres. Disse dataene på registrering av fall kan brukes til kartlegging for behov for sengehest eller nattlys eller andre velferdsteknologisk løsninger selv om ikke pasienten slår seg eller får skader. Ulike variasjoner for integrasjon er med på å gi ulike rutiner på ulike sykehjem og ulike dataauthenting. Dette bør kunne gjøres noe med.

Blant amerikanske sykehus er det et moment at sykehusets kjendisstatus og ønske om å konkurrere er en faktor. Kanskje ikke på lik linje i Norge, men man kan tenke seg det samme. Hvor overføringen til hvorfor noen sykehjem er bedre, eller har kommet lengre i prosessen kan henge sammen med ønske om godt omdømme. Ulike valg av løsninger og integrasjon kan være påvirket av økonomi og eller om det er privat eller kommunalt sykehjem, har en del å si for det enkelte sykehjems autonomi. Men diskuteres ikke noe utover dette da det ikke er intervjuet eller samlet data på ledere eller leverandørers perspektiv (Angst et al., 2010).

Det blir en annen arbeidshverdag for de ansatte og det oppstår andre behov. Dårlig brukergrensesnitt på telefonen, blir ikke nødvendig bedre forhold med nettbrett som en ikke har noe sted å legge når en hjelper beboeren i dusjen. Samt at de mener pålogging er tungvint.

Integrerte løsninger på sykehjem er veldig bra og gir bedre arbeidsflyt. Det er allikevel i interaksjon med andre institusjoner at problemene kommer. Systemene snakker ikke sammen og man ender opp med å ikke få full nytte av teknologien. Når det går lengre tid mellom hver gang, har en ofte glemt hvordan man sendte PLO meldinger. Det burde vært økt kunnskap om bruk av kjernejournal som verktøy når EPJ er nede eller som en integrert del av arbeidshverdagen.

En kan også vurdere om man ikke bare har videreført problemet fra PC til M-løsninger da påloggingen fortsatt oppleves som vanskelig. Enklere måte for tilgang til data eller dokumentasjon er sentralt for å endre arbeidsprosesser til det bedre. Hadde vært interessant å se dette opp mot de med TV på rommet og hvordan påloggingen er der.

Valg av Continua som standard og fremtidig valg og nasjonale løsninger og standarder gjør det enklere å få integrerte løsninger. Slik at man kan velge strategi for implementering til løsninger. Ansatte bør ha mere kjennskap og opplæring i nettopp disse. Økt konkurransen ved å benytte åpne løsninger og unngå silo løsninger er ønsket.

Funn tyder på en begrenset bruk av mulighetene i systemene. Det er et stort potensiale i mulighet for meldingsutveksling med pårørende og digital dialog. Potensiale i bruk av e-læring og beslutningsstøtte verktøy og samtale forum med kolleger (Ayanso et al., 2015). Enkelte systemer har også mulighet for å sende bestilling av time til andre helseaktører som er tilkoblet samme systemet. Integrasjonen av IT bør analyseres, evalueres og kontinuerlig forbedres. Både før-, under- og etter implementasjon. Tekniske og ikke tekniske faktorer som påvirker adopsjonen, og bruken bør studeres for å forstå hvordan det påvirker arbeidsprosessene (Ayatollahi et al., 2016, s. 329)

Forskjell på korttidsplass og langtidsplass, de med langtidsplass har sykehjemslegen med tilgang til EPJ, mens de på korttid bruker egen fastlege uten tilgang til sykehjemmets EPJ. PLO meldinger er da ekstra viktige for ansatte som jobber på korttidsavdeling.

Tilgang for flere yrkesgrupper i EPJ eller PLO en i dag kan være en fremtidig løsning. Dagens problematikk er illustrert med et eksempel fra egen erfaring. En slipper å sende pasienter med stor geografisk avstand i taxi til tannlegen. Hvor en ansatt fra sykehjemmet må være med. For så hjem igjen i stedet for å trekke en tann, fordi man ikke har gode rutiner for medikament og diagnose uthenting og ikke kan trekke tannen. Både sykehjen og tannhelsetjenesten er på Norsk Helsennett, så systemene burde ha mulighet for å samhandle i fremtiden. Her er det potensiale for samfunnsmessige gevinster som kunne vært dokumentert, og som kunne påvirket de ansatte sin hverdag på sykehjem ved å frigjøre tid.

