

## **Ny teknologi og endrede arbeidsprosesser**

### **Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell vil akseptere og ønske å bruke digitale sykesignalanlegg?**

En kvantitativ studie gjennomført i sykehjem og bemannede omsorgsboliger i 6 kommuner

VIBEKE E. FRIGSTAD  
KATHRINE ENGESTØL

VEILEDER  
Torunn Kitty Vatnøy

**Universitetet i Agder, 2020**  
Fakultet for helse- og idrettsvitenskap  
Institutt for helse- og sykepleievitenskap



## **Forord**

I forbindelse med masterstudiet Helse- og sosialinformatikk skal det skrives en masteroppgave som omhandler et felt innenfor helse og sosialsektoren. IKT-feltet skal være sentralt i oppgaven.

Vi er to studenter som skriver denne masteroppgaven sammen, en vernepleier og en sykepleier. Vår arbeidserfaring er fra sykehjem, bolig for mennesker med psykiske utviklingshemninger, legevakt, sykehus, hjemmesykepleie, administrasjon og ledelse. Vi har lite egen arbeidserfaring med bruk av nye sykesignalanlegg, men er svært nysgjerrige på teknologien og prosessene ved implementering og bruk.

Skoleåret 2018/2019 skrev vi, sammen med en tredje medstudent, en prosjektoppgave om innføring av sykesignalanlegg i en bemannet omsorgsbolig i en kommune i Agder. I januar 2019 ble det gjennomført en kvalitativ undersøkelse med intervju av fem informanter. Dette var avdelingsleder, prosjektleder og tre ansatte i omsorgsboligen. Målet var å se på innføringsprosessen, og hvilken nytte informantene så i bruk av sykesignalanlegget. Videre ble det sett på om de hadde spart tid og ressurser på å bruke teknologien, og om de opplevde økt kvalitet på tjenestene. Funnene i undersøkelsen var blant annet at de ansatte opplevde å ha fått tilstrekkelig opplæring, teknologien var enkel å bruke og de stolte på systemet. Ideen til dette prosjektet kom av at vi ønsket å undersøke disse resultatene opp mot et større utvalg,

Vi vil takke lederne i de respektive deltakerkommunene for deres velvillighet, og deres hjelp til å innhente respondenter. Vi vil også takke respondentene som tok seg tid til å svare på spørreskjemaet. Uten deres hjelp kunne vi ikke gjennomført denne undersøkelsen.

Videre vil vi takke vår veileder, Torunn Kitty Vatnøy, for konstruktive tilbakemeldinger og gode rettleidninger i løpet av prosessen med masteroppgaven.

## Sammendrag

**Prosjektets bakgrunn:** Behovet for helsetjenester i kommunesektoren vil øke i årene fremover. Befolkningen har en økende andel eldre, herunder mange med demensdiagnoser og annen kognitiv svikt. Helsedirektoratet anbefaler at kommuner som skal oppgradere sykesignalanlegg eller pasientvarslingsanlegg velger digitale systemer som muliggjør passiv varsling.

**Hensikt og problemstilling:** Formålet med studiet var å undersøke hvilke faktorer som er viktige for at helsepersonell ville akseptere digitale sykesignalanlegg, slik at de både likte og ønsket å bruke dem. Problemformuleringen er «Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell vil akseptere og ønske å bruke digitale sykesignalanlegg».

**Utvalg og metode:** Det ble brukt kvantitativ metode. Datainnsamling ble gjennomført ved digitale spørreskjema. Respondentene var ansatte i sykehjem og bemannede omsorgsboliger i 6 kommuner, og ble valgt ved at ledere videresendte undersøkelsen til sine ansatte. Å besvare spørreskjemaet var frivillig. UTAUT modellen ble brukt som teoretisk referanseramme.

**Resultat:** I overkant av halvparten likte å bruke systemet. Tilstedeværelse av faktorer i UTAUT modellen var viktige for at respondentene likte å bruke sykesignalanlegget, og 92% brukte systemet hver gang de var på jobb. Støtte fra ledere og kolleger så ut til å ha en stor betydning for brukernes innstilling til å bruke systemet. Aldersgruppen 31-40 år var mest positive til bruk av anlegget.

**Konklusjon:** Digitale sykesignalanlegg så ut til å være akseptert og ønsket brukt av helsepersonell. Avgjørende faktorer så spesielt ut til å være støtte fra kolleger og ledere, tilgang på nødvendige ressurser og opplevelse av at systemet ga bedre kvalitet i arbeidet.

**Nøkkelord:** Kommunehelsetjeneste, brukerakseptanse, teknologi, sensorteknologi, helseinformatikk, UTAUT, brukeratferd

## **Abstract**

**Background:** The requisite for health services in the primary health care will increase during the upcoming years. The population has an increasing share of elderlies, and amongst those many with dementia and other cognitive impairment. The Norwegian Directorate of Health recommends that municipalities, that are to upgrade their nurse call systems, choose digital systems that opens for the possibility of passive alert.

**Purpose:** The purpose of our study has been to research which factors that are important for health personnel to accept digital nurse call systems, so that they both liked and had a wish to use them. Our research problem was “Which factors are important for health personnel to accept and have a desire to use digital nurse call systems.”

**Sample and method:** The research used a quantitative method and used digital surveys to collect data. The leaders in six municipal undertakings sent the survey to the respondents by e-mail, where employees in health institutions participated. It was voluntary to answer. The theoretical reference frame was the UTAUT model.

**Results:** More than half of the respondents liked to use the system. The factors in the UTAUT model were important for the respondents to like using the system. 92 percent used the system every day. Support from leaders and colleagues was crucial for the user's attitude towards the system. The age group 31-40 were the most satisfied users.

**Conclusion:** Digital nurse call systems appeared to be accepted and desired by health personnel. The support from colleagues and leaders were crucial factors. The availability of resources and the satisfaction of the system gave better work quality.

**Keywords:** Primary health care, user acceptance, technology, sensor technology, health informatics, UTAUT, use behavior

# Innhold

Forord .....	4
Sammendrag .....	5
Abstract.....	6
Innhold.....	7
Figurer og tabeller .....	10
1.0 INNLEDNING .....	12
1.1 Bakgrunn for valg av tema og problem .....	12
1.2 Begrepsavklaringer .....	13
1.3 Prosjektrapportens struktur .....	14
2.0 PROBLEMOMRÅDE OG PROBLEMANALYSE.....	15
2.1 Endring i befolkningssammensetningen .....	15
2.2 Endrede arbeidsprosesser.....	17
2.3 Læring/kompetanseheving .....	18
2.4 Ledernes utfordringer.....	20
2.5 Sykesignalanlegg .....	21
2.5.1 Risiko ved innføring av den nye teknologien.....	23
2.5.2 Mobiltelefon som arbeidsverktøy.....	23
2.5.3 Hvilke faktorer gjør at ansatte vil ta i bruk teknologien?.....	24
2.6 Problemformulering .....	24
2.7 Hypoteser .....	25
2.8 Problemavgrensninger .....	25
3.0 TEORETISK BAKGRUNN.....	26
3.1 Nasjonale føringer.....	26
3.1.1 «Innføring velferdsteknologi Agder 2020».....	26
3.2 Teknologi i helsevesenet.....	27
3.2.1 Gevinstkartlegging .....	28
3.2.2 Sluttrapport i en av deltakerkommunene .....	28
3.3 Modell for akseptanse og bruk av teknologi, teoretisk referanseramme .....	29
3.3.1 The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology .....	29
4.0 METODE .....	33
4.1 Spørreundersøkelse .....	33
4.1.1 Spørreskjema.....	33

4.1.2 Pilotundersøkelse .....	34
4.1.3 Rekruttering og valg av respondenter .....	34
4.1.4 Gjennomføring av spørreundersøkelse.....	35
4.1.5 Avgrensninger .....	35
4.2 Bearbeiding av data .....	36
4.3 Etiske overveielser .....	36
4.4 Kritikk til metode.....	37
4.5 Validitet og reliabilitet .....	38
4.6 Litteratursøk.....	39
5.0 RESULTATER.....	40
5.1 Bakgrunnsvariabler .....	42
5.2 Forventet ytelse (Performance expectancy).....	43
5.3 Forventet innsats (Effort expectancy).....	47
5.4 Sosial innflytelse (Social influence) .....	54
5.5 Tilretteleggende forhold (Facilitating conditions).....	56
5.6 Atferdsintensjon eller holdning til å bruke teknologien (Behavioral intention).....	60
5.7 Grad av frivillighet (Voluntariness of use) .....	63
5.8 Sammenstilling av svar .....	66
6.0 DISKUSJON .....	70
6.1 Forventet ytelse (Performance expectancy).....	71
6.2 Forventet innsats (Effort expectancy).....	73
6.3 Sosial innflytelse (Social influence) .....	77
6.4 Tilretteleggende forhold (Facilitating conditions).....	79
6.5 Atferdsintensjon eller holdning til bruk (Behavioral intention) .....	81
6.5.1 Akseptanse og bruk i ulike aldersgrupper .....	82
6.5.2 Akseptanse og bruk i deltakerkommunene .....	84
6.5.3 Akseptanse og bruk i hele utvalget .....	86
6.6 Begrensninger ved forskningen .....	87
7.0 KONKLUSJON.....	89
7.1 Forslag til ny forskning.....	90
8.0 REFERANSER.....	93
9.0 VEDLEGG .....	100
9.1 Tankekart .....	100
9.2 Problemformuleringslogg .....	101

9.3 Søkeord .....	103
9.4 PICO-skjema.....	104
9.5 Søknad til NSD .....	105
9.6 Svar på søknad til NSD.....	110
9.7 Søknad til FEK.....	112
9.8 Svar på søknad til FEK .....	114
9.9 Søknad om å gjennomføre undersøkelse .....	115
9.10 Informasjonsskriv .....	117
9.11 Spørreundersøkelse .....	119
9.12 Gruppekontrakt .....	122



## Figurer og tabeller

Figur 1: Fremskrevet folkemengde 40 år og 80 år .....	15
Figur 2: Fremskrevet folkemengde 35-44 år og 80 år eller eldre .....	16
Figur 3: Pasientvarslingsanlegg Phoniro 6000 .....	22
Figur 4: UTAUT modellen .....	30
Figur 5: Andel svar fra deltakerkommunene .....	40
Figur 6: Sammenligning av alder og opplevelse av økt kvalitet .....	45
Figur 7: Sammenligning av kommune og om systemet forenkler jobben .....	46
Figur 8: Sammenligning av erfaring og opplæring .....	48
Figur 9: Sammenligning av erfaring og om systemet er lett å bruke .....	50
Figur 10: Sammenligning av alder og om systemet er lett å bruke .....	50
Figur 11: Sammenligning av alder og om systemet er tidkrevende .....	52
Figur 12: Sammenligning av alder og om systemet er vanskelig å forstå .....	53
Figur 13: Sammenligning av kommune og om lederne oppleves som støttende .....	55
Figur 14: Sammenligning av kommune og tilgang til nødvendige ressurser .....	56
Figur 15: Sammenligning av erfaring og tilgang til nødvendige ressurser .....	57
Figur 16: Sammenligning av kommune og kjennskap til superbruker/nøkkelperson .....	58
Figur 17: Sammenligning av erfaring og kjennskap til superbruker/nøkkelperson .....	58
Figur 18: Sammenligning av alder og kjennskap til superbruker/nøkkelperson .....	59
Figur 19: Sammenligning av kommune og om ansatte liker å bruke systemet .....	61
Figur 20: Sammenligning av kommune og om systemet brukes på hver vakt .....	64
Figur 21: Sammenligning av kommune og om ledelsen stiller krav til bruk .....	65
Tabell 1: Oversikt over svar og teknologi tilknyttet sykesignalanlegg i kommunene .....	41
Tabell 2: Respondentenes alder og utdanning .....	42
Tabell 3: Sammenligning av kommune og opplevelse av økt effektivitet .....	44
Tabell 4: Sammenligning av kommune og opplevelse av økt kvalitet .....	44
Tabell 5: Sammenligning av utdanning og om systemet forenkler jobben .....	46
Tabell 6: Sammenligning av kommune og opplæring .....	47
Tabell 7: Svarfrekvens på variabelen "Det er lett å bruke systemet" .....	49
Tabell 8: Sammenligning av kommune og om systemet er lett å bruke .....	49
Tabell 9: Sammenligning av kommune og om systemet er tidkrevende .....	51

Tabell 10: Sammenligning av kommune og kollegers holdning til bruk .....	54
Tabell 11: Sammenligning av alder og tilgang til nødvendige ressurser .....	57
Tabell 12: Svarfrekvens på variabelen «Jeg liker å bruke systemet» .....	60
Tabell 13: Sammenligning av alder og om ansatte liker å bruke systemet .....	61
Tabell 14: Sammenligning av kommune og om systemet oppleves frustrerende .....	62
Tabell 15: Svarfrekvens på variabelen «Jeg bruker systemet hver gang jeg er på jobb» .....	63
Tabell 16: Sammenligning av kollegers og lederes holdning og eget bruk.....	64
Tabell 17: Sammenstilling av hypoteser, direkte faktorer og modererende variabler.....	66
Tabell 18: Sammenstilling av svar etter respondentenes aldersinndeling.....	67
Tabell 19: Sammenstilling av svar etter respondentenes tilhørighet til kommune.....	68

## 1.0 INNLEDNING

Alle kommuner i Norge er lovpålagt å tilby helse- og omsorgstjenester til sine innbyggere. Formålet er blant annet å sikre tjenestetilbudets kvalitet, samhandling, tilrettelegging og tilpasning til den enkeltes behov, men også sørge for at ressursene blir benyttet på best mulig måte. (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011)

Helsedirektoratet er gitt gjennomføringsansvar for det nasjonale velferdsteknologiprogrammet, og gir anbefalinger for hvordan kommunene kan møte behovet for informasjon, kunnskap, arbeidsverktøy og annet de trenger for å ta i bruk de velferdsteknologiske løsningene som er anbefalt. Kommunene står fritt til å bestemme om de vil følge Helsedirektoratets anbefalinger. (Helsedirektoratet, 2014, s. 2)

### 1.1 Bakgrunn for valg av tema og problem

Helsedirektoratet anbefaler at kommuner som skal oppgradere sykesignalanlegg eller pasientvarslingsanlegg velger systemer som gjør det mulig med passiv varsling (Helsedirektoratet, 2015). I Helsedirektoratets andre gevinstrealiseringsrapport refereres det blant annet til følgende gevinster:

- *Bruk av velferdsteknologi gjør at Østsiden sykehjem i Fredrikstad har unngått oppbemanning tilsvarende to stillinger på natt og 0,5 stilling på dag.*
- *Stabekk bo- og behandlingssenter har unngått oppbemanning av 1 nattevakt (sykepleier) på natt, som tilsvarer en årlig besparelse på 1,7 mill. kr.*
- *I Skien er bemanningen ved Lyngbakken redusert med 1 årsverk knyttet til endringer i tjenesten og bruk av nytt varslingssystem.*

(Melting, 2017, s. 18)

Prosjektarbeidet startet med å utarbeide et tankekart (se 9.1 Tankekart). Tankekartet ble brukt som utgangspunkt for å identifisere hvem som var hovedaktørene, hvilken rolle de hadde i forhold til sykesignalanlegget og hvordan bruk av anlegget påvirket dem. Målet var å undersøke

brukertilfredsheten til ansatte i institusjoner og omsorgsboliger, med fokus på akseptanse og bruk.

For å utarbeide best mulig problemstilling ble det brukt problemformuleringslogg (se 9.2 Problemformuleringslogg).

## 1.2 Begrepsavklaringer

**Velferdsteknologi** er teknologi som er tilrettelagt til den enkelte bruker, og skal være et hjelpemiddel for at pasienten skal oppleve økt grad av trygghet, velvære og mulighet til å være mest mulig selvhjulpne. NOU 2011:11 definerer velferdsteknologi på følgende måte:

*«Med velferdsteknologi menes først og fremst teknologisk assistanse som bidrar til økt trygghet, sikkerhet, sosial deltakelse, mobilitet 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 støtte for pårørende og ellers bidra til å forbedre tilgjengelighet, ressursutnyttelse og kvalitet på tjenestetilbudet.» (NOU 2011:11. Innovasjon i omsorg, 2011, s. 99)*

**Aktiv varsling** vil si at pasienten selv må gjøre noe aktivt for å tilkalle hjelp, som for eksempel å dra i ringesnora eller trykke på trygghetsalarmen.

**Passiv varsling** innebærer en eller flere ulike sensorer som gir et varsel til helsetjenesten dersom det for eksempel er bevegelse, noen passerer en sensor, har stått opp av sengen eller har falt. På den måten kan en begrense de uønskede konsekvensene som kan oppstå, hos pasienter som har demens «vandrer» på natt, både blant hjemmeboende og i institusjon (Aldring og helse, 2017a).

**Sykesignalanlegg** er et digitalt varslingssystem brukt i institusjon eller omsorgsbolig. Det er noe ulik bruk av terminologi, noen omtaler anlegget som **pasientvarslingssystem** eller **pasientvarslingsanlegg**. Sykesignalanlegg er en samling av ulike sensor-/varslingsteknologi som er satt i system. Det kan kobles flere ulike typer teknologi til anlegget, som aktiv varslingsteknologi i form av for eksempel ringesnor og trygghetsalarm, og også ulike typer passiv varslingsteknologi. Alle alarmer går til de ansattes smarttelefoner. Ved hjelp av telefonen

kan de markere tilstedeværelse på et rom, og ved behov utløse assistansealarm eller akuttalarm. (Phoniro)

*Akseptanse* kan defineres som «*Endelig godkjenning på at prosjektet har møtt akseptansekriteriene og dermed møter kravene fra interessentene*» (Metier OEC, 2019). Akseptanse innebærer at systemet blir akseptert/godtatt, anerkjent og brukt.

**Brukere** vil i denne prosjektrapporten omfatte de ansatte som bruker sykesignalanlegget.

### **1.3 Prosjektrapportens struktur**

Prosjektrapporten er bygd opp som følger:

Kapittel 2, Problemanalyse. utfordringer en kan møte ved innføring og bruk av ny teknologi blir belyst. Endringer og nye arbeidsmønstre vil være en naturlig del av arbeidet. Det vises også til metoder og løsninger som kan være nyttige, og det presenteres hypoteser og problemstilling.

Kapittel 3, Teoretisk bakgrunn. Her presenteres teoretisk grunnlag for prosjektrapporten, og for presentasjon av resultatene. Teorien er sammen med problemanalysen og hypotesene grunnlaget for spørsmålene i spørreundersøkelsen, og brukes videre i diskusjonskapittelet.

Kapittel 4, Metodekapittel. Metoden som er brukt blir beskrevet, samt fremgangsmåte i datainnhentingsperioden.

Kapittel 5, Resultatkapittel. Presentasjon av resultatene fra spørreundersøkelsen.

Kapittel 6, Diskusjonskapittel. Resultatene blir drøftet og sett i lys av hypoteser og teori.

Kapittel 7, Konklusjon. Oppsummering og konkludering av prosjektet, og forslag til mulig fremtidig arbeid.

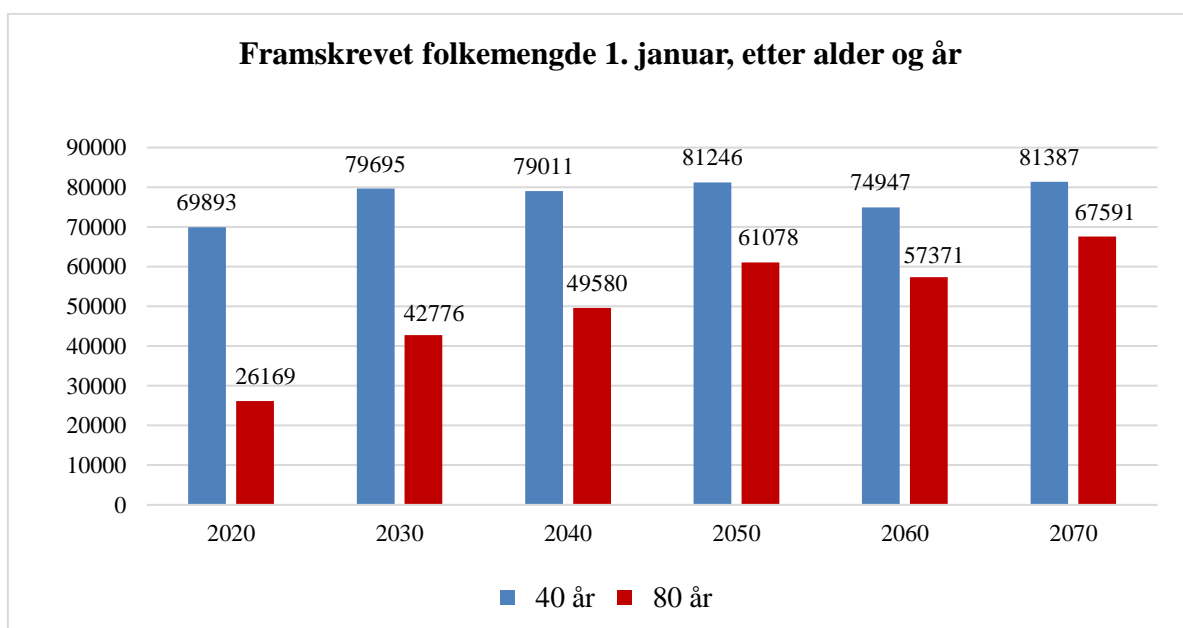
## 2.0 PROBLEMOMRÅDE OG PROBLEMANALYSE

Dette kapitlet presenterer viktige faktorer for problemområdet og for å underbygge hypotesene og problemformuleringen.

### 2.1 Endring i befolkningssammensetningen

Meld. St. 29 (2012-2013) belyser endringen i befolkningssammensetningen i årene fremover. Andelen eldre over 80 år vil øke betraktelig, og utviklingen av personer med demenssykdom vil øke tilsvarende. Samtidig som andelen eldre og hjelpetrequende øker, vil ikke antall yrkesaktive endres stort (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012).

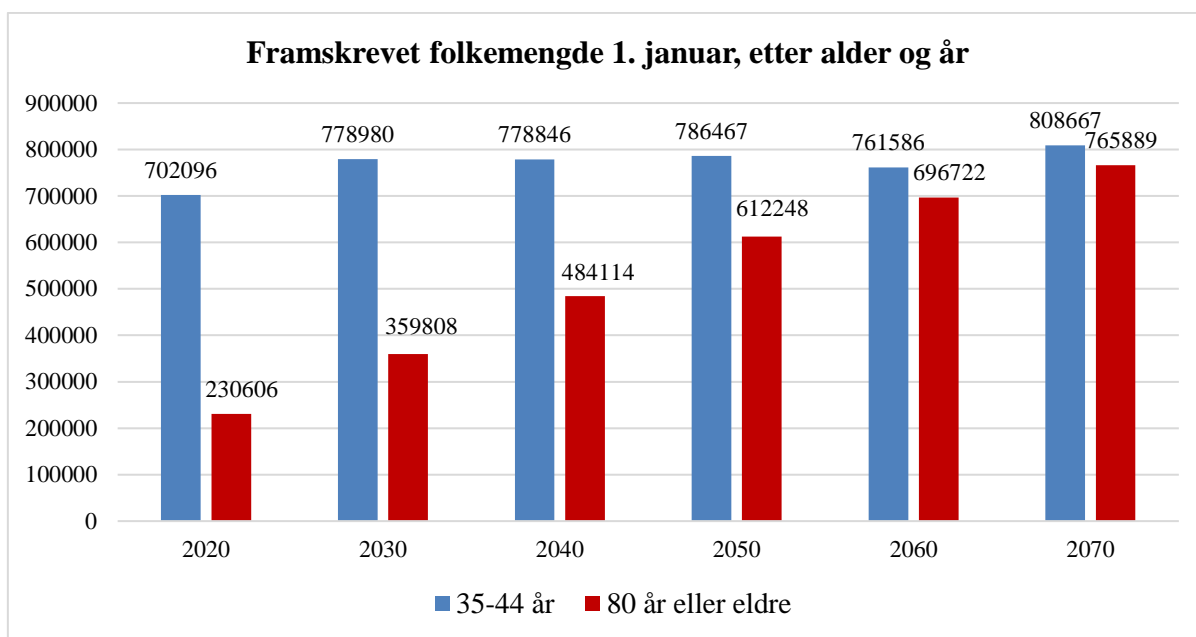
Figur 1 viser forventet befolkningsframskriving med sammenligning av antall 40-åringer og 80-åringer i Norge i årene som kommer. Økningen blant 80-åringer vil være størst frem til cirka år 2050.



Figur 1: Framskrevet folkemengde 40 år og 80 år

Kilde: (Statistisk sentralbyrå, 2019)

Forventet levealder er økende i årene som kommer. Dersom en grupperer alder i kategorier, der eldste gruppe er 80 år eller eldre, vil forholdet mellom yrkesaktive (her avgrenset til 35-44 år) og eldre bli enda mindre. Figur 2 viser at forventet avstand mellom disse to gruppene vil minske. Med økende levealder ser vi at endringene i aldersgruppen 80 år eller eldre fortsetter å øke også etter 2050.



*Figur 2: Framskrevet folkemengde 35-44 år og 80 år eller eldre*

*Kilde: (Statistisk sentralbyrå, 2019)*

Frem mot år 2060 er levealderen forventet å øke med seks år for kvinner og syv år for menn. I 2018 var det mer enn tre yrkesaktive til å forsørge hver eldre person over 70 år. I 2060 vil dette tallet reduseres til omtrent to personer per innbygger over 70 år i Norge. (Statistisk sentralbyrå, 2018)

Forekomsten av demens viser økning fra 1,6% for personer i alderen 60-64 år, 21,7% i alderen 85-89 år til hele 43,1% blant dem i aldersgruppen 90 år og eldre. I 2016 var det om lag 78 000 personer med demens i Norge, noe som utgjorde 1,5% av befolkningen (Røen et al., 2017). Antall personer med en demenssykdom i Norge vil dobles de neste 25-30 år, og bli om lag 140 000 personer. Denne gruppen kan ha nytte av teknologi med aktiv varsling i noen år, men vil etter hvert som sykdommen fremskrider i større grad ha behov for passiv varsling med sensorteknologi (Aldring og helse, 2017b).

Stadig færre bor i sykehjem, mens flere får hjelp i hjemmet enn tidligere. Resultat av økt fokus på å gi hjelp i hjemmet er at pasienter i sykehjem har fått lavere funksjonsnivå enn tidligere (Danbolt, 2018). Om lag 80% av beboere i norske sykehjem har diagnosen demens. Sykehjemsbeboere med demens er en gruppe med stort hjelpebehov (Telenius, Granbo, Helbostad, & Langhammer, 2019). Demensplan 2015 viser til at sykehjem og omsorgsboliger som blir bygget eller modernisert skal være tilrettelagt og tilpasset personer med demens og annen kognitiv svikt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2011, s. 7).

## **2.2 Endrede arbeidsprosesser**

Endring av oppgaver, teknologi og/eller mål og strategi innebærer at en finner nye måter å utføre de eksisterende oppgavene på. Planlagt endring bygger ofte på en ide om hvordan noe kan gjøres bedre, og er gjerne knyttet til strategisk ledelse der en prøver å tilpasse organisasjonen til omgivelsene, eller forventningene fra omgivelsene. Jacobsen og Thorsvik (2013) vektlegger nødvendigheten av å ha nøkkelpersoner i organisasjonen når en planlegger endring. Disse vil bli ressurspersoner i organisasjonen, og er med på å hjelpe ledelsen i endringen som skal gjennomføres. Det er viktig at de har god kjennskap til det nye verktøyet, og at de opplever at det er nyttig og ønsket. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

Innføring og bruk av velferdsteknologi er komplekse prosesser som krever omstilling i måten kommunene leverer tjenester på, det påvirker kultur og krever ny kompetanse. Bruk og innføring av velferdsteknologi er ikke en selvstendig tjeneste, det inngår som et av flere tiltak i en helhetsvurdering rundt pasienten. (Helsedirektoratet, 2012)

Skal en utvikle en ny, eller forbedre en eksisterende tjeneste, er det avgjørende at en har avdekket hvilke behov brukerne har. Innovasjonsarbeid må baseres på innsikt og forståelse av behov for at en skal få riktig grunnlag for å utvikle nye tiltak og nye organisasjonsformer. (Helsedirektoratet, 2012; Westhagen, Faafeng, Hoff, Kjeldsen, & Røine, 2016)

Nakrem et.al (2018) beskrev tre negative forhold knyttet til teknologi. For det første er det krav, både nasjonalt og kommunalt, at en skal gi mer effektive tjenester. For det andre skal pasientene bli mer myndiggjorte, og for det tredje innebærer bruk av teknologien en mulig fare for at pasienten kan bli overvåket. Dette ble eksemplifisert med digitale medisindispensere, som



hadde til hensikt å frigjøre tid fra helsepersonell, og sikre faglig forsvarlighet ved at pasienten fikk medisin til riktig tid. Pasienten skulle få færre besøk, slik at pleieren kunne bruke tiden til andre oppgaver eller andre pasienter. Dette krever god samordning av tjenestene. Nakrem et al. fant at disse hensynene fikk for lite oppmerksomhet ved innføring av ny teknologi, slik at sårbarheten og faren for feil ble stor. (Nakrem, Solbjør, Pettersen, & Kleiven, 2018)

Ansatte i institusjonene hadde vært vant til å ha systemer som ringesnorer og analoge trykksalarmer å forholde seg til. Ved innføring av ny teknologi måtte det læres et nytt system, samtidig som oppgavene i avdelingen skulle utføres på best mulig måte. Nytt system skulle være en hjelp i arbeidet. For å sikre at funksjonaliteten av systemet blir best mulig er det viktig at det brukes på riktig måte. Slike prosesser kan i enkelte tilfeller skape konflikt mellom IKT-systemet og tidligere etablert praksis. Hillestad og Yttri (2016) fant at det kunne oppstå utfordringer som følge av at virksomheter og avdelinger ikke klarte å gi slipp på tidligere tankemønstre, og dermed hadde problemer med å tenke «utenfor boksen». I slike tilfeller ville en bare i begrenset grad kunne utfordre de etablerte virkelighetsoppfatninger og sannheter som var etablert. Slike historiske røtter kunne stå i veien for effektive, og noen ganger nødvendige, tilpasninger. Hillestad og Yttri pekte spesielt på helsesektoren som en sektor der slike faktorer kan være til hinder for innovasjon og utvikling, og i perioder med mye omstillinger vil dette ofte forsterkes. Den etablerte kulturen er paradoksalt nok ofte et resultat av innovasjon og omstilling. Problemet er at denne kulturen stivner og blir ineffektiv fordi ytre betingelser endres. Etablert kultur kan være til hinder for å søke nye og bedre løsninger (Hillestad & Yttri, 2016).

### **2.3 Læring/kompetanseheving**

For å lykkes med innføring av ny teknologi er det viktig at ansatte har den kunnskap og kompetanse som kreves. En må sørge for at alle som skal bruke teknologien får nødvendig kompetanseheving. God opplæring er essensielt og helt nødvendig for at brukerne skal forstå og akseptere teknologien (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003).

Mennesker har en selektiv form for innlæring, det vil si at en husker best det som oppleves som viktig og relevant for en selv. Utbytte av samme undervisning kan derfor være ulikt fra en

person til en annen. Den individuelle innlæringen brukes videre i implementering inn i organisasjonen. Individuelle kunnskaper gir enkeltpersoner tanker om at en kan jobbe på andre måter. Disse tankene formidles videre til kolleger. Sammen blir en enige om hvordan en ønsker å endre praksis. Skal en lykkes med en prosess er det viktig med god kunnskap hos alle ansatte. Det vil ikke være tilstrekkelig at det bare er ledelsen eller enkeltpersoner som kjenner til den nye måten å jobbe på. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

I kommunehelsetjenesten er det vanlig med turnusarbeid, og mange er ansatt i deltidstillinger. Det kan derfor være vanskelig å tilpasse tid og sted for kurs og opplæring til alle ansatte. For å få tjenesteforløpet til å fungere må en sikre at alle ansatte får tilstrekkelig kunnskap og informasjon til å kunne forstå sin rolle og ansvaret de har knyttet til den nye tjenesten. (Bakken, 2008)

Solberg viser til at selv om ansatte hadde fått tilbud om opplæring og informasjon ved innføring av velferdsteknologi kunne det se ut til at det ikke alltid var nok. Når alt er nytt og ukjent så trenger en tid til å bli kjent (Solberg, 2019). Dette tyder på at opplæring ikke kan erstatte behovet for at alle får «ta og føle på» den nye teknologien, og at de må lære i sitt eget tempo. Studier har også vist at yngre mennesker ser ut til å ha lettere for å tilegne seg kunnskap om ny teknologi, og at høy alder kan være begrensende for evnen til å tilegne seg kunnskap om komplekst sammensatt teknologi (Venkatesh, Thong, & Xu, 2012).

SINTEF-rapporten «Ansattes syn på digitalisering» (2017) beskriver at ansatte er positive til digital teknologi. Grovt regnet er om lag 2/3 positive til teknologien, men det er likevel en nokså stor gruppe som sliter. Den siste tredjedelen opplever ikke gevinster av digitaliseringen, eller de ser på den som stressende. SINTEF-rapporten viser til at opplæring og medvirkning er viktige faktorer for å lykkes med digitaliseringsarbeid. De som ikke mente at de hadde god nok tilgjengelighet og tilgang til nok utstyr opplevde økt stress. Opplevde de teknologien som velfungerende ble stressnivået redusert, mens det økte dersom de ikke opplevde gevinster av teknologien. Rapporten konkluderer med at en må involvere de ansatte og sørge for at de har nødvendig kompetanse til å bruke verktøyet de får. (Torvatn, Kløve, & Landmark, 2017)

For mange er det utfordrende å stadig måtte lære seg, og ta i bruk nye teknologiske hjelpemidler. Huemer og Eriksen fant at det var varierende grad av kompetanse på IKT. De påpekte at det sannsynligvis var noen forskjeller som følge av alder, men også at sykepleiere fikk mer

opplæring enn helsefagarbeidere fordi de hadde mer spesifikke oppgaver knyttet til systemet. (Huemer & Eriksen, 2017)

Dersom det ikke er klare retningslinjer for bruk og ikke-bruk risikerer en at ansatte finner egne måter å tilpasse teknologien til sitt arbeid. Sund og Hafredal beskrev i sin studie, om bruk av pasientvarslingssystem ved St. Olavs Hospital, at det tidlig utviklet seg ulike måter å bruke systemet på. Det var ulike behov ut ifra hvilken rolle og funksjon en hadde, og flere gjorde tilpasninger som passet for deres eget bruk (Sund & Hafredal, 2014). Ludvigsen fant indikasjoner på at når sykepleiere ikke så nytteverdi av teknologien, var det større risiko for at de tok avstand fra å bruke den. (Ludvigsen, 2018)

## **2.4 Ledernes utfordringer**

Ledere har et stort ansvar i å bidra til å skape motivasjon og interesse for endringene, og på den måten skape engasjement rundt den nye løsningen. Motivasjon, vilje og engasjement er avgjørende faktorer for å lykkes med overgangen fra utprøving eller prosjekt til drift (Westhagen et al., 2016). Engasjement fra ledelsen regnes som en av de aller viktigste faktorene for å lykkes når en jobber med endrings- og forbedringsarbeid. Ledere på alle nivå må vise engasjement og ansvar, og flere undersøkelser viser at et sterkt lokalt lederskap er avgjørende for at en skal lykkes i forbedringsarbeidet (Folkehelseinstituttet, 2015).

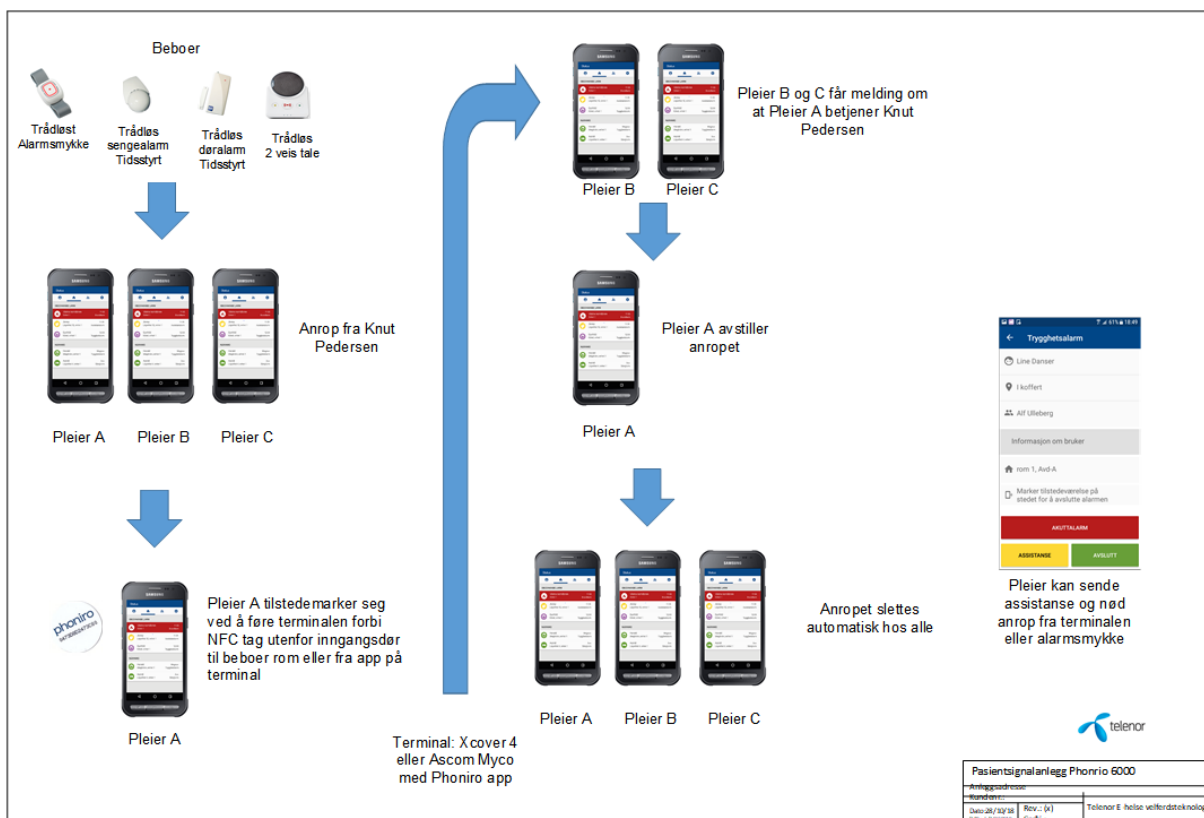
Ledere vil kunne oppleve motstand fra ansatte når de skal innføre nye måter å jobbe på. Motstand mot endring er vanlig, og en rasjonell menneskelig reaksjon. Dersom en er lite forberedt på endringen, vil motstanden øke ytterligere. Motstanden skyldes gjerne at en forsvarer noe som er trygt og kjent, og som oppleves som godt og riktig. For å redusere motstand mot endring er det viktig å gå tidlig ut med relevant og saklig informasjon om den forestående prosessen. Ressurspersoner kan ha en svært viktig rolle i dette arbeidet. De kan skape tillit og gode relasjoner som fører til vilje til å være med på endringsprosessen. Frykten for det ukjente er en vesentlig faktor til at enkeltpersoner føler motstand mot endring, og det er derfor viktig å jobbe for at alle er mest mulig kjent med det som skal skje. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

Helsedirektoratets andre gevinstrealiseringsrapport beskriver at kommunene har erfart at det krever forankring både politisk, administrativt og faglig når en skal gjennomføre endringer. Lederne må sørge for at alle vet hva som er ansvaret deres, og de må følge opp ved uønskede hendelser. Målsetningen må være kjent for alle fra kommuneledelse til ansatte. Det er viktig å involvere IT- og driftstjenestene i kommunen. Dersom alle involverte er kjent med hvorfor en endrer, og får mulighet til å ha et eierforhold til prosessen, vil en ha større mulighet for å lykkes. (KS, Direktoratet for e-helse, & Helsedirektoratet, 2019; Melting, 2017)

## **2.5 Sykesignalanlegg**

Sykesignalanleggene som er tatt i bruk i Agder-kommunene er levert av Telenor Objects AS (Multiconsult, 2018, s. 15). Anleggene er digitale, og fungerer på trådløst nett. Selve anlegget er et slags samlingsanlegg som tar imot alarmer, og sender alarmene videre til pleiernes mobiltelefoner som er tilkoblet systemet. Systemets applikasjon er installert på mobiltelefonene. Sykesignalanlegget gir informasjon om når og hvor beboere og pasienter i institusjonene trenger hjelp, og en har til enhver tid oversikt over hvor kolleger befinner seg. (Simonsen & Haraldsen, 2020)

Figur 3 gir en enkel oversikt over hvordan sykesignalanlegget fungerer, fra beboer utløser alarm, til alarmen blir håndtert av pleiepersonalet.



Figur 3: Pasientvarslingsanlegg Phoniro 6000

Hentet fra: (Simonsen, 2020, s. 7)

Det kan kobles flere typer teknologier til systemet. Teknologi som var i bruk i kommunene som deltok i undersøkelsen var:

1. Digital trygghetsalarm - bærbar, trådløs alarmknapp. Brukes av pasienter, men kan også brukes av personale som overfallsalarm
2. Døralarm/Passeringsalarm med SMILE ID (identifiserer enkeltpersoner) - gir mulighet for å holde dører låst for enkelte pasienter, mens andre kan ha fri ut/inngang
3. Kamera – gir mulighet til å se inn i rom med montert kamera fra utsiden
4. Digitale tråkkematter - skal kunne fange opp pasienter som står opp på natta
5. Epilepsimatte – gir alarm ved lyd eller bevegelse som kommer av epileptiske anfall
6. Bevegelsessensor – varsler når det er bevegelse, kan for eksempel brukes ved seng, ved dør eller i korridor
7. Sengealarm – kan detektere fravær fra seng lengre enn angitt “lovlig” tid (tidsinnstilling gjøres individuelt etter pasientens behov)
8. Posisjonering – GPS (Global Positioning System), brukes for å lokalisere pasienter
9. Trekkspor – tilpasset trygghetsalarm for de som trenger «den gode, gamle trekkspora»

10. To-veis tale – pleier kan opprette samtale med pasient ved alarm, i forkant av besøk (Phoniro; Simonsen, 2020)

### **2.5.1 Risiko ved innføring av den nye teknologien**

Brukerne må være oppmerksomme på at både teknologien i seg selv, og også organiseringen av teknologien, er sårbar. Dersom en håndterer dette feil, vil ikke teknologien være til nytte. Det kan både føre til falsk trygghet og farlige situasjoner for pasientene (KS, 2016a).

Olav Ludvigsen (2018) beskrev at sykepleiere opplevde velferdsteknologi som en hjelp i hverdagen, men at de også opplevde at teknologien gjorde dem mer sårbare hvis det oppsto tekniske feil. De følte seg trygge så lenge nøkkelpersoner var til stede, men utrygge når de ikke var til stede (Ludvigsen, 2018).