Et annet eksempel er også egen erfaring fra tannklinikk. Tannlegen og sykehjemmet bruker samme EPJ. Sykehjemmet og systemeier vil kalle tilbakemeldinger «tannlegeepikrise». Tannpleier kjenner seg ikke igjen i den betegnelsen og bruker da annet felt enn epikrise. Det blir ikke ført likt i journalen og det blir vanskeligere for sykepleiere eller de ansatte på sykehjemmet å forstå (Lapointe, 2007).

Trygghetsskapende teknologi trekkes frem som noe av det viktigste for de ansatte. Usikkerheten rundt informasjonen om hvilke løsninger som er integrerte eller ikke fører til begrenset bruk. Behovet for å gi beboere trygghet i hverdagen og teknologi som støtter dette er mest sannsynlig at de er positive til å bruke. Superbrukere eller velferdsteknologiske konsulenter på hele prosessen, utover bare superbrukere på selve systemet eller opplæringen er viktig. Organisasjonsmessige endringer av opplæring og videre ansvar for oppfølging og standardisering utover opplæringen kan være justeringer i organisasjonen som vil påvirke de ansatte og kan gi motstand mot endring (Jacobsen & Thorsvik, 2013).

Manglende gjensidig justering gjør det vanskelig å standardisere og ha rutiner for system bruk. Dette er også gjeldende for sykehjem. Det er behov for en modell på teknologisk aksept som er spesialtilpasset helsetjenesten og helseinformasjonssystemer, eksempelvis EPJ (Djamasbi et al., 2010).

#### 6.3.4 Omgivelsene

Pårørende er en del av omgivelsene. De er tidligere beskrevet fordi de for sykehjemmet som organisasjon ofte er meget sentrale når det kommer til avgjørelser for beboerne.

Andre sentrale aktører i omgivelsene er leverandørene av EPJ og velferdsteknologiske løsninger. Nasjonale føringer, retningslinjer, normer, strategier og lovverk for fremtidens løsninger både med EPJ og velferdsteknologi er påvirkninger fra omgivelsene som organisasjonen må ta høyde for og forholde seg til. Manglende nasjonale føringer og standarder for velferdsteknologi er et hinder i og for integrerte løsninger.

Små kommuner med små forhold, tett samarbeid med hjemmesykepleien, god kjennskap til fastleger og med stabil bemanning kan virke positivt inn, så lenge de er endringsvillige. Interkommunalt samarbeid kan styrke erfaringsutvekslingen og samarbeidet.

## 7.0 Konklusjon

Studiet bekrefter at mange sykehjem er i gang med implementeringen av velferdsteknologi integrert med EPJ. De ansattes arbeidsprosesser påvirkes av dette ved at de får ekstra arbeidsoppgaver i tilknytning til dette, i den fasen de er i nå. De ansatte har langt på vei adoptert EPJ. Når det kommer til adopsjon av velferdsteknologiske løsninger til bruk i dokumentasjon er det fortsatt en lang vei å gå.

Ansatte er flinke til å se brukernes perspektiv og jobber aktivt med kartlegging av den enkeltes behov. Her har de god nytte av å kjenne beboerne godt ved å ha jobbet med individuelle tiltak/planer på andre områder rundt pasienten. Det er varierende hvor gode rutiner de har for å søke fylkesmannen om tvangsvedtak i forbindelse med manglende samtykke. Flere er i gang med dette arbeidet. Dette er særs viktig av etiske og pasientsikkerhetsmessige grunner.

Lokale forhold, eksempelvis stor turnover kan føre til at en må gjøre mer kontinuerlig opplæring. Studiet tyder også på at særlig korttids avdelinger kan trenge hyppig oppfølging av tverrfaglig samarbeid og kommunikasjon med andre institusjoner.

Ved endringer i organisasjonen er kjennskap til de ansatte sin hverdag viktig. Hvorfor går PLO meldingene kun til fastlege og sykehus, og ikke andre helseaktører som for eksempel tannlegen? Organisering av nasjonale løsninger og kompleksiteten i hvordan de ulike helsetjenestene er organisert øker dette problemet og begrenser endringer i arbeidsprosesser.

Gevinster, i form av endrede arbeidsprosesser kommer etter kontinuerlig evaluering. Ofte som kvalitative gevinster i form av fornøyde pårørende, samt bedre omsorg, pleie, og økt trygghet for beboere. Digitalt (natt) tilsyn er eksempel på bruk av teknologi som kan gi både økonomiske og kvalitative gevinster. Ved at færre ansatte kan være på jobb på natten, frigir tid til andre oppgaver og gir trygghet for beboere.

Til slutt skal en ta i betraktning at mye forskning på health information technology (HIT) som publiseres ofte har positive resultater og utfall, og ikke negative. Slik at dette påvirker de data det er hentet informasjon fra, og da videre de konklusjonene som er trukket.

### 7.1 Videre forskning

En kvantitativ undersøkelse ved enda flere sykehjem kunne gitt mer generaliserbare data. Variablene fra ulike kvalitative studier kunne vært benyttet.

Ved å fokusere på pårørende- eller beboer perspektivet kan en få innsikt i hvordan de oppfatter sin hverdag. I bruk av velferdsteknologiske løsninger, og i samarbeidet og den daglige informasjonsflyten med sykehjemmet. Her er det et potensiale i økt digital dialog via meldingsutveksling. Hjelpemidler for sosialisering, og for å motvirke ensomhet hos beboerne kunne vært interessant å studert.

Heldigitale løsninger vil kreve strengere kravspesifikasjoner fra helse- og omsorgssektoren ovenfor leverandør. Noen er i gang med dette arbeidet og det kunne vært aktuelt å studere. Fremtidige studier kan se på bruk av systemer for beslutningsstøtte på sykehjem og de mulighetene som ligger i det. Funksjoner som bilder og video kan benyttes i økt grad i pleie og omsorgstjenesten, eksempelvis ved sårstell og tannstell.



## Referanser

- Agarwal, R., & Sambamurthy, V. (2002). Principles and models for organizing the IT function. *MIS Quarterly*, 1(1), 1.
- Ahmad, R., Kyratsis, Y., & Holmes, A. (2012). When the user is not the chooser: learning from stakeholder involvement in technology adoption decisions in infection control. *Journal of Hospital Infection*, 81(3), 163-168. doi:10.1016/j.jhin.2012.04.014
- Alter, S. (2002). The work system method for understanding information systems and information systems research. *Communications of the association for information systems*, 9(1), 6.
- Alter, S. (2010). Viewing systems as services: a fresh approach in the IS field. *Communications of the association for information systems*, 26(1), 11.
- Alter, S. (2018). Work system basics. Hentet fra <http://www.stevenalter.com/work-system-basics-2/>
- Angst, C. M., Agarwal, R., Sambamurthy, V., & Kelley, K. (2010). Social contagion and information technology diffusion: the adoption of electronic medical records in US hospitals. *Management Science*, 56(8), 1219-1241.
- Ausen, D., Svagård, I., Bøthun, S., Øderud, T., Lillefjære, I., & Aas, J. H. (2012). *Nye varslingssystemer i morgendagens sykehjem*
- Behovskartlegging*. Hentet fra [https://www.sintef.no/globalassets/project/velferdsteknologi/varslingssystemer-i-morgendagens-sykehjem\\_innomed.pdf](https://www.sintef.no/globalassets/project/velferdsteknologi/varslingssystemer-i-morgendagens-sykehjem_innomed.pdf)
- Ayanso, A., Herath, T. C., & O'Brien, N. (2015). Understanding continuance intentions of physicians with electronic medical records (EMR): An expectancy-confirmation perspective. *Decision Support Systems*, 77, 112-122.
- Ayatollahi, H., Langarizadeh, M., & Chenani, H. (2016). Confirmation of expectations and satisfaction with hospital information systems: A nursing perspective. *Healthcare Informatics Research*, 22(4), 326-332. doi:10.4258/hir.2016.22.4.326
- Barlow, J. (2011). Building an evidence base for successful telecare implementation—updated report of the evidence working group of the telecare policy collaborative chaired by James Barlow. 2006. *Care Services Improvement Partnership*.
- Bendiksen, T. (2009). *Kartlegging, analyse og optimalisering av arbeidsprosesser: en praktisk håndbok i prosessutvikling*. Oslo: Kolofon.
- Bygstad, B. (2017). Generative innovation: a comparison of lightweight and heavyweight IT. *Journal of Information Technology*, 32(2), 180-193. doi:10.1057/jit.2016.15
- Bygstad, B., & Hanseth, O. (2016). Governing e-Health Infrastructures: Dealing with Tensions.
- Bygstad, B., Nielsen, P. A., & Munkvold, B. E. (2010). Four integration patterns: a socio-technical approach to integration in IS development projects. *Information Systems Journal*, 20(1), 53-80. doi:10.1111/j.1365-2575.2007.00280.x
- Chen, Y.-Y., Huang, H.-L., Huang, W.-N., & Sung, S.-F. (2009). *Confirmation of Expectations and Satisfaction with an On-Line Service: The Role of Internet Self-Efficacy*. Paper presented at the 2009 International Conference on New Trends in Information and Service Science, June 2009, Beijing, China. <https://ieeexplore.ieee.org/document/5260792/>
- Coeurderoy, R., Guilmot, N., & Vas, A. (2014). Explaining factors affecting technological change adoption. *Management Decision*, 52(6), 1082-1100. doi:10.1108/MD-10-2013-0540
- Cohen-Mansfield, J. (1997). Turnover among nursing home staff: A review. *Nursing Management*, 28(5), 59.
- Davis, F., Bagozzi, R., Warshaw, P., & Davis, F. (1989). User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003. doi:10.1287/mnsc.35.8.982