### **2.5.2 Mobiltelefon som arbeidsverktøy**

Sund og Hafredal (2014) beskrev ulike utfordringer ved å jobbe med mobiltelefon. Sykepleierne i undersøkelsen deres opplevde mobiltelefonen som et nyttig verktøy for å komme i kontakt med hverandre, og det var lettere å vite hvor kollegene befant seg. På den andre side ble det beskrevet at dersom de opplevde mye avbrytelser på grunn av mange signaler kunne det gå ut over konsentrasjon og oppmerksomhet. Sykepleierne opplevde at de brukte mindre tid til å kommunisere ansikt-til-ansikt, siden mye av kommunikasjonen nå foregikk via mobiltelefonen. Det opplevdes som et problem hvis de fikk mange alarmer, og det kunne det virke forstyrrende i arbeidet. Dette ga negative effekter som forsinkelser i arbeidet og skapte frustrasjon hos de ansatte. Forskningen viste også at sykepleierne i større grad benyttet seg av sykesignalanleggets tilhørende veggpaneler enn å behandle alarmene på mobiltelefonene. Både fordi det kunne virke forstyrrende for pasientene, men også av hygieniske hensyn. (Sund & Hafredal, 2014)

Forskningen ved St. Olavs Hospital viste til at pasientene kunne la seg forstyrre av at det ringte i lomma til sykepleierne. Dersom mobiltelefonen ringte mye kunne et resultat være at pasientene antok at sykepleierne hadde det travelt, og ikke ville forstyrre. De kunne dermed la være å bruke signalsystemet selv om de egentlig ønsket det. Pleierne opplevde at gjentatte

ringelyder kunne forstyrre pasientene, spesielt om natten, og resultatet kunne bli at pasienten våknet og ikke fikk sove igjen. (Sund & Hafredal, 2014)

### **2.5.3 Hvilke faktorer gjør at ansatte vil ta i bruk teknologien?**

I den helt nye studien fra Dugstad, Sundling, Nilsen og Eide (2020) har forskerne sett på hvilke barrierer og hvilke tilretteleggende faktorer helsearbeidere på sykehjem opplevde ved innføring av et sykesignalanlegg. Den opplevde sikkerheten til pasienter og deres pårørende var viktigst for respondentene, og ble ansett som en fordel ved å ha tatt i bruk systemet. De opplevde at de kunne gi hjelp raskere enn før, altså en form for effektivitet, men også en økt kvalitet for pasienten. Meningene til ledere og medarbeidere hadde påvirkning på holdning til bruken av systemet. Faktorene som ble oppfattet som barrierer i arbeidet med det nye systemet var at det var vanskelig å lære, og at en opplevde å ha dårlige forkunnskaper før en tok det i bruk. Noen opplevde å ikke ha det nødvendige utstyret, og andre hadde manglende eller ikke-eksisterende opplæring. (Dugstad, Sundling, Nilsen, & Eide, 2020)

## **2.6 Problemformulering**

Vår problemstilling videre i denne prosjektrapporten er:

***Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell vil akseptere og ønske å bruke digitale sykesignalanlegg?***

## 2.7 Hypoteser

Følgende hypoteser er utarbeidet ut ifra teori og forforståelse av systemet:

1. *Brukere opplever forbedret effektivitet og kvalitet på tjenesten ved bruk av anlegget*
2. *Det er lett å lære og bruke sykesignalanlegget*
3. *Sykesignalanlegget er et (sosialt) akseptert system som blir brukt aktivt*
4. *Tilgang til nødvendig utstyr, hjelp og støtte er viktig for at brukerne ønsker å ta systemet i bruk*
5. *Å bruke systemet er en prioritert oppgave, som er ønsket av helsepersonell i institusjonene*

## 2.8 Problemavgrensninger

Prosjektrapporten har fokus på de ansatte i institusjonene og omsorgsboligene. Det ses på deres akseptanse og bruk av sykesignalanlegget, og om de opplever systemet som nyttig.

Sykesignalanleggene er fremdeles nokså ny teknologi. De fleste respondentene har dermed erfaring med samme pasientgruppe både før og etter innføringen av anlegget. Det vil være en fordel når en skal vurdere nytten av systemet.



## 3.0 TEORETISK BAKGRUNN

### 3.1 Nasjonale føringer

Nasjonalt program for utvikling og innføring av velferdsteknologi i de kommunale helse- og omsorgstjenestene innen 2020 omtales i Meld. St. 29 (2012-2013) «Morgendagens omsorg» (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Helsedirektoratet anbefaler at kommuner som skal oppgradere sykesignalanlegg eller pasientvarslingsanlegg velger systemer som gjør det mulig med passiv varsling. Varslene fra systemet går direkte til mobile enheter som bæres av ansatte (Helsedirektoratet, 2015). I anskaffelsesprosessen anbefales at en samarbeider med andre kommuner, og får gode og konkurransedyktige tilbud. Ved å benytte felles anskaffelser kan en lettere sikre at knappe ressurser benyttes på en god måte (KS et al., 2019).

#### 3.1.1 «Innføring velferdsteknologi Agder 2020»

Det jobbes med Nasjonalt velferdsteknologiprogram i 210 kommuner i Norge, fordelt på 28 prosjekter. Samarbeidsprosjektet i Agder er landets største. «Innføring velferdsteknologi Agder 2020» er et samarbeid mellom 30 kommuner i Agder.<sup>1</sup> Det er felles prosjektleder for alle kommunene, og ressurspersoner i hver kommune. Målet er at trygghets- og varslingsteknologi skal integreres i alle 30 kommunene innen 2020, og skal være *«på en slik måte at bruk av trygghets- og varslings-teknologi gir gevinster»* (s. 4). Gevinstene som nevnes er *«Økt kvalitet for tjenestemottaker, pårørende og helsepersonell, spart tid og unngåtte kostnader»* (s. 2). Varslingsanlegg for institusjoner er nevnt spesifikt som et satsningsområde i prosjektet. (Regionplan Agder 2020, 2017)

Regional koordineringsgruppe e-helse og velferdsteknologi (RKG) ble etablert i 2016. Etableringen av RKG var en følge av at kommunene i Agder mente felles anskaffelser ville

---

<sup>1</sup> Fra 1. januar 2020 er antall kommuner i Agder redusert til 25 (Wikipedia, 2020)

være et godt utgangspunkt for å få de beste tilbudene fra leverandørene. Flere kommuner hadde behov for å digitalisere trygghetsalarmer. De hadde behov for å skifte ut varslingsanleggene på sykehjem, og å ta i bruk oppdatert teknologi. Satsningen på velferdsteknologi ble forankret i Rådmannsgruppen Regionplan Agder, som var representert ved rådmenn fra alle kommunene i Agder. (Multiconsult, 2018)

Mandatet for RKG var:

- *«At kommunene i regionen er ledende innen bruken av velferdsteknologi i Norge»*
- *«Å stimulere til forskning, utvikling og næringsutvikling i regionen»*
- *«Økt interkommunal koordinering og forankring på Agder»*

(Multiconsult, 2018, s. 5)

Agder-prosjektet hadde fem tilbydere. Valg av leverandør ble gjort ut ifra tildelingskriteriene funksjonalitet, driftssikkerhet, kapasitet til etablering, oppfølging av avtaleforpliktelser og kostnad. Telenor Objects AS ble vinner av anbudet. (Multiconsult, 2018, s. 12-15)

Høsten 2019 var det, ifølge prosjektleder i “Innføring Velferdsteknologi Agder 2020”, 12 kommuner i Agder som hadde tatt i bruk sykesignalanlegg.

### **3.2 Teknologi i helsevesenet**

Helsevesenet er i stadig utvikling. Økt bruk av teknologi som muliggjør samhandling mellom pasienter og helsepersonell er en del av denne utviklingen. (Det kongelige helse- og omsorgsdepartement, 2012)

Før en implementerer og tar i bruk ny teknologi er det viktig å være sikker på at teknologien virker. Å ta i bruk teknologi som ikke virker er uheldig og kan virke demotiverende på de involverte, skape merarbeid og irritasjon. Teknologien bør testes ut i situasjoner som likner vanlig praksis, og en sørger samtidig for å sikre at alle deler, som batterier, ledninger og ladere, både er på plass og i orden. (KS, 2016b)

### 3.2.1 Gevinstkartlegging

Kartlegging av gevinster ved bruk av teknologi gjøres for å sikre at prosjektet oppnår ønskede mål, og at oppnåelsen av disse dokumenteres (KS et al., 2019, s. 10). Gevinstrealisering tar utgangspunkt i hvordan en får utnyttet de ønskede effektene som økt kvalitet, redusert tidsbruk og kostnader (Melting & Frantzen, 2015, s. 9). For å få til gevinstrealisering er det fra styrende myndigheter gitt anbefalinger om forutsetninger som må være til stede, og hvordan helsetjenestene kan møte eventuelle barrierer som er til hinder for god utnyttelse av effekter (Melting, 2017). Vurdering av gevinster i dette prosjektet innebar å se på ansattes aksept og bruk av anlegget, spart tid og økt kvalitet. Spart tid kan innebære å redusere antall oppgaver som skal utføres, og ved å bruke mindre tid på samme oppgave. Økt kvalitet kan vurderes ved hjelp av resultatindikator og ved subjektiv vurdering (Regional koordineringsgruppe, 2019).

En gevinst kan også være at teknologien faktisk blir brukt. Faktorer som kan påvirke om systemet blir brukt er blant annet om det er enkelt å bruke, eller om det er så tungvint at en helst vil unngå å ta det i bruk. Om det er frivillig å ta i bruk den nye teknologien, eller om det oppleves som tvang, kan også virke inn på brukeropplevelsen og dermed opplevelsen av om det er en gevinst eller ikke (Karp, 2014).

### 3.2.2 Sluttrapport i en av deltakerkommunene

Sluttrapporten til kommune 4 (2019) beskrev at ved bruk av sykesignalanlegg kunne en anvende velferdsteknologi som var tilpasset den enkelte pasient. På den måten ville en få oppdaterte pasientopplysninger og bedre kartlegging av pasientene. Teknologien ville medføre endrede arbeidsrutiner for ansatte. Oppfølging av pasienter og arbeidsflyt ville bli påvirket ved innføring av ny velferdsteknologi. Den nye teknologien skulle sørge for en moderne og innovativ tjeneste, som igjen åpnet for videre satsning på teknologi. (Kommune 4, 2019)

Rapporten til kommune 4 hadde følgende gevinstmål for bruk av sykesignalanlegget:

- **Kvalitet** – den nye teknologien skal gi økt kvalitet i forhold til tidligere anlegg. Det vil bli enkelt å bestille teknologiske løsninger, og en får en mer helhetlig pasientoppfølging.
- **Trygghet** – den nye teknologien skal gi økt trygghet ved at den varsler når pasienten trenger hjelp, og skal være et hjelpemiddel til bedre oppfølging av pasientene. Behov

for hjelp skal oppdages raskere, og sporings- og varslingsteknologi skal være et hjelpemiddel for å kunne sette inn tiltak tidligere enn før.

- **Bedre ressursutnyttelse** – den nye teknologien skal bidra til at en kan arbeide mer målrettet, og sette inn tiltak når behov oppstår. Arbeidsrutiner og arbeidsflyt kan endres slik at en får bedre utnyttelse av ressursene.

(Kommune 4, 2019, s. 5-6)

Kommune 4 hadde engasjert en gruppe på åtte superbrukere. Dette var ansatte som hadde fått ansvar for vedlikehold og oppfølging av oppgaver som var knyttet til anlegget. Superbrukerne hadde tilknytning til alle avdelingene som brukte sykesignalanlegget. I tillegg til disse åtte var det en superbruker som hadde fått et ekstra og utvidet ansvar. Denne personen deltok i planleggingsfasen, og bidro til å løfte prosedyrene inn i avdelingene. (Kommune 4, 2019)

### **3.3 Modell for akseptanse og bruk av teknologi, teoretisk referanseramme**

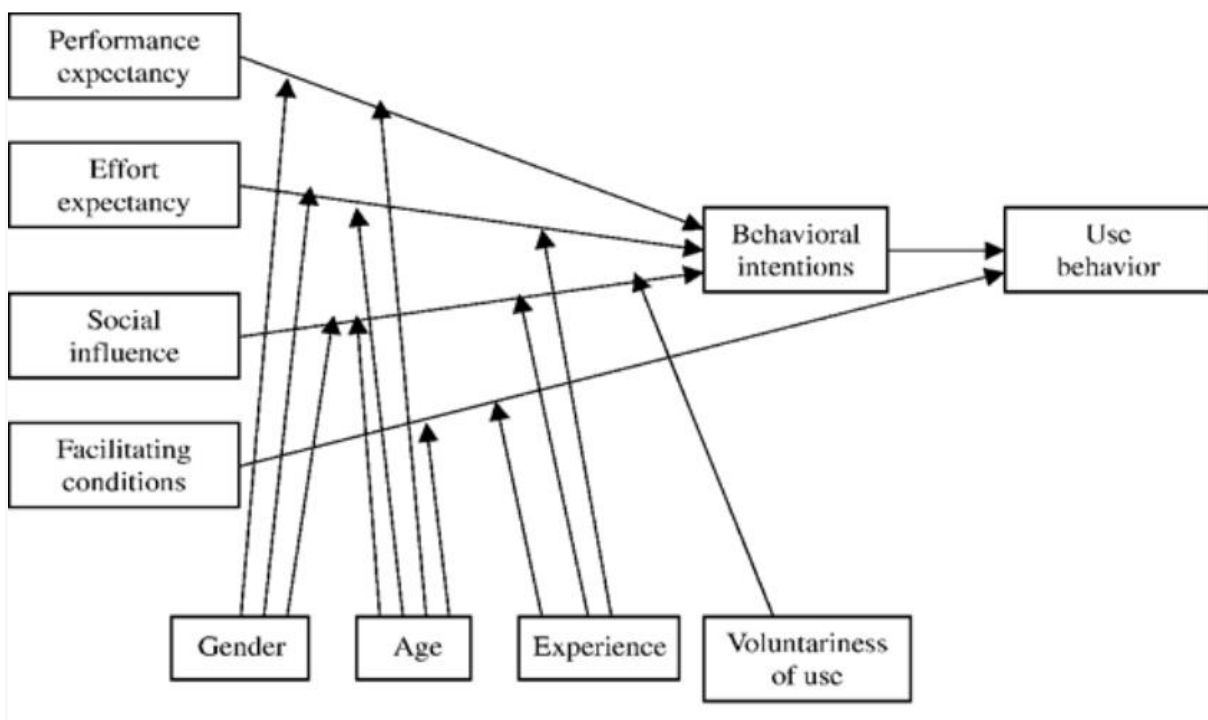
Det finnes en rekke forskjellige modeller som har som mål å forklare hvordan teknologi blir akseptert og tatt i bruk (Taherdoost, 2018). I dette prosjektet brukes The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) modellen til Venkatesh et al. som teoretisk referanseramme.

#### **3.3.1 The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology**

Bruk av informasjonssystemer er avhengig av at brukerne liker eller ikke liker å bruke systemet. Venkatesh et al. utviklet modellen i 2002. Hensikten var å se på brukernes aksept og bruk av teknologi (Venkatesh et al., 2003). Forkortelsen UTAUT står for «The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology», som direkte oversatt blir «Den enhetlige teorien om aksept og bruk av teknologi». UTAUT modellen er resultatet av en studie som sammenlignet 8 forskjellige modeller som skal måle grad av akseptanse av informasjonsteknologi (Venkatesh et al., 2003). Modellen inneholder faktorer som underbygger undersøkelsen, ved å se på aktuelle

faktorer som forventet innsats og ytelse, sosiale påvirkninger, forhold som tilrettelegger for bruk, intensjoner for å bruke systemet og hvordan teknologien faktisk blir brukt.

UTAUT modellen ble brukt i utformingen av spørreskjemaet. Videre ble modellen brukt for å systematisere resultatene i diskusjonskapittelet.



Figur 4: UTAUT modellen

Hentet fra: (Venkatesh et al., 2003, s. 447)

De fire determinantene, eller faktorene, til venstre anses å direkte påvirke atferdsintensjoner og atferd/bruk. (Venkatesh et al., 2003)

**Performance expectancy** – forventet ytelse/nytteverdi. I hvilken grad brukeren trodde at han eller hun ville oppnå gevinster ved å bruke systemet. Forventinger fra brukere om at systemet kunne hjelpe i arbeidet, eller hvordan det kunne påvirke ens jobbytelse og føre til gevinster, som for eksempel forbedret arbeidsprestasjon. I denne kategorien hadde variablene kjønn og alder modererende effekt. Eldre mennesker hadde vanskeligere med å ta i bruk ny teknologi enn de som var yngre. Effekten av å se nytteverdien av systemet var sterkere for menn enn for kvinner. (Venkatesh et al., 2003)

**Effort expectancy** –forventet innsats/brukervennlighet. Faktoren belyser om brukeren oppfattet systemet som lett eller vanskelig bruke. En kan tenke på opplæring og om systemet er intuitivt for brukeren. Faktoren tar også for seg hvor mye innsats brukeren måtte legge inn for å ta systemet i bruk, og om samarbeidet mellom mennesker og teknologi skjedde uten store problemer. Variablene kjønn, alder og erfaring påvirker denne faktoren. Venkatesh et al. (2003) fant at når brukeren fikk mer opplæring og erfaring med systemet ble faktoren Effort expectancy mindre signifikant. Kvinner hadde høyere forventning til brukervennlighet enn menn. (Venkatesh et al., 2003)

**Social influence** –sosial innflytelse/påvirkning fra andre. Faktoren ble definert ut fra hvordan andre mente en skulle bruke systemet. Hvis det var ledere eller nøkkelpersoner som mente det var viktig og riktig at en brukte systemet kunne dette føre til at andre også ville ta det i bruk. Faktoren antydte at mennesker som jobber sammen har påvirkning på hverandre. Individets frivillige handlinger ble lite påvirket, men elementene hadde stor betydning ved obligatorisk bruk av systemet. Variablene alder og kjønn hadde betydning for sosial innflytelse. Kvinner var noe mer følsomme for påvirkning enn menn, og eldre arbeidstakere var mer sensitive for sosial innflytelse ved bruk av ny teknologi. Alder fikk mindre betydning etter som en fikk mer erfaring. (Venkatesh et al., 2003)

**Facilitating conditions** – tilretteleggende forhold/tilgjengelige ressurser. Faktoren omhandlet blant annet utstyret en trengte for å ta i bruk systemet, og hvilke organisatoriske og tekniske strukturer som var til stede for å støtte bruk av systemet. Alt en trengte av rammebetingelser for at systemet skulle fungere. Variablene alder og erfaring hadde betydning for tilretteleggende forhold, effekten ville være sterkere for eldre brukere (Venkatesh et al., 2003). Eldre mennesker hadde større vansker med å håndtere kompleks informasjon, noe som påvirket deres evne til å lære ny teknologi. Yngre hadde mindre behov for hjelp og assistanse enn de som var eldre (Venkatesh et al., 2012).

**Behavioral intention** – atferdsintensjon. De fire faktorene til venstre i modellen hadde en direkte innvirkning på hvordan brukerne stilte seg til bruk av den teknologien de skulle bruke. Atferdsintensjonen, sammen med tilgjengelige ressurser, påvirket videre **Use behavior** - hvordan en faktisk brukte teknologien. (Venkatesh et al., 2003)

De fire variablene, eller moderatorene, under i modellen, **kjønn, alder, erfaring** og **grad av frivillighet av bruken**, påvirket disse fire faktorene på forskjellige måter. De fire variablene menes å ha en *indirekte* innvirkning på atferdsintensjonen. (Venkatesh et al., 2003)

## **4.0 METODE**

Det ble valgt å bruke en kvantitativ metode for å samle inn data. Denne forskningsmetoden baserer seg på å kvantifisere og måle fenomener (Polit & Beck, 2018, s. 45). I denne studien ble det benyttet digitale spørreskjema, som ble distribuert over internett. Spørreundersøkelser har som mål å samle informasjon om respondentenes holdninger, intensjoner, meninger og kunnskaper (Polit & Beck, 2018, s. 220), i dette tilfellet om sykesignalanlegg.

Hypotesene var basert på faktorene i UTAUT modellen, og påstander fra forskningen til Venkatesh et al. er benyttet for å utvikle spørsmål. Det ble benyttet en deduktiv tilnærming i analysen. Deduktiv tilnærming vil si at det tas utgangspunkt i egne antakelser og forforståelse, teori blir omgjort til empiri. Dette blir videre presentert som hypoteser. Innsamlede data brukes til å belyse hypotesene, for videre å kunne bekrefte eller avkrefte dem (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 46-47).

### **4.1 Spørreundersøkelse**

Informasjon om undersøkelsen ble sendt til kontaktpersoner i kommunene i god tid før undersøkelsen ble sendt ut. Ved å gi forhåndsinformasjon vil deltakerne være forberedt på hva som kommer, noe som øker muligheten for høyere svarandel (KS, 2012, s. 5). Spørsmålene ble lagt inn i SurveyXact, et dataprogram utviklet for å lage og gjennomføre digitale spørreundersøkelser. Videre ble spørreundersøkelsen distribuert til respondentene via e-post. Det ble sendt e-post til leder, som videresendte til sine ansatte.