- Den Norske Legeforening, n. f. f. a.-o. s. (2017). Sak 10.2 årsmøte 2017, elektronisk pasientjournal i sykehjem. Hentet fra <http://legeforeningen.no/PageFiles/291002/Sak%2010.2%20%C3%A5rsm%C3%B8te%202017%20EPJ%20i%20sykehjem.pdf>
- Direktoratet for e helse (Producer). (2017a). Leverandørmøte for velferdsteknologi. Hentet fra <https://www.youtube.com/watch?v=zxkn1sR7hQQ>
- Direktoratet for e helse (Producer). (2017b). Leverandørmøte velferdsteknologi prosjektet. Hentet fra [https://www.youtube.com/watch?v=mF81\\_p66byo](https://www.youtube.com/watch?v=mF81_p66byo)
- Direktoratet for forvaltning og IKT, D. (2017). Kartlegging av arbeidsprosesser - prosessmodellering. Hentet fra <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/tidstyver/tidstyvdaten-verktoy-og-metoder/gjennomfore-tiltak/kartlegging-av-arbeidsprosesser-prosessmodellering>
- Djamasbi, S., Strong, D. M., & Dishaw, M. (2010). Affect and acceptance: Examining the effects of positive mood on the technology acceptance model. *Decision Support Systems*, 48(2), 383-394. doi:10.1016/j.dss.2009.10.002
- Fickenscher, K., & Bakerman, M. (2011). Clinician adoption of technology.(IT Insights). *Physician Executive*, 37(4), 82.
- Fitzpatrick, G., & Ellingsen, G. (2013). A Review of 25 Years of CSCW Research in Healthcare: Contributions, Challenges and Future Agendas. *The Journal of Collaborative Computing and Work Practices*, 22(4), 609-665. doi:10.1007/s10606-012-9168-0
- Flak, L. S. (2012). *Gevinstrealisering og offentlige IKT-investeringer*. Oslo: Universitetsforl.
- Forskrift om Pasientjournal. (2001). *Forskrift om pasientjournal, 01.01.2001*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2000-12-21-1385?q=pasientrettighets>
- Gardner, E. (2012). EHR Success All in the Details. *Health Data Management*, 20(5), 30-32, 34.
- Gjelstad, S. B., Furu, R., & Kjeldsberg, A.-B. (2010). *Det er menneskene det kommer an på : elektronisk samhandling og kompetanseutvikling i demensomsorgen*. Tønsberg: Aldring og helse.
- Gjestsen, M. T., Wiig, S., & Testad, I. (2017). What are the key contextual factors when preparing for successful implementation of assistive living technology in primary elderly care? A case study from Norway. *BMJ Open*, 7(9). doi:10.1136/bmjopen-2016-015455
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Hanseth, O., & Bygstad, B. (2015). Flexible generification: ICT standardization strategies and service innovation in health care. *European Journal of Information Systems*, 24(6), 645-663. doi:10.1057/ejis.2015.1
- Haugan, G., Woods, R., Høyland, K., & Kirkevold, Ø. (2015). *Er smått alltid godt i demensomsorgen? Kunnskapsstatus om botilbud* (8253614470). Hentet fra
- Hauge, H. N. (2017). *Den digitale helsetjenesten*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Heather, E. D., Andrew, G., Amina, T., Mirela, P., Andrew, W., Pauline, A., & Johanna, I. W. (2017). Implementing Information and Communication Technology to Support Community Aged Care Service Integration: Lessons from an Australian Aged Care Provider. *International Journal of Integrated Care*, 17(1). doi:10.5334/ijic.2437
- Helsedirektoratet. (2012). *Velferdsteknologi. Fagrapport om implementering av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene 2013-2030*. (IS-1990). Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/180/Fagrapport-om-implementering-av-velferdsteknologi-i-de-kommunale-helse-og-omsorgstjenestene-2013-2030-IS-1990.pdf>.
- Helsedirektoratet. (2014a). *Elektronisk pasientjournal i omsorgstjenesten- status, utfordringer og behov*. (IS-2221). Hentet fra

- <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/5/Elektronisk-pasientjournal-i-omsorgstjenesten-IS-2221.pdf>.
- Helsedirektoratet. (2014b). *Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området*. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/120/Helsedirektoratets-anbefalinger-pa-det-velferdsteknologiske-området-IS-2225.pdf>.
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om om helsepersonell m.v. 01.01.2001, 14.04.2000*.
- Hillestad, R., Bigelow, J., Bower, A., Giroso, F., Meili, R., Scoville, R., & Taylor, R. (2005). Can electronic medical record systems transform health care? Potential health benefits, savings, and costs. *Health Affairs, 24*(5), 1103-1117.
- Hjort, P. F., & Waaler, H. T. (2010). *Tidsskriftet Den Norske legeforening*. Hentet fra <https://tidsskriftet.no/2010/07/kronikk/demens-frem-mot-2050>
- Hsieh, H.-F., & Shannon, S. E. (2005). Three Approaches to Qualitative Content Analysis. *Qualitative Health Research, 15*(9), 1277-1288. doi:10.1177/1049732305276687
- Høstgaard, A., Bertelsen, P., & Nøhr, C. (2011). Methods to identify, study and understand End-user participation in HIT development. *BMC Medical Informatics and Decision Making, 11*, 57. doi:10.1186/1472-6947-11-57
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer* (4. utg. ed.). Bergen: Fagbokforl.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg. ed.). Oslo: Abstrakt.
- Kellermann, A. L., & Jones, S. S. (2013). What it will take to achieve the as-yet-unfulfilled promises of health information technology. *Health Affairs, 32*(1), 63-68.
- KITH, D. f. e.-h. t. (2012). EPJ- elektronisk pasientjournal. Hentet fra [http://www.kith.no/templates/kith\\_WebPage\\_569.aspx](http://www.kith.no/templates/kith_WebPage_569.aspx)
- Kotter, J. P., & Schlesinger, L. A. (2008). Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*.
- Kvale, S., Anderssen, T., & Rygge, J. (1997). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad notam Gyldendal.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg., 3. oppl. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Lanestedt, G., & Bygstad, B. (2006). TEKNOLOGIBASERT TJENESTEINNOVASJON hva kan vi lære av Høykomprosjektene? *Stat & Styring, 16*(01), 50-54.
- Lapointe, L. o. R. (2007). A Triple Take on Information System Implementation. *Organization Science, 18*(1), 89-107. doi:10.1287/orsc.1060.0225
- Lau, F. (2017). A Conceptual Model for Increasing Use of Electronic Medical Records by Primary Care Physicians Through End-User Support. *Building Capacity for Health Informatics in the Future, 234*, 286.
- Lederkilden.no. (2018). Ordliste. Hentet fra <https://www.lederikilden.no/ordliste/arbeidsprosess>
- Legeforeningen. Hentet fra <http://legeforeningen.no/Emner/Andre-emner/Publikasjoner/Statusrapporter/statusrapport-om-situasjonen-i-helsetjenesten-nar-du-blir-gammel-og-ingen-vil-ha-deg/kapittel-5-de-sykeste-og-svakeste-eldre-eldre-i-sykehjem/>
- Lorenzi, N. M., & Riley, R. T. (2004). *Managing technological change: organizational aspects of health informatics*: Springer Science & Business Media.
- Malterud, K. (2017a). *Kvalitativ metasyntese som forskningsmetode i medisin og helsefag*. Oslo: Universitetsforl.
- Malterud, K. (2017b). *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag* (4. utg. ed.). Oslo: Universitetsforl.