#### **4.1.1 Spørreskjema**

Spørreskjemaet hadde totalt 22 spørsmål og påstander (se 9.11 Spørreundersøkelse). Foruten de innledende spørsmålene, som omhandlet bakgrunnsopplysninger som kjønn, alder, arbeidskommune, erfaring og utdanning, ble det presentert påstander som respondentene skulle



ta stilling til. Svaralternativene var skalert i en Likert-skala, slik at respondentene skulle svare på i hvilken grad de var enige eller uenige i påstandene (Polit & Beck, 2018, s. 170). Alternativene for svar var; «helt uenig», «uenig», «verken uenig eller enig», «enig» eller «helt enig». Antall spørsmål var ganske lavt, for å få flere respondenter til å gjennomføre undersøkelsen. Korte undersøkelser øker sannsynligheten for flere svar. Hvis undersøkelsen ble for lang kunne respondentene avslutte før de fullførte, fordi det tok for lang tid (Johannessen et al., 2016, s. 276). Spørsmål og påstander var i en rekkefølge som skulle være logisk for respondentene, slik at det som omhandlet omtrent samme tema kom etter hverandre (Haraldsen, 1999, s. 156-161). Svaralternativene ble utformet slik at alle skulle kunne finne et svar som passet, og det ble benyttet fritekstfelt for de som ønsket å utdype svarene. Spørreundersøkelsen var anonym, noe som ble informert om i starten av spørreskjemaet. Når respondentene kan avgi svar uten å engste seg for at identiteten deres avsløres, øker muligheten for at flere vil delta (Brudvik, 2014).

#### **4.1.2 Pilotundersøkelse**

For å kvalitetssikre spørreundersøkelsen var det viktig å sjekke at linken til denne fungerte som den skulle. Det ble gjennomført en prestudie, også kalt pilotundersøkelse. Et spørreskjema bør alltid testes før utsendelse (Johannessen et al., 2016, s. 276-277). Ved å teste skjemaet på en mindre gruppe kan en luke bort unødvendige feil, som uklare, forvirrende eller overflødige spørsmål. En får også sjekket at svaralternativene er klare og forståelige (Brudvik, 2014). Testen ble utført av tidligere og nåværende kolleger, samt en medstudent Ved å velge ansatte i helsevesenet sikret en at de hadde omtrent samme forforståelse av temaet som respondentene som skulle gjennomføre undersøkelsen (Johannessen et al., 2016, s. 276). Det var viktig å sikre at teknologien fungerte som den skulle, og at svarene kunne avleses i SurveyXact. For å kunne gi riktig informasjon angående tidsbruk på undersøkelsen ble pilotdeltakerne bedt om å ta tiden mens de gjennomførte undersøkelsen. Ingen av pilotdeltakerne var ansatt i kommuner som deltok i undersøkelsen.

#### **4.1.3 Rekruttering og valg av respondenter**

Inklusjonskriteriet til undersøkelsen var at en var ansatt ved en institusjon eller omsorgsbolig som brukte sykesignalanlegg i en av de deltakende kommunene. Variasjoner innen lengde på

utdannelse, arbeidserfaring, alder og kjønn var av interesse for studien. Alle ansatte, uavhengig av utdannelse, var derfor ønsket som respondenter. Meld. St. 13 (2011-2012) presiserer at det er viktig at alle profesjoner kan samarbeide, og se på arbeidet som skal utføres med «hverandres øyne» for økt forståelse (Det kongelige kunnskapsdepartement, 2012). Det var ikke slik at bare enkelte profesjoner skulle ta i bruk teknologien. Alle ansatte hadde sykesignalanlegget koblet opp mot mobiltelefonen de brukte i arbeidet.

For å innhente respondenter ble prosjektleder i «Innføring velferdsteknologi Agder 2020» kontaktet i september 2019. Prosjektleder informerte om at det på daværende tidspunkt var 12 kommuner i Agder som brukte sykesignalanlegg, og hun var positiv til forskningen. Prosjektleder sendte vår informasjon til kontaktpersoner i de 12 kommunene, og oppfordret dem til å delta. Det ble også tatt direkte kontakt med 5 kommuner via egne kontakter. Positiv tilbakemelding ble gitt fra 7 kommuner som ønsket å delta.

#### **4.1.4 Gjennomføring av spørreundersøkelse**

Spørreundersøkelsen var ferdig utarbeidet i desember 2019. Det ble valgt å vente til etter nyttår med å sende ut undersøkelsen, siden helger og høytider ofte ikke er bra for svarandelen. Det er viktig å velge rett dag for å få flest mulig svar (KS). Linken til spørreundersøkelsen ble distribuert til kontaktpersonene 9. januar 2020. Svarfrist var da satt til 24. januar. Påminnelser ble sendt to ganger, noe som hadde god effekt på deltakelsen. Påminnelser øker sannsynligheten for flere svar (Brudvik, 2014). Tilbakemeldinger fra kontaktpersoner viste at det var potensiale for å få flere respondenter da fristen gikk ut 24. januar. Av den grunn ble svarfristen utsatt til 31. januar 2020.

#### **4.1.5 Avgrensninger**

Undersøkelsen ble gjennomført i sykehjem og omsorgsboliger med heldøgns bemanning for å få et mest mulig likt utvalg i alle kommunene. Forskningen var avgrenset til kun å omfatte kommuner i Agder, som alle var med i prosjektsamarbeidet «Innføring velferdsteknologi Agder 2020».

## 4.2 Bearbeiding av data

Data fra spørreundersøkelsen gjennomført i SurveyXact ble behandlet i analyseprogrammet SPSS. For å vise resultater ble det brukt deskriptive analysemetoder. Data ble bearbeidet ved hjelp av frekvenstabeller og krysstabeller, og det ble sett etter mean (gjennomsnitt), median (middelverdi), modus (typetall) og standardavvik. Resultatene blir fremstilt i tabeller og histogrammer, samt noen oversiktstabeller. Tabeller og figurer som presenteres i kapittel 5 er laget i Excel og Word. I tillegg ble resultatene brukt til å lete etter relasjoner, eller sammenhenger, i de innsamlede data. På den måten kunne en se om det for eksempel var sammenheng med aksept og bruk etter variabler som alder, erfaring med mer.

## 4.3 Etske overveielser

For å sikre at personvern var ivaretatt ble det søkt om godkjenning fra Norsk senter for forskningsdata (NSD) (se 9.5 Søknad til NSD). NSD konkluderte med at det ikke undersøkes personopplysninger og godkjente forskningsprosjektet (se 9.6 Svar på søknad til NSD). Videre ble det søkt til Fakultetets etiske komite (FEK) for å sikre at de etiske retningslinjene ble fulgt i forbindelse med gjennomføring av undersøkelsen (se 9.7 Søknad til FEK). Prosjektet ble godkjent av FEK (se 9.8 Svar på søknad til FEK).

Respondentene fikk i begynnelsen av spørreskjemaet informasjon om at undersøkelsen var anonym, og at det var frivillig å delta. Videre ble det opplyst om hvordan lagring og behandling av innsamlede data skulle gjennomføres (se 9.10 Informasjonsskriv). Anonymitet var sikret ved at linken til spørreundersøkelsen ble distribuert via enhetsleder/avdelingsledere. En visste ikke hvilke avdelinger som hadde deltatt, og ikke hvem som hadde svart. Det ble ikke stilt spørsmål som kunne være personidentifiserende. Ved noen av institusjonene kunne det eksempelvis være bare en mannlig ansatt. Han ville i teorien kunne bli gjenkjent ved at han var den eneste som hadde krysset av for mann. Hver kommune ble derfor sett som en helhet, og respondenter oppga ikke spesifikt arbeidssted. Dersom en variabel som kjønn eller alder likevel viste seg å kunne være personidentifiserende ble den ikke presentert i analysedelen.

Noen respondenter kan ha svart det de trodde forskerne ville høre, eller det de trodde lederne deres ønsket. En kan underminere egen dårlig opplevelse med systemet, eller være mer fornøyd med systemet enn de var, for å tilfredsstille eller ikke vise motstand mot de som hadde innført systemet. Det er viktig å være klar over at slike aspekter kan ha påvirket resultatene noe. Undersøkelsen var anonym, slik at respondentene kunne svare åpent og ærlig om hva de syntes om systemet. (Sierles, 2003)

#### **4.4 Kritikk til metode**

En kvantitativ forskningsoppgave gir ikke mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål. Det var derfor viktig å vite hva en ville finne ut av, og at en klarte å formulere spørsmål som kunne gi svar på problemstillingen. Det er ikke alltid lett hvis en ikke har forhåndskunnskap om temaet. (Johannessen et al., 2016, s. 264-270)

Svaralternativene var fastsatt, og en måtte velge blant de oppgitte svarmulighetene. På den måten ble respondentene i stor grad låst til de svaralternativene som var laget (Johannessen et al., 2016, s. 263-264). Av den grunn var det fritekstfelt på de fleste spørsmålene, der respondentene hadde mulighet til å utdype eller eventuelt forklare sine svar (Brudvik, 2014).

Det ble erfart at det kan være utfordrende med anonym spørreundersøkelse som blir videresendt av andre, og i flere ledd. En var da avhengig av at undersøkelsen ble videresendt, og at kontaktpersonene var motivatorer som oppfordret ansatte til å svare. Fra noen kommuner var det lett å få inn svar, andre måtte jobbes mer med. En hadde ingen oversikt over hvor mange som fikk tilsendt skjemaet (bruttoutvalg). Bare en av kommunene kunne i etterkant opplyse om omtrent hvor mange som hadde mottatt spørreskjemaet. Av den grunn var det ikke mulig å oppgi svarprosent på undersøkelsen.

## 4.5 Validitet og reliabilitet

Grunnleggende prinsipper ved forskning er å se på om innsamlede datas reliabilitet er ensbetydende med pålitelighet og nøyaktighet (Polit & Beck, 2018, s. 175-176).

Ved å ta i bruk elektroniske spørreskjema kan en risikere redusert deltakelse, noe som kan svekke forskningens reliabilitet. På den annen side vil denne typen undersøkelse øke avstanden mellom forskerne og respondentene. Det vil sikre anonymitet, som vil øke undersøkelsens reliabilitet. Vi valgte å bruke elektroniske spørreskjema for å holde undersøkelsen anonym. Dette er også en måte å nå mange respondenter på relativt kort tid. Man vet ikke hvem en fikk svar fra, verken første eller eventuelt neste gang. Utvalget av respondenter vil derfor kunne variere en del, og dette må tas hensyn til. Det vil være et bra tegn om svarene er like eller bedre hvis det gjennomføres på nytt (Johannessen et al., 2016, s. 36-37). En kan vise utvikling blant respondentene, selv om en ikke får sett utviklingen på personnivå. Det vil kunne gi et bilde på hvordan teknologien har blitt brukt og akseptert på et senere tidspunkt.

Respondentene skulle ta stilling til forskjellige påstander som omhandlet sykesignalanlegg. Johannessen et al. (2016) beskriver at omfattende forskning har vist at undersøkelser med 5 eller 7 skala-alternativer gir best datakvalitet (Johannessen et al., 2016, s. 273-274). Det ble brukt en Likert-skala med 5 svaralternativer i undersøkelsen; «Helt uenig», «uenig», «verken uenig eller enig», «enig» og «helt enig».

Bruttoutvalg i undersøkelsen var alle ansatte i institusjon eller bemannet omsorgsbolig som brukte sykesignalanlegg. Det må tas i betraktning at en vet lite om utvalget, siden undersøkelsen var anonym. Dette kan ha ført til variasjoner i svarene som en ikke kjenner til, som for eksempel ujevn fordeling av respondenter fra avdelinger i deltakerkommunene. Enkelte kommuner hadde flere avdelinger som brukte sykesignalanlegg, og som hadde tatt systemet i bruk på ulike tidspunkt. Slike forhold medførte usikkerhet om hvor lang erfaring respondentene hadde med systemet. Siden det var ledere som videresendte linken til spørreskjema, og var motivatorer for å få respondentene til å besvare, kan det ha resultert i at det var flere respondenter fra en avdeling enn en annen. Det kan ha medført et skjevfordelt utvalg fra enkelte kommuner. En vet dermed ikke om det var flest respondenter fra avdelinger med mye erfaring, eller om de fleste var fra avdelinger som hadde brukt anlegget i kort tid. Slike forhold kan påvirke undersøkelsens validitet.

Påstandene i undersøkelsen var hentet fra UTAUT modellen, en anerkjent modell som er mye brukt til å undersøke bruk og bruksatferd av informasjonssystemer. Modellen er brukt i mange studier tidligere, og blir ansett som en god modell for å kunne måle brukeratferd og bruk av informasjonssystemer (Dwivedi, Rana, Jeyaraj, Clement, & Williams, 2019). Å bruke en anerkjent modell bidrar til å gjøre de innsamlede data mer troverdige (Johannessen et al., 2016, s. 263).

## **4.6 Litteratursøk**

Sykesignalanlegg med digital sensorteknologi koblet til mobiltelefon er ganske ny teknologi. Det medførte at det var krevende å finne relevante artikler som omhandlet temaet. Flere av artiklene som beskrev bruk av liknende teknologi var forskning fra sykehusavdelinger.

Et resultat av å forske på ny teknologi var at det meste av litteraturen som ble funnet var av nyere dato. En fordel med dette var at litteraturen var oppdatert, og en risikerte ikke å bli lurt av utdatert informasjon. En ulempe kunne være at det fantes lite forskning som sa noe om gevinster over tid ved bruk av denne type teknologi.

Det ble gjort både strukturerte og ustrukturerte søk. Vedlegg 9.3 Søkord gir en oversikt over hvilke ord som ble brukt for å søke på litteratur. Søkordene ble lagt inn i PICO-skjema (se 9.4 PICO-skjema) for å utforme søket, og for å strukturere søkeordene.

Primært ble det brukt norske og engelske søkeord, i databasene Google og Google Scholar. Søkemotorer som PubMed, og Medline ble også benyttet. Mange av treffene i internasjonale databaser viste de samme artiklene. For å finne mest mulig relevant litteratur om temaet ble det også benyttet henvisninger i publikasjoner som ble funnet ved litteratursøk.

## 5.0 RESULTATER

Spørreundersøkelsen ble avsluttet 31. januar 2020. Antall mottatte svar var da 153 fra 7 kommuner. En av kommunene hadde bare gitt ett svar, noe som var for lite til å få et representativt utvalg. Denne kommunen ble derfor tatt ut av undersøkelsen.

Samlet svarantall i de 6 gjenværende kommunene var 152 (n = 152). Fra hver av deltakerkommunene var det samlet inn mellom 14 og 43 svar. De fleste respondentene hadde besvart alle spørsmålene i spørreundersøkelsen, men enkelte hadde besvart bare deler av skjemaet. Antall svar totalt (n =) varierte derfor noe i de ulike spørsmålene/påstandene. Svarprosent på undersøkelsen var ikke mulig å gi, grunnet at bare en kommune kunne informere om hvor stort bruttoutvalget var.



Figur 5: Andel svar fra deltakerkommunene

De fleste spørsmålene og påstandene hadde svaralternativene «helt uenig», «uenig», «verken uenig eller enig», «enig» og «helt enig». Under bearbeidelse av resultatene ble det flere steder valgt å samle svarene «helt uenig» og «uenig» i samme kategori og alternativene «enig» og «helt enig» i en felles kategori når data presenteres. Dette ga en enklere og mer lettlest oversikt. Svar blir dermed ofte presentert i tre kategorier; «helt uenig/uenig», «verken uenig eller enig» og «enig/helt enig». Svarene er avrundet til hele prosenttall etter vanlige avrundingsregler, slik at svarene rundes opp eller ned til nærmeste hele tall.

Tabell 1: Oversikt over svar og teknologi tilknyttet sykesignalanlegg i kommunene

	Antall svar n (%)	Når ble anlegget tatt i bruk? (mm.åååå)	Teknologi tilkoblet anlegget
<b>Kommune 1</b>	43 (28)	12.2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag-tilstedemarkering</li> <li>2. Digital trygghetsalarm</li> <li>3. Døralarm</li> <li>4. Passeringsalarm med SMILE ID</li> <li>5. Kamera</li> <li>6. Digitale tråkkematter</li> <li>7. Epilepsimatte</li> <li>8. Bevegelsessensor</li> <li>9. Overfallsalarm (for ansatte)</li> </ol>
<b>Kommune 2</b>	22 (15)	09.2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag-tilstedemarkering</li> <li>2. Digital trygghetsalarm</li> <li>3. Døralarm</li> <li>4. Sengealarm</li> <li>5. Bevegelsessensor</li> <li>6. Fallalarm</li> <li>7. Posisjonering</li> <li>8. Trekksnor</li> <li>9. To-veis tale</li> </ol>
<b>Kommune 3</b>	14 (9)	02.2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag-tilstedemarkering</li> <li>2. Digital trygghetsalarm</li> <li>3. Fallalarm</li> <li>4. Sengealarm</li> <li>5. Bevegelsesalarm</li> <li>6. Døralarm</li> <li>7. Overfallsalarm (for ansatte)</li> </ol>
<b>Kommune 4</b>	20 (13)	02.2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag-tilstedemarkering</li> <li>2. Digital trygghetsalarm</li> <li>3. Snortrekk til vegg</li> <li>4. Bevegelsessensor</li> <li>5. Døralarm</li> <li>6. Passeringsalarm med SMILE ID</li> </ol>
<b>Kommune 5</b>	39 (26)	04.2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag-tilstedemarkering</li> <li>2. Døralarm</li> <li>3. Epilepsialarm</li> <li>4. Sengealarm</li> <li>5. Bevegelsesalarm</li> <li>6. Tråkkematte</li> </ol>
<b>Kommune 6</b>	14 (9)	02.2018	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tag-tilstedemarkering</li> <li>2. Døralarm</li> <li>3. Trygghetsalarm</li> <li>4. Sengealarm</li> <li>5. Epilepsialarm</li> <li>6. Posisjonering</li> <li>7. Passeringsalarm med SMILE ID</li> </ol>
<b>n</b>	152 (100)		

Tabell 1 gir oversikt over antall svar og ulike sensorteknologi tilknyttet sykesignalanleggene i deltakerkommunene.



Det tas forbehold om at svar om aktuell teknologi ble innhentet fra kontaktpersoner i deltakerkommunene. Det ble stilt åpent spørsmål om hvilke sensorteknologier som var tilknyttet anlegget. Siden det ikke var føringer for hvor mye som skulle tas med, er det sannsynlig at enkelte kommuner hadde mer teknologi tilknyttet anleggene enn det som oppgis i Tabell 1.

Resultatene presenteres etter faktorene i UTAUT modellen til Venkatesh et al. (Figur 4).

## 5.1 Bakgrunnsvariabler

Bakgrunnsvariabler ble samlet inn for å kunne presentere brukernes sammensatte profil, og for å kunne vurdere påvirkning av variablene i UTAUT modellen.

I overkant av 9% av respondentene i undersøkelsen var menn, nesten 91% var kvinner. Ingen hadde valgt svaralternativet «annet» for kjønn.

Respondentene var jevnt fordelt med unntak av eldste og yngste aldersgruppe, de fleste var i alder fra 20 til 60 år. Til sammen var 8% av respondentene under 20 eller over 60 år. Gruppen «fagarbeider» var i dette prosjektet en samlebetegnelse for ansatte med videregående utdanning, og innbefattet fagarbeidere, hjelpepleiere og omsorgsarbeidere.

*Tabell 2: Respondentenes alder og utdanning*

		Utdanning				Total
		Assistent	Fagarbeider	Sykepleier/ Vernepleier	Annet	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Alder</b>	Yngre enn 20 år	1 (1)				1 (1)
	20-30 år	1 (1)	8 (5)	12 (8)	5 (3)	26 (17)
	31-40 år	4 (3)	11 (7)	16 (11)	3 (2)	34 (22)
	41-50 år		14 (9)	21 (14)	2 (1)	37 (24)
	51-60 år	1 (1)	22 (14)	19 (13)	1 (1)	43 (28)
	61-70 år	1 (1)	8 (5)	2 (1)		11 (7)
<b>Total</b>		8 (5)	63 (41)	70 (46)	11 (7)	152 (100)

Gruppen «annet» oppga følgende utdanning/stilling:

- Lærling (2 stk.)
- Sykepleiestudent (3 stk.)
- Leder (2 stk.)
- Fagleder (1 stk.)
- Teknisk (1 stk.)
- Enhetsleder (1 stk.)
- Bioingeniørstudent (1 stk.)

28% av alle respondenter hadde jobbet mer enn 25 år i helsetjenesten. Middelerdien (median) for antall års erfaring var 16-20 år, typetall (modus) tilsa at flest respondenter hadde mer enn 25 års erfaring.

## **5.2 Forventet ytelse (Performance expectancy)**

I dette kapitlet ses det på om brukeren trodde han eller hun ville oppnå gevinster ved å bruke systemet. Det ses på brukernes forventning til at systemet skal hjelpe i arbeidet og påvirke jobbytelsen.

Tre påstander omfattet denne faktoren. Det ble spurt om respondentene fikk gjort mer, om kvaliteten ble opplevd som bedre og om bruk av systemet forenklet arbeidet.

## Respondentenes opplevelse av effektivitet

Til påstanden om pasientvarslingsanlegget/sykesignalanlegget medførte at de fikk gjort mer i løpet av en dag var 17% enige, og 45% var uenige. Det var lite forskjeller ut ifra alder, kjønn, erfaring eller utdanning.

Tabell 3: Sammenligning av kommune og opplevelse av økt effektivitet

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Pasientvarslings- anlegget/ sykesignal- anlegget gjør at jeg får gjort mer i løpet av en dag</b>	Helt uenig / uenig	18 (43)	5 (28)	8 (73)	10 (53)	14 (40)	6 (50)	61 (45)
	Verken uenig eller enig	18 (43)	8 (44)	3 (27)	5 (26)	14 (40)	5 (42)	53 (39)
	Enig / helt enig	6 (14)	5 (28)	0 (0)	4 (21)	7 (20)	1 (8)	23 (17)
Total		42 (100)	18 (100)	11 (100)	19 (100)	35 (100)	12 (100)	137 (100)

Det var noe ulikheter i kommunene. Kommune 3 hadde størst andel som var uenige i at de fikk gjort mer når de hadde sykesignalanlegget. Kommune 2 var mest positive til at anlegget ga gevinst i form av spart tid.

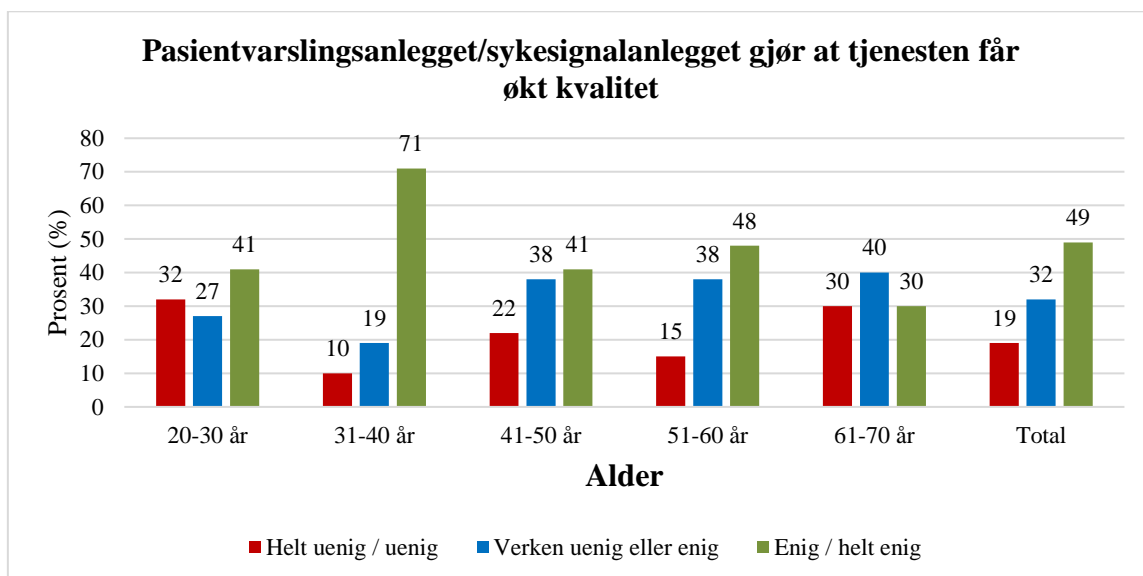
## Respondentenes opplevelse av forbedret kvalitet

Til sammen var 49% helt eller delvis enig i at tjenesten fikk økt kvalitet når de brukte sykesignalanlegg, 19% var uenige i dette.

Tabell 4: Sammenligning av kommune og opplevelse av økt kvalitet

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Pasientvarslings- anlegget/ sykesignal- anlegget gjør at tjenesten får økt kvalitet</b>	Helt uenig / uenig	8 (20)	3 (17)	3 (27)	1 (6)	8 (23)	3 (25)	26 (19)
	Verken uenig eller enig	16 (39)	4 (22)	5 (46)	5 (28)	8 (23)	5 (42)	43 (32)
	Enig / helt enig	17 (42)	11 (61)	3 (27)	12 (67)	19 (54)	4 (33)	66 (49)
Total		41 (100)	18 (100)	11 (100)	18 (100)	35 (100)	12 (100)	135 (100)

Kommune 2, 4 og 5 hadde størst prosentandel som var positive til opplevd økt kvalitet ved av bruk av systemet.



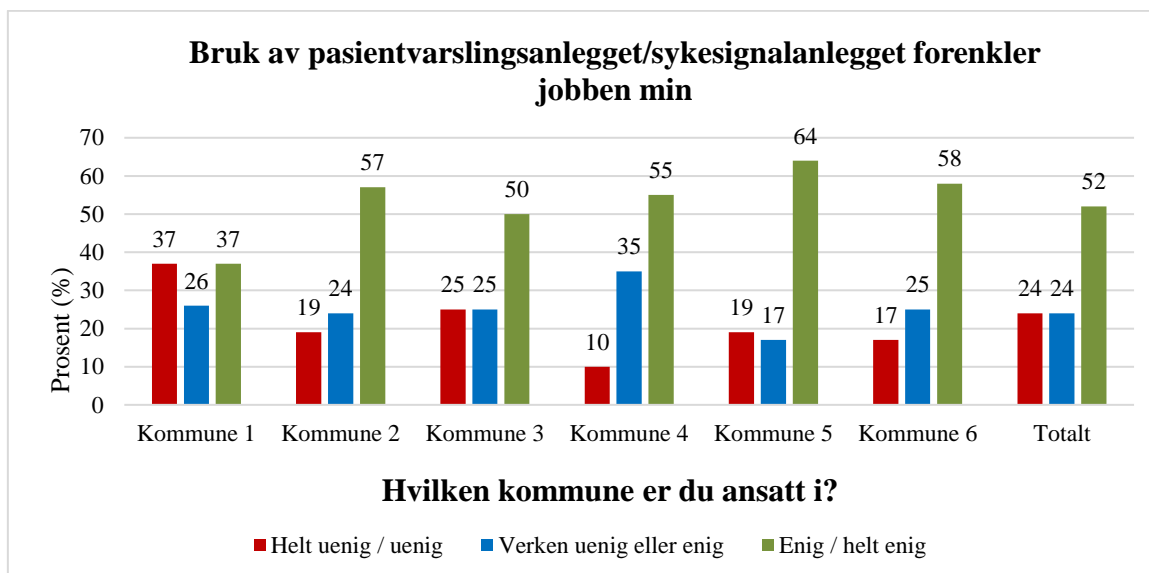
*Figur 6: Sammenligning av alder og opplevelse av økt kvalitet*

En større andel i aldersgruppen 31-40 år opplevde økt kvalitet av sykesignalanlegget enn i de andre aldersgruppene. Antall års erfaring fra helsetjenesten hadde lite betydning for opplevelsen av økt kvalitet.

Kjønn hadde lite betydning for utfallet av denne påstanden, mens det var en liten overvekt av syke- og vernepleiere som opplevde forbedret kvalitet sammenlignet med fagarbeiderne.

## Respondentenes opplevelse av at arbeidet ble enklere

Så mange som 52% var enige i påstanden om at sykesignalanlegget gjorde jobben deres lettere, 24% var uenige i dette.



Figur 7: Sammenligning av kommune og om systemet forenkler jobben

I kommune 1 var bare 37% enig i påstanden, og kommune 1 var eneste kommune med mindre enn 50% som svarte at sykesignalanlegget forenklet jobben. Aldersgruppene 20-30 år og 61-70 år så minst gevinst i form av at jobben ble enklere.

Tabell 5: Sammenligning av utdanning og om systemet forenkler jobben

		Hva er din utdanning				Total
		Assistent	Fagarbeider	Sykepleier/ Vernepleier	Annet	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Bruk av pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget forenkler jobben min</b>	Helt uenig / uenig	2 (25)	14 (24)	17 (25)	1 (10)	34 (24)
	Verken uenig eller enig	1 (13)	17 (29)	15 (22)	2 (20)	35 (24)
	Enig / helt enig	5 (63)	28 (47)	35 (52)	7 (70)	75 (52)
Total		8 (100)	59 (100)	67 (100)	10 (100)	144 (100)

Under halvparten av fagarbeiderne syntes bruk av sykesignalanlegget forenklet jobben deres, mens rett over halvparten av syke- og vernepleierne var av samme oppfatning. Blant assistentene og gruppen «annet» var opplevelsen mer positiv. 63% av assistentene og 70% med

annen utdannelse opplevde at systemet gjorde jobben deres enklere. Det var lite forskjell på kvinners og menns opplevelse. Det var større andel respondenter med mindre enn 6 års erfaring og mer enn 15 års erfaring som synes systemet gjorde jobben enklere, enn det var i gruppene med 6-15 års erfaring.

### 5.3 Forventet innsats (Effort expectancy)

I dette kapittelet ses det på brukervennligheten i systemet, om respondentene opplevde systemet som intuitivt og enkelt å bruke. Det ses på respondentenes opplevelse av opplæring, og hvor mye innsats som kreves for å ta systemet i bruk.

Fire påstander var direkte knyttet til forventet innsats. Dette var påstander om opplæring, om systemet var lett å bruke, om det tok mye tid og om det var vanskelig å forstå systemet.

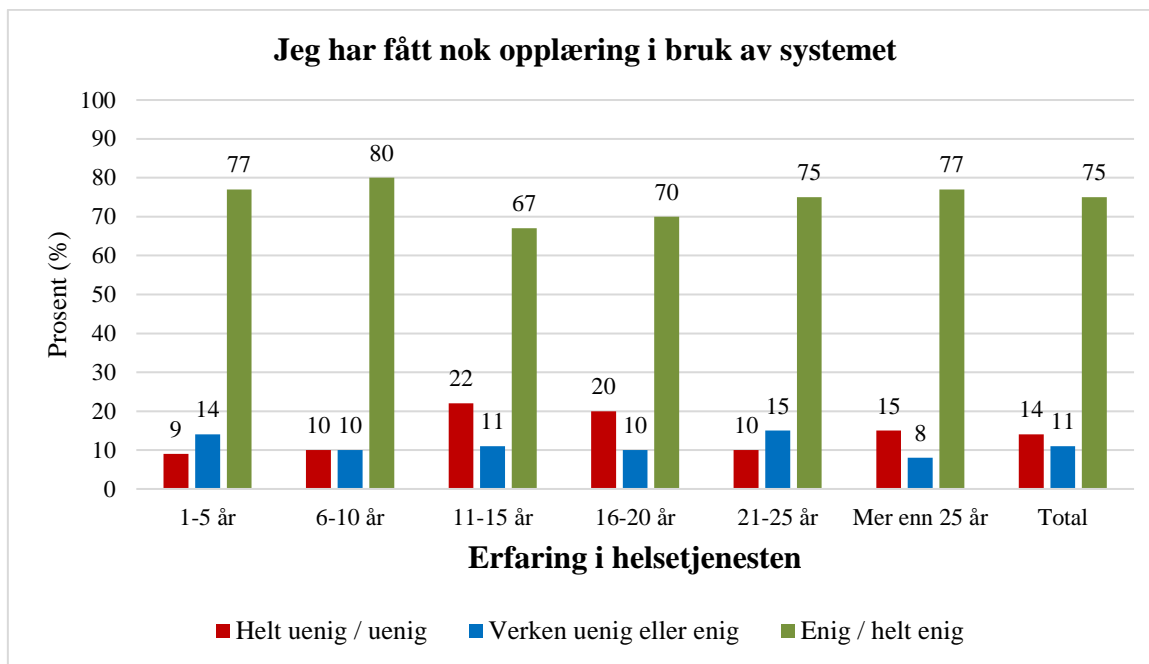
#### Respondentenes opplevelse av tilstrekkelig opplæring

Hele 75% svarte at de hadde fått nok opplæring i systemet. 14% var ikke enige i dette.

Tabell 6: Sammenligning av kommune og opplæring

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		n (%)	
<b>Jeg har fått nok opplæring i bruk av systemet</b>	Helt uenig / uenig	6 (14)	2 (10)	3 (27)	2 (10)	7 (19)	0 (0)	20 (14)
	Verken uenig eller enig	2 (5)	4 (20)	1 (9)	2 (10)	5 (14)	1 (8)	15 (11)
	Enig / helt enig	35 (81)	14 (70)	7 (64)	16 (80)	24 (67)	11 (92)	107 (75)
Total		43 (100)	20 (100)	11 (100)	20 (100)	36 (100)	12 (100)	142 (100)

I kommune 1, 4 og 6 svarte minst 80% at de hadde fått nok opplæring, og spesielt kommune 6 var fornøyd med opplæringen. Kommune 3 og 5 var mindre fornøyd, færre enn 70% syntes de hadde fått nok opplæring.



*Figur 8: Sammenligning av erfaring og opplæring*

Det var overvekt av respondenter som mente å ha fått nok opplæring i systemet, med lite variasjon etter hvor lang arbeidserfaring respondentene hadde.

Alle aldersgrupper hadde størst andel som opplevde å ha fått nok opplæring, med over 70% som var enig eller helt enig i alle alderskategoriene. I eldste gruppe (61-70 år) var hele 90% fornøyd med opplæringen. 85% av mennene og 74% av kvinnene opplevde å ha fått nok opplæring.

Blant yrkesgruppene var gruppen «annet» minst fornøyd med opplæringen, og bare 67% av disse svarte at de hadde fått nok opplæring. 71% av syke- og vernepleierne og 80% av fagarbeiderne syntes opplæringen hadde vært tilstrekkelig. Assistentene var mest fornøyde, hele 88% oppga å ha fått nok opplæring. Det må nevnes at antall assistenter og respondenter fra gruppen med annen utdanning var lavt, slik at disse svarene kan være nokså usikre eller tilfeldige.

## Respondentenes opplevelse av om systemet var intuitivt og lett å bruke

Så mange som 66% syntes det var lett å bruke systemet. 11% syntes systemet var vanskelig å bruke.

Tabell 7: Svarfrekvens på variabelen "Det er lett å bruke systemet"

Variabel	n	Mean	Median	Modus	SD
Det er lett å bruke systemet	146	3,65	4,00	4	0,929

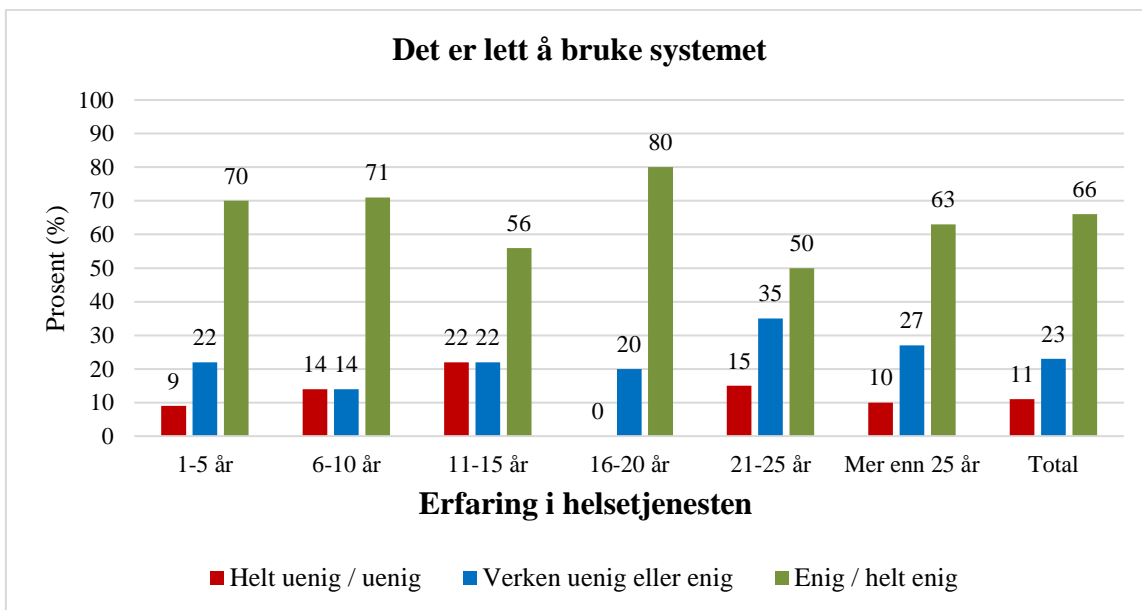
Måltallene i Tabell 7 er utregnet med utgangspunkt fra Likert-skalaen med verdiene 1-5. Verdi 1 tilsvarte helt uenig og verdi 5 var helt enig. Middelerdi (median) og typetall (modus) tilsvarte svaralternativet enig. Gjennomsnitt (mean) tilsvarte noe under svaret enig. Standardavvik var 0,929.

Tabell 8: Sammenligning av kommune og om systemet er lett å bruke

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Det er lett å bruke systemet</b>	Helt uenig / uenig	5 (12)	5 (24)	0 (0)	2 (10)	3 (8)	1 (8)	16 (11)
	Verken uenig eller enig	11 (26)	3 (14)	5 (42)	4 (20)	10 (26)	1 (8)	34 (23)
	Enig / helt enig	27 (63)	13 (62)	7 (58)	14 (70)	25 (66)	10 (83)	96 (66)
Total		43 (100)	21 (100)	12 (100)	20 (100)	38 (100)	12 (100)	146 (100)

Sammenligning av kommunene viste variasjoner fra 58% til 83% som var enige. Kommune 6 hadde større prosentandel som syntes det var lett å bruke systemet enn alle de andre deltakerkommunene. Kommune 3 hadde lavest andel som syntes systemet var enkelt i bruk. Videre var kommune 3 også eneste kommune der ingen respondenter var uenige i at det var lett å bruke systemet.

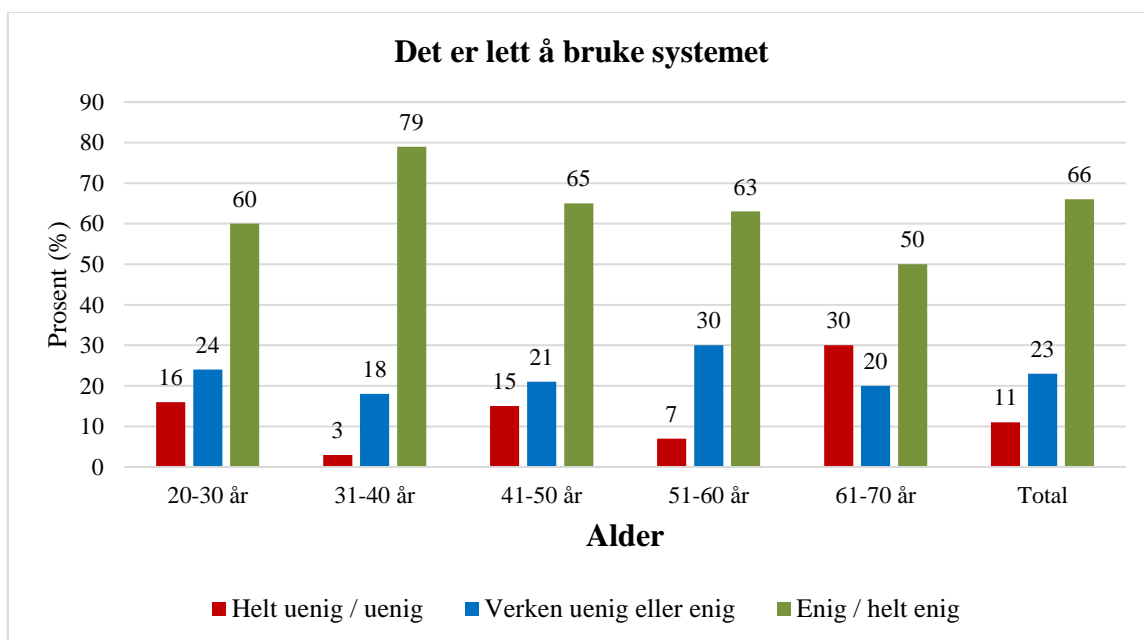




*Figur 9: Sammenligning av erfaring og om systemet er lett å bruke*

Det var noe variasjon i opplevelse av om systemet var lett å bruke ut ifra respondentenes arbeidserfaring.

Alle gruppene hadde overvekt av ansatte som syntes det var lett å bruke systemet, uavhengig av opplæring eller ikke. I gruppen som mente å ha fått nok opplæring var det størst andel (74%) som opplevde systemet som lett å bruke. Til sammenligning svarte 50% av de som ikke mente å ha fått nok opplæring at systemet likevel var lett å bruke.



*Figur 10: Sammenligning av alder og om systemet er lett å bruke*

Figur 10 viser at det var flest som mente systemet var enkelt å bruke. Det var likevel en del variasjoner i gruppene. I aldersgruppen 31-40 år svarte hele 79% at de syntes det var lett å bruke systemet. I eldste gruppe, 61-70 år, opplevde bare halvparten at systemet var enkelt, mens 30% var uenige i dette utsagnet.

Assistentene var gruppen med lavest andel som syntes systemet var lett å bruke, og 50% av dem var uenige. 62% av fagarbeiderne, 69% av syke- og vernepleierne og hele 80% av gruppen «annet» var enige i at systemet var enkelt å bruke. 67% av kvinnene syntes det var lett å bruke systemet, mens bare 54% av mennene var enige.

### Respondentenes opplevelse av om systemet tok mye tid

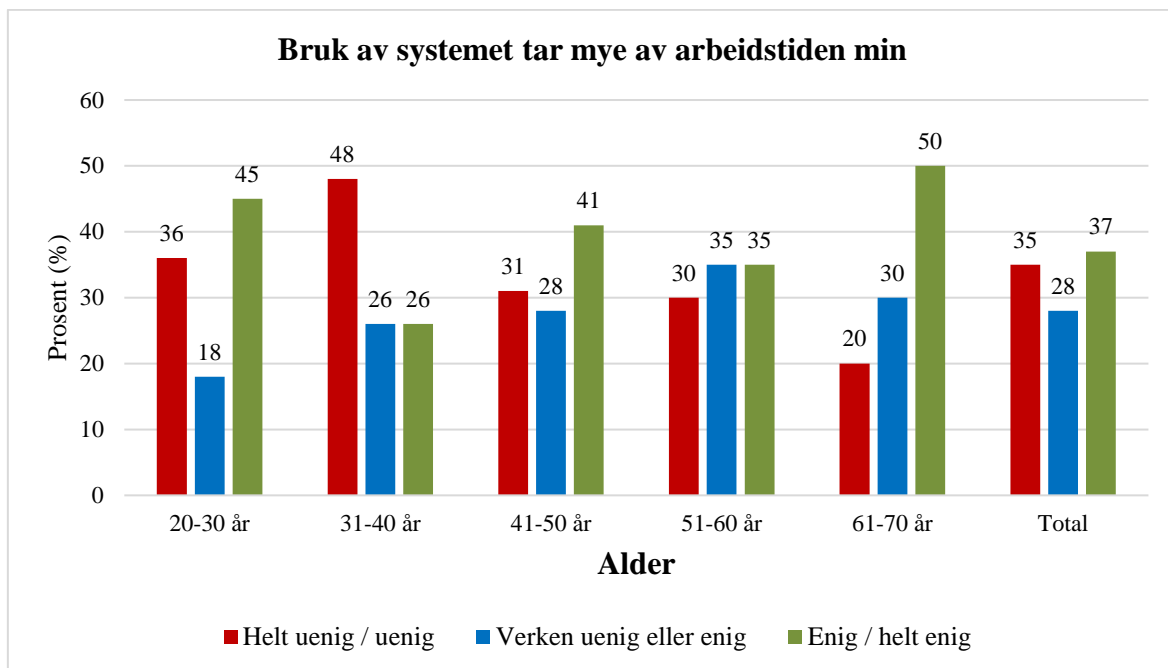
Det var 37% som var enige i at det tok mye tid å bruke systemet. 35% syntes ikke bruk av systemet tok mye tid.