- Melting, J., & Frantzen, L. (2015). Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger: Nasjonalt velferdsteknologi program, Helsedirektoratet.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853-886.
- Moe, C. E., & Akhmetova, S. (2014). IMPLEMENTERING AV INFORMASJONSSYSTEM – OG UTFORDRINGER I EN ORGANISASJON MED KUNNSKAPSARBEIDERE.
- Myers, M. D. (1995). Dialectical hermeneutics: a theoretical framework for the implementation of information systems. *Information Systems Journal*, 5(1), 51-70. doi:10.1111/j.1365-2575.1995.tb00089.x
- Nilsen, E., Dugstad, J., Eide, H., Eide, T., Eikebrokk, T. R., Gullslet, M. K., . . . Stendal, K. (2017). Digitalt tilsyn – en reise i samhandling og samskaping. Rapport fra forskningsprosjektet "Implementation of welfare technology. Digital surveillance in municipalities and its impact on innovation of services and organization": Høgskolen i Sørøst-Norge.
- NOU 2011:11. *Innovasjon i omsorg*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2011-11/id646812/sec9>.
- Onstad, S. M., & Westrum, I. (2016). Nytt og nyttig, men er det nyttiggjort?
- Erfaring med implementering av Lifecare eRom i kommuner. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2411341/Onstad%2c%20Solveig.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*: SAGE Publications, inc.
- Ramtohul, I. (2015). The adoption of e-health services: Comprehensive analysis of the adoption setting from the user's perspective. *Health Policy and Technology*. doi:10.1016/j.hlpt.2015.04.007
- Rosenlund, R. B. T. T., Blindheim, H. T., Birketvedt, J., Frantzen, L., Jonassen, S., Unneland, B., . . . Finne, E. S. S. F. (2014). *Anbefalinger på valg av standard/rammeverk for velferdsteknologi*. Hentet fra <https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/832/Anbefaling-pa-valg-av-standarder-rammeverk-for-velferdsteknologi-IS-2200.pdf>.
- Samordningsrådet. Hentet fra <http://www.samordningsradet.no/nyheter2.cfm?pArticleId=37867&pArticleCollectionId=4205>
- Spil, T. A. M., LeRouge, C., Trimmer, K., & Wiggins, C. (2011). Back to the future of IT adoption and evaluation in healthcare. *International Journal of Healthcare Technology and Management*, 12(1), 85-109. doi:10.1504/ijhtm.2011.037222
- Søndergård, D. (2017). Velferdsteknologi: Verktugslåda.
- Vedel, I., Akhlaghpour, S., Vaghefi, I., Bergman, H., & Lapointe, L. (2013). Health information technologies in geriatrics and gerontology: a mixed systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 20(6), 1109-1119.
- Vedel, I., Lapointe, L., Lussier, M.-T., Richard, C., Goudreau, J., Lalonde, L., & Turcotte, A. (2011). Healthcare professionals' adoption and use of a clinical information system (CIS) in primary care: Insights from the Da Vinci study. *International Journal of Medical Informatics*. doi:10.1016/j.ijmedinf.2011.11.002
- Weill, P. (2004). Don't just lead, govern: How top-performing firms govern IT. *MIS Quarterly Executive*, 3(1), 1-17.
- Woodham, R. (2003). Don't Just Lead, Govern: Implementing Effective IT Governance (Vol. 4237-02): Massachusetts Institute of Technology (MIT), Sloan School of Management.
- Yeh, R. K.-J., & Teng, J. T. C. (2012). Extended conceptualisation of perceived usefulness: empirical test in the context of information system use continuance. *Behaviour & Information Technology*, 31(5), 525-540. doi:10.1080/0144929X.2010.517272



# Vedlegg

## Vedlegg 1: Intervjuguide

### Intervjuguide

**Hvordan påvirkes arbeidsprosesser ved innføring av EPJ og velferdsteknologi på sykehjem?**

**1. Innledende spørsmål**

Alder

Yrkes gruppe

Hvor lenge har du jobbet i yrket?

Hvor lenge har du jobbet ved sykehjemmet?

Erfaring fra annen institusjon?

**2. Tidligere journalføring**

- **Forskningsspørsmål:** Hvordan utførers arbeidsoppgaver etter innføring av EPJ og velferdsteknologi til forskjell fra tidligere?

Husker du eksempel på hvordan dere gjorde journalføring tidligere?

Hvordan var en typisk arbeidshverdag?

Hvordan passet skrivingen av journal inn i arbeidshverdagen?

Var det noe dere følte dere manglet tidligere?

Er det noe dere føler var bedre tidligere?

Hvordan har overgangen vært?

*Er det noe mer du tenker på i forhold til hvordan dere gjorde det tidligere som er relevant å få med som vi ikke har spurt deg om?*

1. **Dagens journalføring**

- **Forskningsspørsmål:** Hvilke muligheter for endring av arbeidsprosesser får en med EPJ og velferdsteknologi?
- Hva skal til for å få endring av arbeidsprosesser med EPJ og velferdsteknologi?

Hvordan har opplæringen vært? Opplæring- tid-kompetanseutvikling, lære mer utover opplæring?

Hvem har hatt og/eller burde hatt ansvar for opplæring tenker du?

Hvordan gjør dere journalføring i dag?

Kommer du på /Hvilke endringer merker dere (på arbeidsprosessene/arbeidshverdagen)?

Hvilke utfordringer er det med denne måten å jobbe på?

Hvilke fordeler eller ulemper merker du det er det med denne måten å jobbe på?

Har det påvirket samarbeidet med andre yrkesgrupper og hvordan?

- Hvilke muligheter har det gitt dere?
- Hvilke utfordringer er nye

Hvilke endringer har velferdsteknologien kommet med?

- Forbedret eller forverret situasjonen?
- Noe som burde vært forandret
- Brukergrensesnitt og funksjoner

Hva påvirker din bruk/ begrenset bruk?

- Er det noe eller noen spesielle som påvirker din bruk

Hvordan har EPJ og velferdsteknologien endret samarbeid med pårørende?

- Har dere tatt i bruk meldingsutvekslingen?
- Hvilke muligheter tror dere ligger i det?

*Er det noe mer du tenker på i forhold til hvordan dere gjør det nå som er relevant å få med som vi ikke har spurt deg om?*

1. **Fremtidige ønsker**

- **Forskningsspørsmål:** Hvilke muligheter for endring av arbeidsprosesser får en med EPJ og velferdsteknologi?
- Hva skal til for å få endring av arbeidsprosesser med EPJ og velferdsteknologi?

Hvordan kunne det vært gjort forbedringer?

Hva føler dere at dere har mistet ved det nye systemet?