Tabell 9: Sammenligning av kommune og om systemet er tidkrevende

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Bruk av systemet tar mye av arbeidstiden min</b>	Helt uenig / uenig	16 (39)	1 (6)	3 (27)	7 (39)	17 (49)	3 (25)	47 (35)
	Verken uenig eller enig	11 (27)	7 (39)	3 (27)	5 (28)	7 (20)	5 (42)	38 (28)
	Enig / helt enig	14 (34)	10 (56)	5 (45)	6 (33)	11 (31)	4 (33)	50 (37)
Total		41 (100)	18 (100)	11 (100)	18 (100)	35 (100)	12 (100)	135 (100)

Kommune 2 og 3 hadde overvekt av respondenter som opplevde at systemet tok mye tid. De andre kommunene hadde lavere andel som opplevde dette.

Blant respondentene med 6-15 års erfaring fra helsetjenesten var det større andel som opplevde at systemet var tidkrevende enn kolleger med mer eller mindre erfaring.



*Figur 11: Sammenligning av alder og om systemet er tidkrevende*

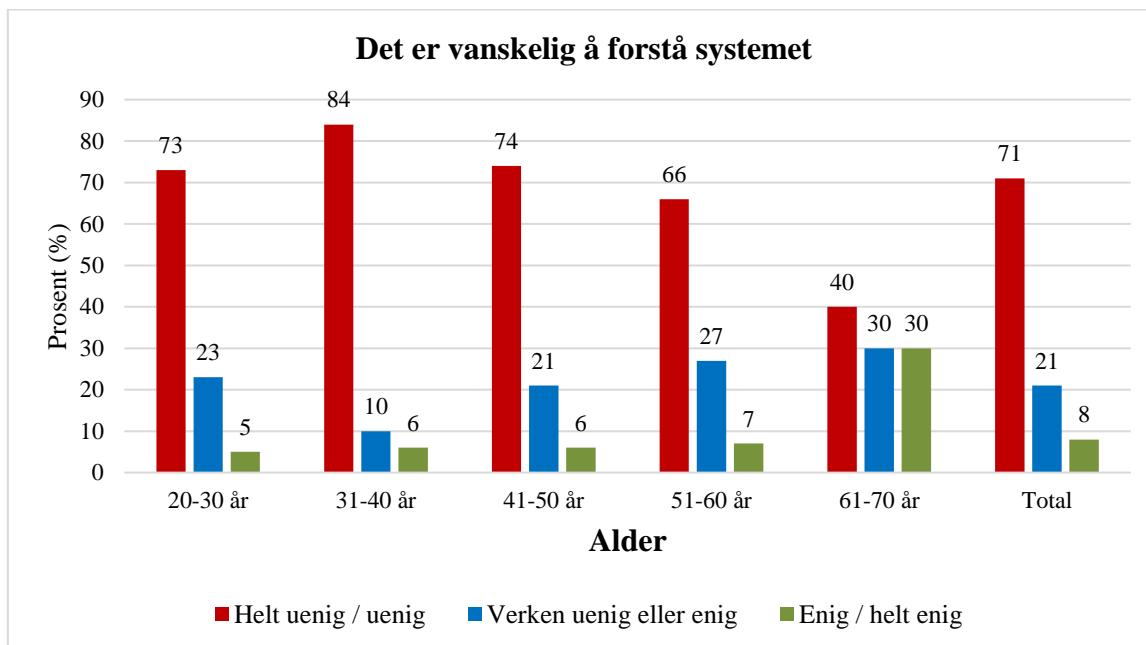
Sammenlignes aldersgruppene og deres opplevelse om at systemet tok mye tid, var det en tydelig tendens til at de eldste gruppene syntes det var mer tidkrevende enn de yngre. I aldersgruppen 61-70 år svarte 50% at systemet var tidkrevende. Gruppen 31-40 år hadde lavest andel som opplevde at systemet tok mye tid.

I gruppen med annen utdanning var 67% uenige i at systemet krevde mye tid, det samme var halvparten av assistentene. Fagarbeiderne og syke- og vernepleierne hadde en større andel som syntes systemet var tidkrevende.

46% av mennene og 36% av kvinnene opplevde at systemet tok mye tid.

### Respondentenes opplevelse av om systemet var vanskelig å forstå

Til denne påstanden svarte 8% at de syntes det var vanskelig å forstå sykesignalanlegget. 71% var ikke enige.



Figur 12: Sammenligning av alder og om systemet er vanskelig å forstå

Alder hadde betydning for denne påstanden. I aldersgruppene 20-60 år svarte mellom 5-7% at systemet var vanskelig å forstå. I den eldste aldersgruppen, 61-70 år, var det derimot 30% som syntes det var vanskelig å forstå sykesignalanlegget.

Kjønn, utdanning og erfaring fra helsetjenesten hadde lite betydning for opplevelsen av om systemet var vanskelig å forstå.

## 5.4 Sosial innflytelse (Social influence)

I dette kapittelet ses det på hvordan respondentene påvirkes av menneskene de omgås, og i hvilken grad de påvirkes av andres holdninger til å bruke systemet.

To av påstandene omhandlet denne faktoren. Dette var påstander om kollegene syntes det var viktig å bruke systemet, og om lederne var støttende til bruk.

### Opplevelse av om kolleger syntes det var viktig å bruke systemet

59% opplevde at kollegene deres syntes det var viktig å bruke systemet. Bare 8% var uenige.

*Tabell 10: Sammenligning av kommune og kollegers holdning til bruk*

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>De jeg jobber sammen med mener at det er viktig å bruke systemet</b>	Helt uenig / uenig	7 (16)	1 (5)	0 (0)	1 (5)	2 (6)	0 (0)	11 (8)
	Verken uenig eller enig	12 (28)	8 (40)	7 (58)	5 (25)	11 (31)	5 (42)	48 (34)
	Enig / helt enig	24 (56)	11 (55)	5 (42)	14 (70)	23 (64)	7 (58)	84 (59)
Total		43 (100)	20 (100)	12 (100)	20 (100)	36 (100)	12 (100)	143 (100)

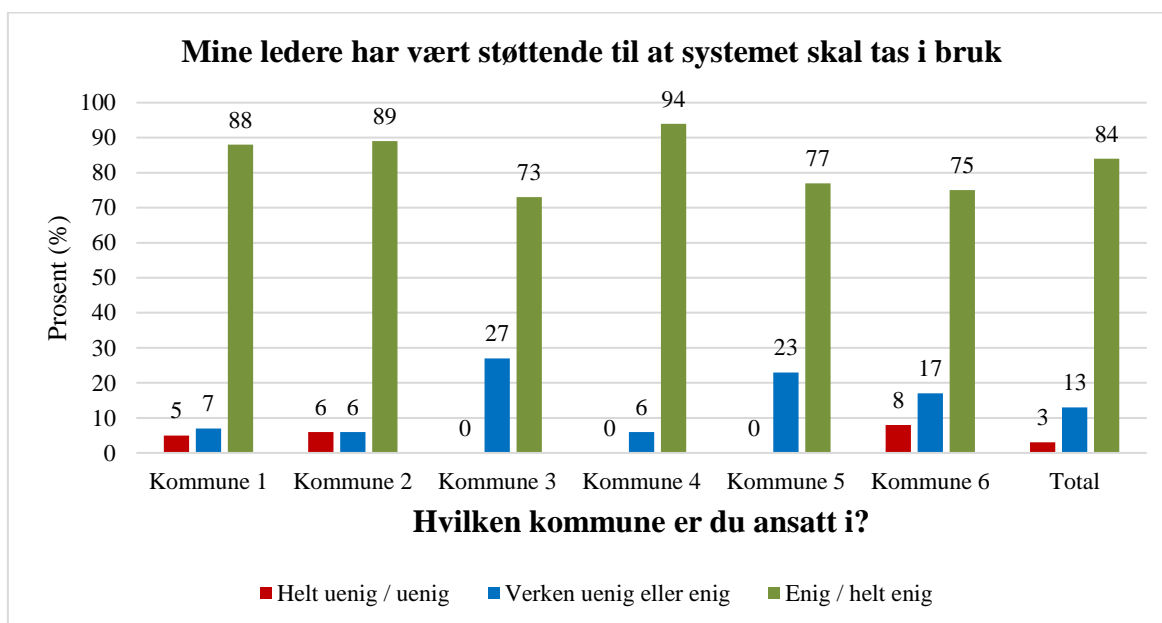
I kommune 1 svarte 16% at kollegene ikke mente det var viktig å bruke systemet. Dette var omtrent tre ganger så mange som i kommune 2, 4 og 5. I kommune 3 og 6 var det ingen som var uenige. Kommune 4 og 5 hadde høyest andel som opplevde av at kollegene mente systemet var viktig å bruke.

Variablene alder, kjønn og arbeidserfaring så ikke ut til å gjøre særlige utslag.

Utdanningsnivå var derimot utslagsgivende for hvordan respondentene svarte. En lavere andel assistenter opplevde at kolleger ga uttrykk for at systemet var viktig å bruke enn i de andre yrkesgruppene. Gruppen med annen utdannelse hadde størst andel som opplevde at kollegene hadde positiv innstilling til å bruke systemet.

## Opplevelse av støtte fra leder(e)

Kun 3% opplevde at lederne ikke var støttende til å bruke systemet. 84% hadde opplevd støtte fra sin(e) leder(e).



Figur 13: Sammenligning av kommune og om lederne opplevs som støttende

Her var det noe mindre variasjoner mellom kommunene. Lavest andel så en i kommune 3, 5 og 6, der 73-77% opplevde lederne som støttende. Kommune 4 hadde høyest andel (94%) som opplevde støttende ledere.

Det var en liten tendens til at respondenter med minst erfaring opplevde lederne som mer støttende til å bruke systemet enn de med lengre erfaring.

85% av kvinnene og 73% av mennene opplevde støtte fra leder.

Alder hadde noe betydning for opplevelsen av støttende ledere. I de tre eldste gruppene, 41-50 år, 51-60 år og 61-70 år opplevde 75-85% å ha støttende ledere. I de to yngste gruppene, 20-30 år og 31-40 år, mente 90-91% at lederne støttet dem (se Tabell 18, s. 67)

## 5.5 Tilretteleggende forhold (Facilitating conditions)

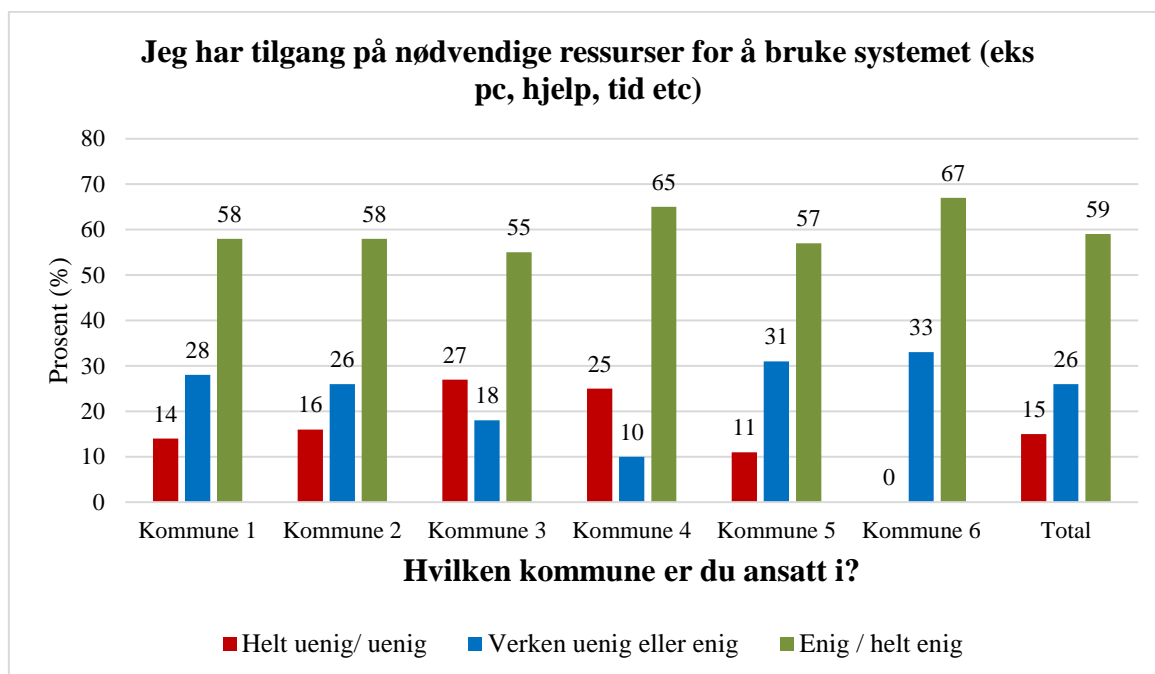
I dette kapitlet ses det på om respondentene opplevde å ha de rammebetingelsene som trengtes for å få systemet til å fungere. Dette kunne være forhold som at de hadde fått tilstrekkelig med opplæring, at de hadde nok og riktig utstyr, og at de hadde tilgang til nødvendig hjelp og støtte.

Fire påstander var direkte knyttet til denne faktoren. Dette var påstander om nok opplæring, tilgang på nødvendige ressurser som utstyr og hjelp, om det fantes superbruker/nøkkelperson å kontakte og om superbruker/nøkkelperson var lett å få kontakt med.

Kapittel 5.3 beskrev at 75% mente de hadde fått nok opplæring. Opplæring vil også ha betydning for de tilretteleggende forholdene.

### Respondentenes opplevelse av tilgang på nødvendige ressurser

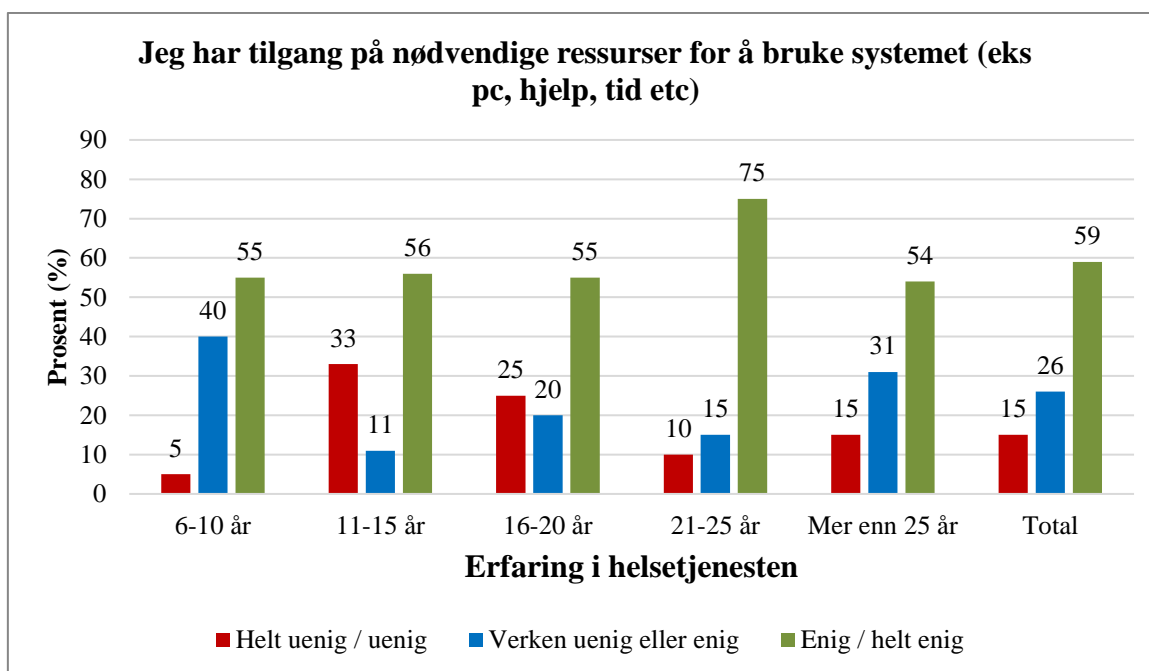
Nesten 60% var enige i at de hadde tilgang på nødvendige ressurser som utstyr og hjelp. 15% mente de ikke hadde tilgang til nødvendige ressurser.



Figur 14: Sammenligning av kommune og tilgang til nødvendige ressurser

Alle kommunene hadde størst andel som oppga at de hadde tilgang på ressursene de trengte, med minst 55% i alle kommuner. Kommune 4 og 6 hadde høyest andel positive svar. Kommune

4 var også, sammen med kommune 3, de med størst andel uenige. I kommune 6 var det ingen som svarte at de ikke hadde tilgang til nødvendige ressurser.



Figur 15: Sammenligning av erfaring og tilgang til nødvendige ressurser

Respondentene med 21-25 års erfaring opplevde å ha tilgang på mer ressurser enn kollegene sine.

Tabell 11: Sammenligning av alder og tilgang til nødvendige ressurser

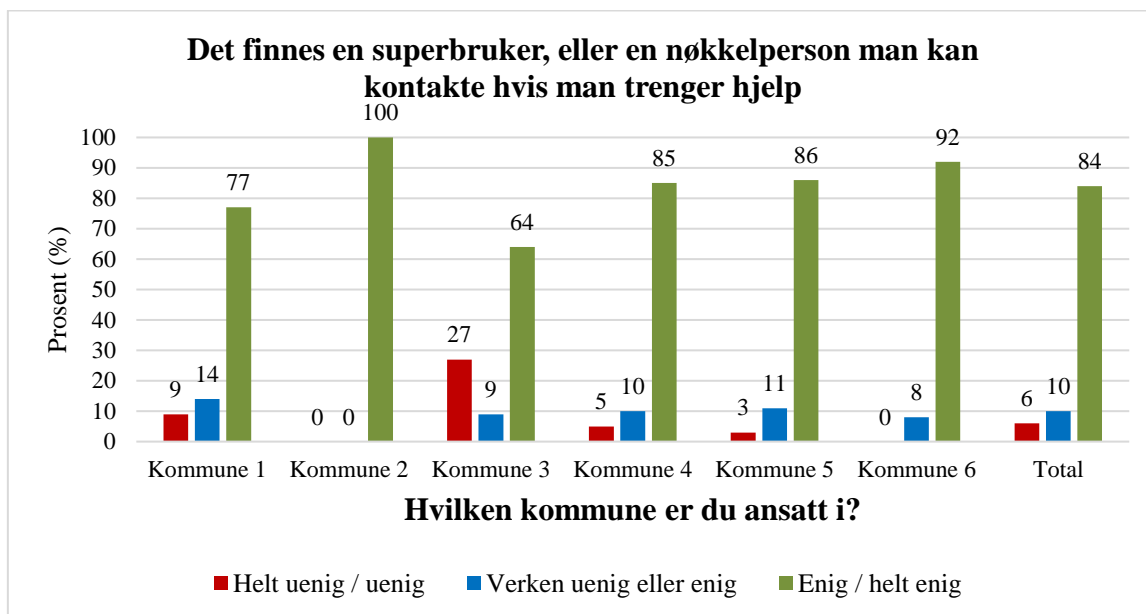
		Alder					Total
		20-30 år	31-40 år	41-50 år	51-60 år	61-70 år	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Jeg har tilgang på nødvendige ressurser for å bruke systemet (eks pc, hjelp, tid etc)</b>	Helt uenig / uenig	3 (13)	2 (6)	7 (21)	7 (17)	2 (20)	21 (15)
	Verken uenig eller enig	9 (39)	6 (19)	6 (18)	11 (27)	4 (40)	36 (26)
	Enig / helt enig	11 (48)	23 (74)	21 (62)	23 (56)	4 (40)	83 (59)
Total		23 (100)	31 (100)	34 (100)	41 (100)	10 (100)	140 (100)

Det var forskjeller i aldersgruppenes opplevelse av å ha de nødvendige ressurser tilgjengelig. Gruppen 31-40 år, fulgt av 41-50 år, var mest fornøyd med tilgjengelige ressurser. Eldste og yngste gruppe var minst fornøyd med tilgjengelige ressurser.