*Er det noe mer du tenker på i forhold til hvordan dere ønsker det i fremtiden som er relevant å få med som vi ikke har spurt deg om?*



## Vedlegg 2: Samtykkeskjema

### Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

#### **Brukeradopsjon og arbeidsprosesser i EPJ med velferdsteknologi**

##### Bakgrunn og formål

Studiet er en del av masterstudium i helse- og sosialinformatikk og ønsker å se på brukeradopsjon og arbeidsprosesser ved bruk av EPJ med velferdsteknologi. Hvordan er den faktiske bruken og nytten ut i fra brukernes erfaring og hvordan påvirker det arbeidsprosesser?

##### Hva innebærer deltakelse i studiet?

Du vil bli intervjuet i ca. 45min. Lydopptak vil bli benyttet under intervjuet for å ikke miste noe informasjon. Spørsmålene vil omhandle dine erfaringer med tidligere journalføring på papir, og nå med EPJ med velferdsteknologi og hvordan det påvirker arbeidshverdagen din. Forventet prosjekt slutt er 31.08.18.

##### Hva skjer med informasjonen om deg?

All informasjon vil bli behandlet konfidensielt. Datainnsamlingen vil bli anonymisert, og lagret på pc med passordbeskyttelse og lydopptakene/filene vil bli slettet ved masterprosjektets slutt. Lydfiler og transkribert data vil ikke bli delt med andre enn masterstudenten og veileder. Kun anonymisert skriftlige data vil bli forevist til andre.

##### Frivillig deltakelse

Ved samtykke gir du tillatelse til at data kan brukes i presentasjon og analysen av masterprosjektet. Du har rett til å få innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg. Du har videre rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene vi har registrert. Det er frivillig å delta i studien. Du kan når som helst og uten å oppgi noen grunn trekke ditt samtykke til å delta i studien. Dersom du ønsker å delta, undertegner du samtykkeerklæringen. Dersom du trekker deg fra studien, kan du kreve å få slettet innsamlede opplysninger, med mindre opplysningene allerede er inngått i analyser eller brukt i vitenskapelige publikasjoner.

Dersom du senere ønsker å trekke deg eller har spørsmål til studien, kan du kontakte prosjektleder/ kontaktperson:

**Tine Merete Stokk Berentzen**

97699515

[tineb15@student.uia.no](mailto:tineb15@student.uia.no)

**Veileder: Carl Erik Moe**  
**Carl.e.moe@uia.no**

**Jeg bekrefter å ha fått og forstått informasjon om studien, og samtykker til deltakelse i undersøkelsen:**

---

**(Signert av prosjektdeltaker, dato)**





Carl Erik Moe  
Serviceboks 422  
4604 KRISTIANSAND S

Vår dato: 22.11.2017

Vår ref: 57219 / 3 / HIT

Deres dato:

Deres ref:

### Vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning § 31

Personvernombudet for forskning viser til meldeskjema mottatt 15.11.2017 for prosjektet:

57219	<i>Brukeradopsjon av et EPJ informasjonssystem og endring i arbeidsprosesser (Brukeradopsjon og arbeidsprosesser, EPJ med velferdsteknologi)</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>Universitetet i Agder, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Carl Erik Moe</i>
<i>Student</i>	<i>Tine Berentzen</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 prosjektet 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
- eventuelt 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.

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

**Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt**

Ved prosjektslutt 31.08.2018 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

Hildur Thorarensen

Kontaktperson: Hildur Thorarensen tlf: 55 58 26 54 / [hildur.thorarensen@nsd.no](mailto:hildur.thorarensen@nsd.no)

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Tine Berentzen, [tineb15@student.uia.no](mailto:tineb15@student.uia.no)

## Personvernombudet for forskning



### Prosjektvurdering - Kommentar

---

Prosjektnr: 57219

Utvalget informeres skriftlig og muntlig om prosjektet og samtykker til deltakelse. Informasjonsskrivet er i utgangspunktet godt utformet, men vi har følgende innspill:

- "anonymt" må slettes fra første setning, tredje avsnitt
- dato for forventet prosjektslutt bør tilføyes
- veilederens navn og kontaktinformasjon bør tilføyes

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

Forventet prosjektslutt er 31.08.2018. 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/arbeidsted, alder og kjønn)
- slette digitale lydopptak