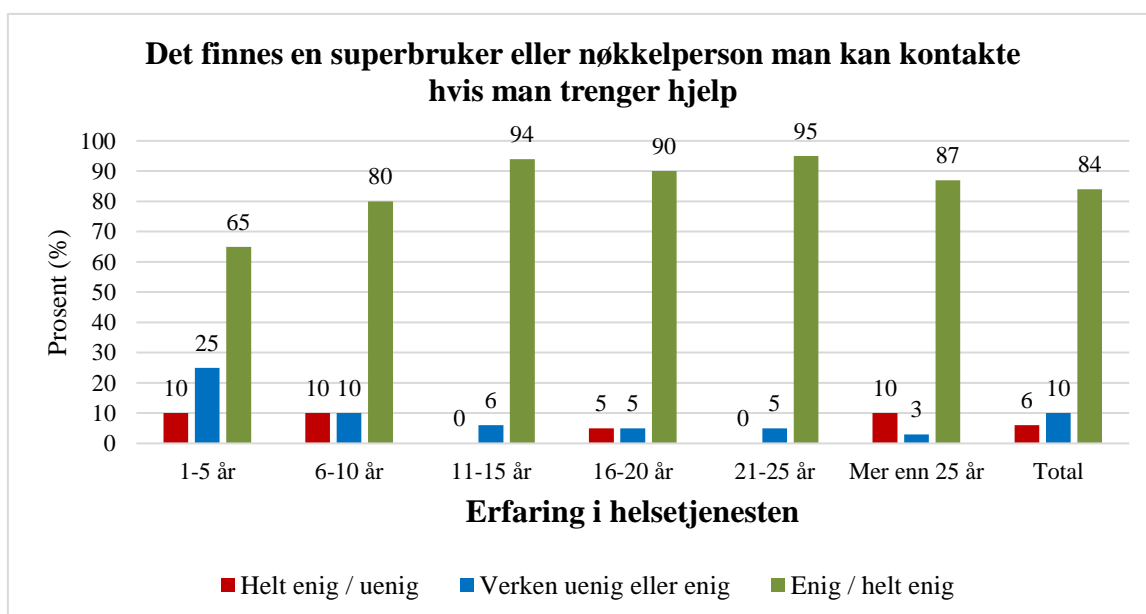
## Respondentenes opplevelse av tilgang til superbrukere/nøkkelpersonell

Til påstanden om det var superbruker eller nøkkelperson som kunne kontaktes ved behov svarte 84% at de hadde det.



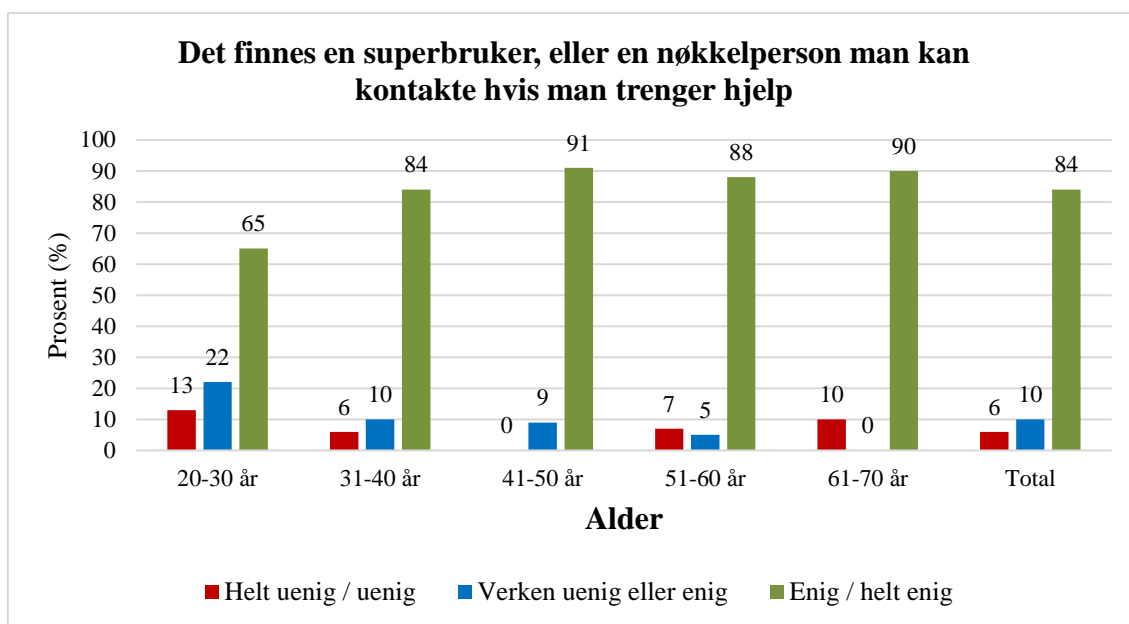
Figur 16: Sammenligning av kommune og kjennskap til superbruker/nøkkelperson

Kommune 2 var 100% samstemte i at det var en superbruker eller annen nøkkelperson som kunne kontaktes ved behov. Alle kommunene var i stor grad av samme oppfatning, men det var variasjoner. Ressurspersonen(e) var minst kjent i kommune 3.



Figur 17: Sammenligning av erfaring og kjennskap til superbruker/nøkkelperson

Respondentene med kortest erfaring fra helsetjenesten hadde minst kjennskap til ressurspersoner.



*Figur 18: Sammenligning av alder og kjennskap til superbruker/nøkkelperson*

Yngste gruppe, 20-30 år, hadde mindre kjennskap til ressurspersoner enn de som var eldre.

Det var 51% som mente det var lett å få tak i superbruker og/eller annet nøkkelpersonell ved behov. 15% var uenige. Kommentarer fra fritekstfeltene viste at noen hadde en per avdeling, mens andre mente å ha for få. Noen kommenterte at det oftest var superbrukere/systemansvarlig tilgjengelig på dagtid i ukedager, men ikke så lett å få hjelp på kveldstid, nattestid og i helger.

## 5.6 Atferdsintensjon eller holdning til å bruke teknologien (Behavioral intention)

I dette kapitlet ses det på respondentenes egne holdninger og innstilling til å bruke systemet. Selv om en har opplæring, og tilgang på nødvendige ressurser, trenger en også en form for bruksatferd (Venkatesh et al., 2003).

To påstander omhandlet denne faktoren. Det var påstander om respondentene likte å bruke systemet og om bruk av systemet opplevdes frustrerende.

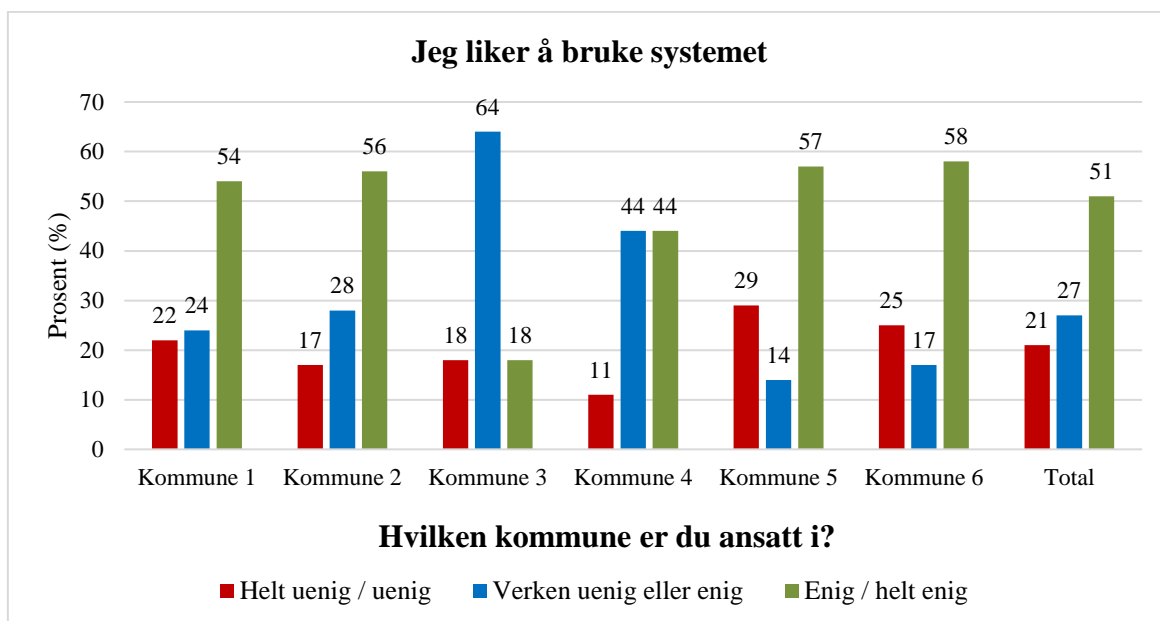
### Respondentenes opplevelse av å like å bruke systemet

Det var 51% som likte å bruke systemet, 22 % var uenige i dette.

*Tabell 12: Svarfrekvens på variabelen «Jeg liker å bruke systemet»*

Variabel	n	Mean	Median	Modus	SD
Jeg liker å bruke systemet	135	3,34	4,00	4	1,147

Måltallene i Tabell 12 er fremstilt med utgangspunkt i en Likert-skala med verdier 1-5. Verdi 1 tilsvarte helt uenig og verdi 5 var helt enig. Både middelveiden (median) og typetallet (modus) tilsvarte svaralternativet enig. Gjennomsnitt (mean) viste noe lavere (3,34). Standardavvik var 1,147. Det var noen variasjoner mellom kommunene.



Figur 19: Sammenligning av kommune og om ansatte liker å bruke systemet

Kommune 1, 2, 5 og 6 hadde høyest andel som likte å bruke systemet. Kommune 3 og 4 hadde stor andel som var usikre på om de likte å bruke systemet.

Tabell 13: Sammenligning av alder og om ansatte liker å bruke systemet

		Alder					Total
		20-30 år	31-40 år	41-50 år	51-60 år	61-70 år	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Jeg liker å bruke systemet</b>	Helt uenig / uenig	7 (32)	4 (13)	8 (25)	7 (18)	3 (30)	29 (21)
	Verken uenig eller enig	5 (23)	8 (26)	5 (16)	15 (38)	4 (40)	37 (27)
	Enig / helt enig	10 (45)	19 (61)	19 (59)	18 (45)	3 (30)	69 (51)
Total		22 (100)	31 (100)	32 (100)	40 (100)	10 (100)	135 (100)

Aldersgruppene 20-30 år og 61-70 år likte dårligst å bruke systemet. Gruppen 31-40 år var mest positive, tett fulgt av gruppen 41-50 år. Både blant kvinner og menn var det flertall som svarte positivt på påstanden. Utdannelse og kjønn hadde lite betydning for resultatet.

## Respondentenes opplevelse av om systemet var frustrerende å bruke

Det var 27% som svarte at systemet var frustrerende å bruke, mens rundt 50% ikke opplevde systemet som frustrerende.

Tabell 14: Sammenligning av kommune og om systemet oppleves frustrerende

		Hvilken kommune er du ansatt i?						Total
		Kommune 1	Kommune 2	Kommune 3	Kommune 4	Kommune 5	Kommune 6	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Å bruke systemet er frustrerende for meg</b>	Helt uenig / uenig	19 (46)	10 (56)	2 (18)	9 (50)	21 (60)	7 (58)	68 (50)
	Verken uenig eller enig	7 (17)	3 (17)	5 (45)	7 (39)	6 (17)	3 (25)	31 (23)
	Enig / helt enig	15 (37)	5 (28)	4 (36)	2 (11)	8 (23)	2 (17)	36 (27)
Total		41 (100)	18 (100)	11 (100)	18 (100)	35 (100)	12 (100)	135 (100)

Kommune 1 og 3 hadde størst andel som opplevde systemet frustrerende å bruke, med svarandel på 36-37%.

## 5.7 Grad av frivillighet (Voluntariness of use)

I dette kapitlet ses det på om sykesignalanlegget ble brukt, og i hvilken grad de ansatte likte å bruke det. Grad av frivillighet er sammen med kjønn, alder og erfaring variabler som påvirker faktorene på ulike måter, og har indirekte innvirkning på atferdsintensjonen. Faktoren er også en indikator på om brukerne syntes systemet hjalp dem eller hadde en positiv innvirkning på arbeidet (Venkatesh et al., 2003).

To påstander omhandlet denne faktoren. Det var påstander om respondentene brukte systemet hver gang de var på jobb og om bruk av systemet var et krav fra ledelsen.

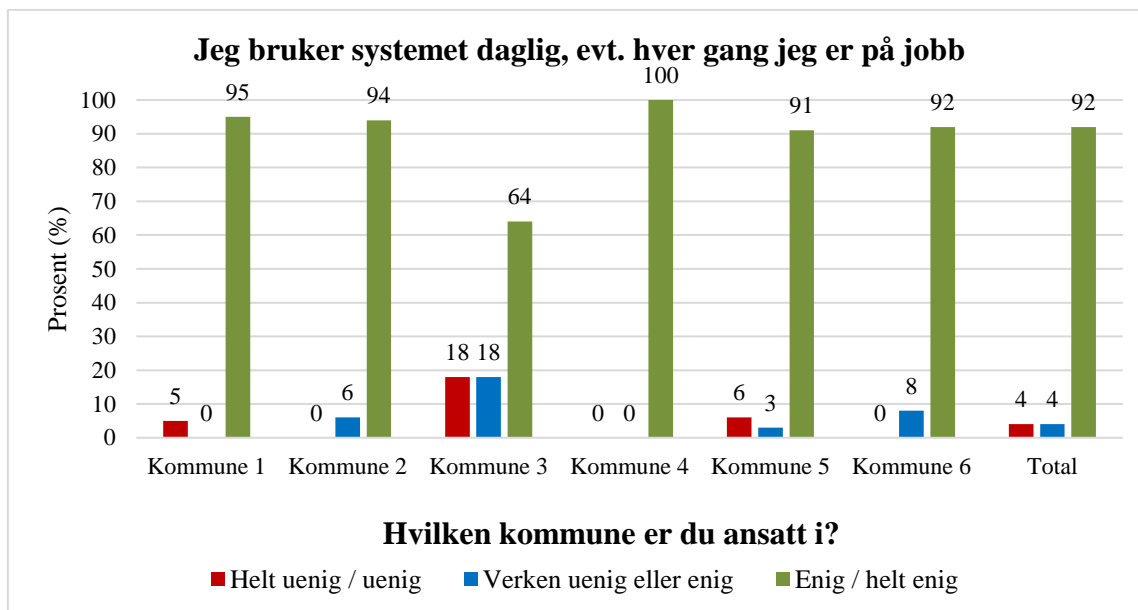
### Respondentenes bruk av systemet

Hele 50% var helt enig i at de alltid brukte systemet og 42% svarte enig. Totalt oppga dermed 92% å bruke systemet daglig. 8% brukte ikke systemet daglig, eller hver gang de var på jobb.

*Tabell 15: Svarfrekvens på variabelen «Jeg bruker systemet hver gang jeg er på jobb»*

Variabel	n	Mean	Median	Modus	SD
Jeg bruker systemet daglig, evt. hver gang jeg er på jobb	137	4,37	5,00	5	0,839

Måltallene i Tabell 15 er med utgangspunkt i en Likert-skala med verdiene 1-5. Verdi 1 tilsvarte helt uenig og verdi 5 var helt enig. Middelerdien (median) og typetallet (modus) tilsvarte verdien helt enig. Gjennomsnitt (mean) var 4,37, og standardavvik var 0,839.



Figur 20: Sammenligning av kommune og om systemet brukes på hver vakt

Sammenligning av kommunene viser at alle hadde klar overvekt av ansatte som brukte systemet hver gang de var på jobb. Kommune 4 var eneste kommune med 100% som alltid brukte systemet. Kommune 3 hadde lavest andel, og bare 64% oppga å alltid bruke systemet. 18% i kommune 3 oppga å ikke bruke systemet på alle vakter.

Mennene oppga i større grad enn kvinnene at de ikke brukte systemet. Det må nevnes at antallet menn var lavt, slik at dette svaret kan være nokså usikkert eller tilfeldig.

En interessant sammenligning er hvordan utfallet av daglig bruk ble påvirket av om kolleger var positive til bruk. Dette vises i Tabell 16.

Tabell 16: Sammenligning av kollegers og lederes holdning og eget bruk

		Jeg bruker systemet daglig, evt. hver gang jeg er på jobb		Total
		Helt uenig / uenig	Enig	
		n (%)	n (%)	n (%)
<b>De jeg jobber sammen med mener at det er viktig å bruke systemet</b>	Enig / helt enig	2 (3)	77 (97)	79 (100)
<b>Mine ledere har vært støttende til at systemet skal tas i bruk</b>	Enig / helt enig	3 (3)	108 (97)	111 (100)
<b>Å bruke systemet er et krav fra ledelsen</b>	Enig / helt enig	4 (3)	112 (97)	116 (100)

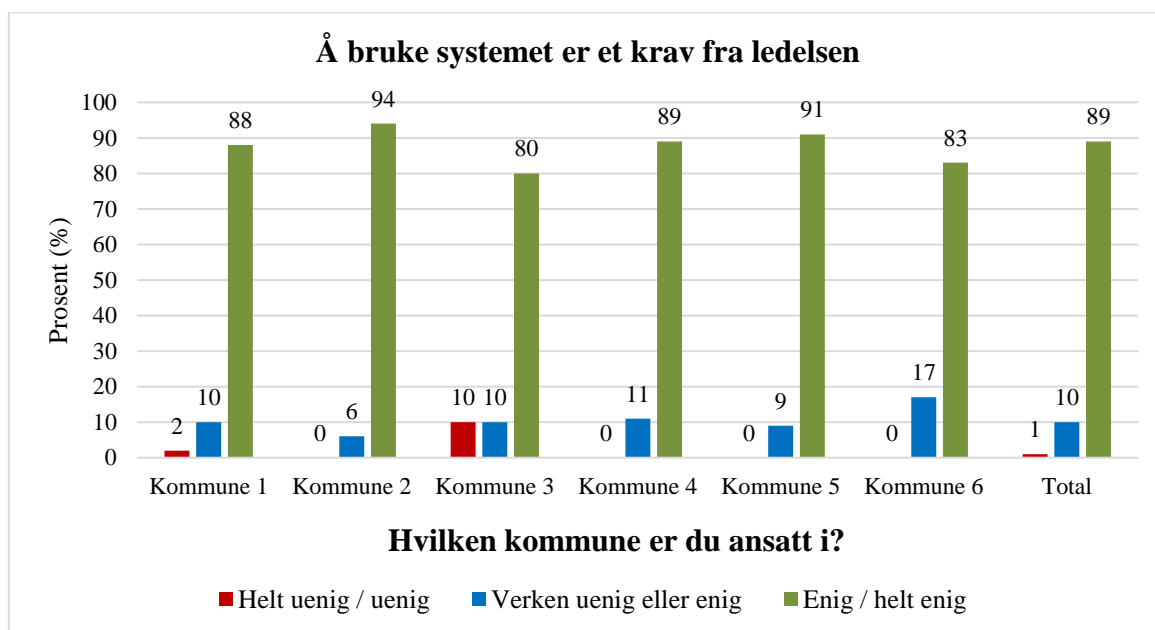
Tabell 16 viser at dersom kollegene ga uttrykk for at det var viktig å bruke systemet, så økte respondentenes bruk. 97% av de som hadde støttende kolleger oppga å alltid bruke anlegget når de var på jobb.

Tabell 16 viser også at 97% av de som opplevde at lederne var støttende brukte systemet på alle vakter.

### Respondentenes opplevelse av om ledelsen stilte krav til bruk

Nesten 90% av respondentene mente det var et krav fra ledelsen at systemet ble brukt. Til denne påstanden svarte ingen «helt uenig».

Tabell 16 viser at dersom ledelsen stilte krav til at systemet skulle brukes ville 97% koble seg på sykesignalanlegget hver gang de kom på jobb.



Figur 21: Sammenligning av kommune og om ledelsen stiller krav til bruk

Alle kommunene hadde klar overvekt av ansatte som svarte positivt til påstanden, og ingen kommuner hadde mindre enn 80% som opplevde det som et krav. Kommentarer i fritekstfeltene indikerer at det var mye frustrasjon knyttet til enkeltpersoner som valgte å ikke bruke systemet.



## 5.8 Sammenstilling av svar

For å lete etter sammenhenger eller relasjoner i de innsamlede svarene, og for å se om det var sammenhenger i svar fra ulike grupper, ble det utarbeidet tabeller til bruk for enkle analyser. Disse var ment for å få en oversikt over det samlede utvalget, og for å lettere kunne se hva som skilte gruppene fra hverandre.

Tabell 17 viser hvordan variablene alder, kjønn og erfaring påvirket faktorene i UTAUT modellen, og dermed de fem hypotesene.

*Tabell 17: Sammenstilling av hypoteser, direkte faktorer og modererende variabler*

Hypotese		Direkte faktor	Indirekte faktor	Betydning for bruk
1	Brukere opplever forbedret effektivitet og kvalitet på tjenesten ved bruk av anlegget	Performance expectancy	Alder	Noe betydning
			Kjønn	Lite eller ingen betydning
			Erfaring	Noe betydning
2	Det er lett å lære og bruke sykesignalanlegget	Effort expectancy	Alder	Av betydning
			Kjønn	Av betydning
			Erfaring	Lite eller ingen betydning
3	Sykesignalanlegget er et (sosialt) akseptert system som blir brukt aktivt	Social influence	Alder	Av betydning
			Kjønn	Av betydning
			Erfaring	Lite betydning
4	Tilgang til nødvendig utstyr, hjelp og støtte er viktig for at brukerne vil ta systemet i bruk	Facilitating conditions	Alder	Av betydning
			Kjønn	Noe betydning
			Erfaring	Av betydning
5	Å bruke systemet er en prioritert oppgave, som er ønsket av helsepersonell i institusjonene	Behavioral intentions	Alder	Av betydning
			Kjønn	Lite betydning
			Erfaring	Lite betydning

Tabell 18 (s. 67) viser hvordan resultatene fordelte seg i de ulike aldersgruppene. Tabellen viser en tydelig tendens til at aldersgruppen 31-40 år plasserte seg mest i de venstre kolonnene, som vil si at de hadde høyest svarandel som lot til å være fornøyde. Gruppen 61-70 år var i store trekk plassert i de høyre kolonnene, noe som indikerer mindre fornøyde respondenter.

Tabell 18: Sammenstilling av svar etter respondentenes aldersinndeling

Alder	20-30=20-30 år	31-40=31-40 år	41-50=41-50 år	51-60=51-60 år	61-70=61-70 år	
Svarandel i %		Høyest			Lavest	
Determinant	Påstand	Alders- gruppe (%)	Alders- gruppe (%)	Alders- gruppe (%)	Alders- gruppe (%)	Alders- gruppe (%)
Performance expectancy	Pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget gjør at jeg får gjort mer i løpet av en dag	41-50 (24)	20-30 (18)	31-40 (16)	51-60 (13)	61-70 (10)
	Pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget gjør at tjenesten får økt kvalitet	31-40 (71)	51-60 (48)	41-50 (41)	20-30 (41)	61-70 (30)
	Bruk av pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget forenkler jobben min	31-40 (64)	41-50 (53)	51-60 (50)	20-30 (42)	61-70 (40)
Effort expectancy	Jeg har fått nok opplæring i å bruke systemet	61-70 (90)	31-40 (79)	20-30 (78)	51-60 (71)	41-50 (71)
	Det er lett å bruke systemet	31-40 (79)	41-50 (65)	51-60 (63)	20-30 (60)	61-70 (50)
	Bruk av systemet tar mye av arbeidstiden min (helt uenig/uenig best svar)	31-40 (48)	20-30 (36)	41-50 (31)	51-60 (30)	61-70 (20)
	Det er vanskelig å forstå systemet (helt uenig/uenig best svar)	31-40 (84)	41-50 (74)	20-30 (73)	51-60 (66)	61-70 (40)
Social influence	De jeg jobber sammen med mener at det er viktig å bruke systemet	51-60 (62)	31-40 (61)	41-50 (59)	20-30 (52)	61-70 (50)
	Mine ledere har vært støttende til at systemet skal tas i bruk	20-30 (91)	31-40 (90)	51-60 (83)	61-70 (80)	41-50 (75)
Facilitating conditions	Jeg har tilgang på nødvendige ressurser for å bruke systemet (eks alt utstyr, hjelp etc)	31-40 (74)	41-50 (62)	51-60 (56)	20-30 (48)	61-70 (40)
	Det finnes en superbruker, eller en nøkkelperson man kan kontakte hvis man trenger hjelp	41-50 (91)	61-70 (90)	51-60 (88)	31-40 (84)	20-30 (65)
Behavioral intentions	Jeg liker å bruke systemet	31-40 (61)	41-50 (59)	51-60 (45)	20-30 (45)	61-70 (30)
	Å bruke systemet er frustrerende for meg (helt uenig/uenig best svar)	31-40 (71)	51-60 (53)	41-50 (53)	61-70 (30)	20-30 (23)
Voluntariness of use	Jeg bruker systemet daglig, evt. hver gang jeg er på jobb	20-30 (100)	51-60 (93)	31-40 (90)	61-70 (90)	41-50 (88)
	Å bruke systemet er et krav fra ledelsen	41-50 (91)	31-40 (90)	61-70 (90)	20-30 (90)	51-60 (85)
* Dersom svarprosent var lik i flere grupper er de rangert etter lavest andel respondenter med motsatt svar						

Tabell 19 viser en tilsvarende tabell, med sammenlikning på kommunenivå.

Tabell 19: Sammenstilling av svar etter respondentenes tilhørighet til kommune

Kommune	K1= kommune 1	K2= kommune 2	K3= kommune 3	K4= kommune 4	K5= kommune 5	K6= kommune 6	
Svarandel i %		Høyest svarandel ←————→ Lavest svarandel					
Determinant	Påstand	K (%)	K (%)	K (%)	K (%)	K (%)	K (%)
<b>Performance expectancy</b>	Pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget gjør at jeg får gjort mer i løpet av en dag	K2 (28)	K4 (21)	K5 (20)	K1 (14)	K6 (8)	K3 (0)
	Pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget gjør at tjenesten får økt kvalitet	K4 (67)	K2 (61)	K5 (54)	K1 (42)	K6 (33)	K3 (29)
	Bruk av pasientvarslingsanlegget/ sykesignalanlegget forenkler jobben min	K5 (54)	K6 (58)	K2 (57)	K4 (55)	K3 (50)	K1 (37)
<b>Effort expectancy</b>	Jeg har fått nok opplæring i å bruke systemet	K6 (92)	K1 (81)	K4 (80)	K2 (70)	K5 (67)	K3 (64)
	Det er lett å bruke systemet	K6 (83)	K4 (70)	K5 (66)	K1 (63)	K2 (62)	K3 (58)
	Bruk av systemet tar mye av arbeidstiden min (helt uenig/uenig best svar)	K5 (49)	K4 (39)	K1 (39)	K3 (27)	K6 (25)	K2 (6)
	Det er vanskelig å forstå systemet (helt uenig/uenig best svar)	K6 (92)	K3 (82)	K2 (79)	K1 (74)	K5 (60)	K4 (58)
<b>Social influence</b>	De jeg jobber sammen med mener at det er viktig å bruke systemet	K4 (70)	K5 (64)	K6 (58)	K1 (56)	K2 (55)	K3 (42)
	Mine ledere har vært støttende til at systemet skal tas i bruk	K4 (94)	K2 (89)	K1 (88)	K5 (77)	K6 (75)	K3 (73)
<b>Facilitating conditions</b>	Jeg har tilgang på nødvendige ressurser for å bruke systemet (eks alt utstyr, hjelp etc)	K6 (67)	K4 (65)	K1 (58)	K2 (58)	K5 (57)	K3 (55)
	Det finnes en superbruker, eller en nøkkelperson man kan kontakte hvis man trenger hjelp	K2(100)	K6 (92)	K5 (86)	K4 (85)	K1 (77)	K3 (64)
<b>Behavioral intentions</b>	Jeg liker å bruke systemet	K6 (58)	K5 (57)	K2 (56)	K1 (54)	K4 (44)	K3 (18)
	Å bruke systemet er frustrerende for meg (helt uenig/uenig best svar)	K5 (60)	K6 (58)	K2 (56)	K4 (50)	K1 (46)	K3 (18)
<b>Voluntariness of use</b>	Jeg bruker systemet daglig, evt. hver gang jeg er på jobb	K4(100)	K1 (95)	K2 (94)	K6 (92)	K5 (91)	K3 (64)
	Å bruke systemet er et krav fra ledelsen	K2 (94)	K5 (91)	K4 (89)	K1 (88)	K6 (83)	K3 (80)

\* Dersom svarprosent var lik i flere grupper er de rangert etter lavest andel respondenter med motsatt svar

Tabell 19 viser en tydelig tendens til at kommune 3 plasserte seg i de høyre kolonnene, noe som viste mindre tilfredshet med systemet enn hva som var tilfelle i de andre kommunene. De siste fem kommunene var noe mer spredt fordelt i tabellen. Dette gjorde til at det var vanskelig å se tydelig hvilken kommune som var mest fornøyd med systemet totalt sett.

## 6.0 DISKUSJON

Helsedirektoratet har gitt anbefalinger om at teknologi tas i bruk for å rigge helsetjenesten for fremtiden. Ressursene blir knappere fremover, og oppgaver som kan forenkles eller avhjelpes med digitale hjelpemidler må tas i bruk (Helsedirektoratet, 2015). Det har vært stort fokus på at velferdsteknologi bør tas i bruk i kommunene. Dersom arbeidet med å bruke anlegget blir for mye preget av tvang, vil bruken kunne oppleves som «enda en oppgave» i tillegg til de vanlige arbeidsoppgavene, og det kan bli vanskeligere for den enkelte å se hva slags effekt systemet faktisk har på arbeidsflyten. Opplevelsen av om det er frivillig eller ikke å ta i bruk systemet vil virke inn på brukertilfredsheten, og dermed også opplevelsen av om det er en gevinst eller ikke. Denne oppfatningen vil også påvirkes av om det er enkelt å bruke systemet eller ikke (Karp, 2014). Grad av frivillighet kan påvirke i hvilken grad en aksepterer og bruker teknologien (Venkatesh et al., 2003). Sykesignalanlegg er anbefalt fra helsedirektoratet, tatt i bruk av den enkelte kommune, og det erstattet i alle deltakerkommunene et eksisterende anlegg som hadde noen av de samme funksjonene (Regional koordineringsgruppe, 2019). Det vil si at det nye anlegget skulle dekke behovet for de allerede innarbeidede rutinene en hadde etablert med det gamle systemet. Med dette som grunnlag vil en kunne si at å bruke sykesignalanlegget i liten grad var frivillig. Det er forventet at tjenestene en tilbyr skal være av god kvalitet og gi trygghet til pasientene (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011). Det er også en forventning at en skal ta i bruk den nye teknologien for å kunne oppnå dette (Helsedirektoratet, 2015).

I dette kapitlet diskuteres resultatene fra undersøkelsen opp imot teori og litteratur. Faktorene i UTAUT modellen er utgangspunkt for drøftingen, og det ses på hvordan faktorene i modellen og resultatene fra undersøkelsen kan svare på hypotesene.

## 6.1 Forventet ytelse (Performance expectancy)

Vår første hypotese var **«Brukere opplever forbedret effektivitet og kvalitet på tjenesten ved bruk av anlegget»**.

Undersøkelsen viste at 45% av respondentene var uenige i at effektiviteten økte som følge av at en brukte sykesignalanlegg (Tabell 3). Til påstanden om systemet tok opp mye av arbeidstiden deres var 37% enige (Tabell 9). På den annen side svarte ikke flere enn 17% at systemet hjalp til at de fikk gjort mer i løpet av en dag (Tabell 3), og 52% svarte at systemet forenklet jobben deres (Tabell 5). For at en skal ønske å bruke systemet er det viktig at en opplever at bruk av anlegget gir en verdi i form av opplevd nytte (Venkatesh et al., 2003). Ludvigsen (2018) fant også indikasjoner på at når sykepleiere ikke så nytteverdien av teknologien, var det større risiko for å ta avstand fra å bruke den (Ludvigsen, 2018). En av respondentene skrev:

*«Får gjort mindre. Veldig tidstyv å svare alarmer på telefon.»*

Nakrem et al. (2018) beskriver at det er et krav at en skal gi mer effektive tjenester, slik at pleierne kan bruke tid på andre oppgaver. Disse hensynene får ofte for lite oppmerksomhet, noe som resulterer i sårbarhet og fare for å gjøre feil (Nakrem et al., 2018). Endringer i befolkningssammensetningen, med flere eldre og færre yrkesaktive per hjelpetrequende, vil by på store utfordringer i fremtiden. For å sikre kvaliteten på tjenestene er det viktig å skape bærekraftige tjenester. For å møte fremtidens utfordringer trenger vi gode systemer som kan gi riktig og god nok hjelp i form av færrest mulig personalressurser (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012). Det er viktig å kartlegge behovene til pasientene individuelt, og at teknologien tilpasses den enkelte (Westhagen et al., 2016). Det vil da være viktig at en klarer å tenke på nye måter. Hillestad og Yttri (2016) fant at dersom en ikke klarer å se forbi de etablerte rutinene og søke nye løsninger, risikerer en at arbeidet blir ineffektivt og til hinder for nye og bedre løsninger (Hillestad & Yttri, 2016).

Gevinstmålene i sluttrapporten til kommune 4 var økt kvalitet, økt trygghet og bedre ressursutnyttelse. Den nye teknologien skulle bidra til at en kunne jobbe mer målrettet, og arbeidsrutiner og arbeidsflyt kunne endres for å oppnå bedre ressursutnyttelse. Systemet skulle også være et hjelpemiddel for bedre og mer helhetlig oppfølging av pasientene. (Kommune 4, 2019)

Nesten halvparten av respondentene mente at sykesignalanlegget ga økt kvalitet på tjenesten (Tabell 4). Færre enn 1 av 5 mente at anlegget ikke økte kvaliteten. Studien til Dugstad et al. (2020) viste til at det ble opplevd økt kvalitet ved bruk av sykesignalanlegg (Dugstad et al., 2020). En respondent beskrev økt kvalitet på følgende måte:

*«Kanskje bedre på sikkerhetssiden, men også at vi kan gi rett helsehjelp til rett tid.»*

Det var ulik type og mengde sensorteknologi koblet til anleggene i deltakerkommunene (Tabell 1). Det kan ha resultert i varierende oppfatning av opplevd kvalitet hos respondentene fra en kommune til en annen. Sett i lys av de samlede resultatene ville det vært lett å konkludere med at bruk av sykesignalanlegg førte til økt kvalitet på tjenestene. På den annen side var det store variasjoner mellom kommunene, til tross for at de brukte anlegg fra samme leverandør (Figur 3).

Mobiltelefoner som avgir alarmer kunne være forstyrrende, både for pasienter og ansatte. På avdelinger for personer med demenssykdom kan ringelyder fra telefonene forstyrre og skape uro. Undersøkelsen til Sund og Hafredal (2014) viste at også St. Olavs hospital opplevde utfordringer i forbindelse med signalanlegget. De opplevde at pasientene kunne bli forstyrret, spesielt ved tilsyn på natt. Andre lot være å be om hjelp, siden de oppfattet at sykepleierne hadde det travelt når det var mange alarmer (Sund & Hafredal, 2014).

Dugstad et al. (2020) viste til at systemet ga en viss form for effektivitet, ved at pasientene fikk raskere hjelp. Det ble også opplevd økt kvalitet som følge av å bruke systemet (Dugstad et al., 2020). Undersøkelsen vår viste at 17% mente de fikk gjort mer i løpet av en dag (Tabell 3), og over halvparten opplevde at systemet forenklet arbeidet deres (Tabell 5).

Performance expectancy forventes å bli påvirket spesielt av moderatorene kjønn og alder (Venkatesh et al., 2003).

Undersøkelsen viste lite eller ingen forskjell på kvinners og menns opplevelse av forbedret effektivitet eller kvalitet, og heller ikke i forhold til opplevelse av at jobben ble enklere. Forskningen til Venkatesh et al. (2003) viste at effekten av å se nytteverdien var sterkere for menn enn for kvinner (Venkatesh et al., 2003). En årsak til at det ikke var tydelig forskjell på kvinner og menn i dette prosjektet kan skyldes at antall menn var lavt.

Alder viste heller ingen særlig forskjell på opplevelse av mer effektivitet. Aldersgruppen 31-40 år opplevde bedre kvalitet på tjenesten (Figur 6), og også at jobben ble enklere å utføre enn de eldste og yngste respondentene. Dette kunne tyde på at alder hadde noe betydning for opplevd nytteverdi av sykesignalanlegget. Venkatesh et al. (2012) viste til at yngre mennesker hadde lettere for å ta i bruk ny teknologi enn de som var eldre (Venkatesh et al., 2012). Resultatene fra undersøkelsen samsvarer ikke helt med dette. Det var den nest yngste gruppen (31-40 år) som opplevde best effektivitet, og ikke yngste gruppe.

## 6.2 Forventet innsats (Effort expectancy)

Vår andre hypotese var «**Det er lett å lære å bruke sykesignalanlegget**».

Et spørsmål en kan stille seg er hva som var viktige faktorer for at brukerne kunne slappe av og stole på teknologien? Så mange som 2 av 3 respondenter syntes at systemet var enkelt å bruke (Tabell 8 og Figur 9). Mean, median og modus viste også at systemet ble opplevd som lett å bruke (Tabell 7). Det ga en indikasjon på at respondentene forstod hvordan systemet skulle brukes, og fordret dermed til økt tillit. For at en skal ønske å bruke systemet er det viktig at en opplever at anlegget er brukervennlig (Venkatesh et al., 2003).

Opplæring er en viktig faktor for at brukerne skal oppleve systemet som enkelt å bruke, og at det er nyttig for dem (Venkatesh et al., 2003). Undersøkelsen til Dugstad et al. (2020) viste at mange opplevde å ha fått for lite eller ingen opplæring (Dugstad et al., 2020; Venkatesh et al., 2003). Resultatet fra vår undersøkelse viste at 3 av 4 respondenter var fornøyd med opplæringen (Tabell 6 og Figur 8), noe som tydet på at brukerne av systemet var godt forberedt på å ta det i bruk. Assistentene var mest fornøyd med opplæringen, men var også den gruppen som syntes systemet var vanskeligst å bruke. Fagarbeiderne syntes det var enklere enn assistentene, og syke- og vernepleierne opplevde det enda enklere. Aller enklest syntes gruppen «annet» det var å bruke systemet. Gruppen «annet» bestod i hovedsak av ledere og studenter, og en kunne kanskje forvente at de hadde en god forståelse av teknologi. Resultatene kunne gi en indikasjon på at de med høyest utdanning opplevde systemet som enklere å bruke enn hva de med lavere utdanning gjorde. Huemer og Eriksen (2017) beskrev at sykepleiere fikk mer opplæring enn helsefagarbeidere, fordi de ofte hadde mer spesifikke oppgaver knyttet til systemet. For at en



skulle kunne oppleve at jobben ble enklere var det nærliggende å anta at det var viktig å ha tillit til teknologien (Huemer & Eriksen, 2017). Under halvparten av fagarbeiderne opplevde at arbeidet ble enklere når de brukte sykesignalanlegget, mens litt over halvparten av syke- og vernepleierne opplevde det samme. De med annen utdanning var mest positive til at systemet gjorde jobben deres enklere (Tabell 5). Disse tre resultatene kunne styrke oppfatningen av at utdanning hadde betydning. På den annen side opplevde assistentene i større grad enn både fagarbeiderne og syke- og vernepleierne at de fikk en enklere arbeidsdag, og dette resultatet svekket denne antakelsen. På den annen side er det viktig å være oppmerksom på at andelen assistenter og respondenter med annen utdanning i undersøkelsen var liten, slik at disse resultatene kan gi et skjevt bilde.

God opplæring er essensielt og helt nødvendig for at brukerne skal forstå og akseptere teknologien (Venkatesh et al., 2003). Det er viktig at alle har den nødvendige kunnskapen som kreves for at en skal lykkes. Siden vi lærer i ulikt tempo, og har ulike opplæringsbehov, er det viktig at undervisningen tilpasses den enkelte. Alle må få mulighet til å bli kjent med teknologien. Det tar tid å bli kjent med det som er nytt, og hvor lang tid det vil ta er varierende fra en person til en annen. Når en blir bedre kjent med teknologien, og vant til å bruke den, blir en også tryggere på den (Jacobsen & Thorsvik, 2013; Solberg, 2019). En respondent skrev at det var mer tidkrevende med opplæring av nye medarbeidere med det nye systemet.

*«Opplæringen av vikarer og å være ny i dette systemet tar lengere tid, hvert fall dobbelt så lang tid som det forrige da det ikke er så intuitivt som det forrige alarmsystemet.»*

Det kan være viktig å huske på når en skal ta i bruk sykesignalanlegget. Torvatn et al. (2017) viser til at opplæring og medvirkning er viktige faktorer for å lykkes med digitaliseringsarbeidet (Torvatn et al., 2017, s. 36-40). Dugstad et al. (2020) viste til at flere opplevde systemet som vanskelig å lære (Dugstad et al., 2020). På den annen side samsvarer dette lite med vår undersøkelse, som viste at respondentene syntes det var lett å lære seg å bruke systemet. Det så dermed ut til å være noe delte meninger om hvor lett det var å lære å bruke sykesignalanlegget, og hvor mye opplæring som var nødvendig. På spørsmålet om respondentene hadde fått nok opplæring mente 14% at de ikke hadde fått tilstrekkelig opplæring (Tabell 6). Ved å samkjøre dette resultatet med påstanden om systemet var lett å bruke viste det seg at 50% av de som mente de ikke hadde fått nok opplæring, også syntes at systemet var lett å bruke. Dette antydte at systemet var intuitivt, og lett å ta i bruk.

Studien til Dugstad et al. (2020) fant at flere opplevde lite eller ingen opplæring i systemet (Dugstad et al., 2020). Det kan være vanskelig å tilpasse opplæring når ansatte jobber turnus (Bakken, 2008). Det kunne dermed vært lett å anta at gruppen med annen utdanning, der ikke alle respondentene jobbet turnus, ville vært mest fornøyd med opplæringen. Dette viste seg ikke å stemme, og årsakene til at nesten 1 av 3 i den gruppen opplevde at opplæringen ikke hadde vært god nok skyldtes trolig andre forhold.

Solberg (2019) viste til at det ikke vil være tilstrekkelig å bare gi opplæring, og tro at alt skal være forstått og innarbeidet. Det er viktig å lære ved å gjøre, og få positive erfaringer ved å selv bruke teknologien. Det er viktig å huske på at alle lærer i forskjellige tempo, uavhengig av både alder, erfaring og utdanning (Solberg, 2019). Dette impliserer at de kommunene som hadde hatt sykesignalanlegget i en lengre periode hadde et bedre forhold til det enn andre kommuner. I undersøkelsen var derimot en av kommunene som hadde hatt sykesignalanlegg i drift lengst, også den som så ut til å være minst fornøyd.

Variablene kjønn, alder og erfaring antas å påvirke Effort expectancy (Venkatesh et al., 2003).

Kvinnene var mer fornøyd med opplæringen enn mennene, de syntes systemet var lettere å bruke og de opplevde det som mindre tidkrevende enn mennene. Forskningen til Venkatesh et al. (2003) viste at kvinner hadde høyere forventning til brukervennlighet enn menn (Venkatesh et al., 2003). En mulig årsak til at kvinnene var mer fornøyd enn menn kan være resultat av at systemet var intuitivt og lett å bruke. Variablen kjønn kunne dermed se ut til å ha modererende betydning for Effort expectancy i undersøkelsen, men dette må tas med forbehold siden antall menn var lavt.

Eldste gruppe var mest fornøyd med opplæringen, men de syntes også at systemet var vanskeligere å bruke og at det var mer tidkrevende enn sine yngre kolleger. Venkatesh et al. (2012) beskriver at eldre personer har større vansker med å tilegne seg kompleks ny kunnskap (Venkatesh et al., 2012). Huemer og Eriksen (2017) viste til at generell IKT-forståelse kan antas å være bedre hos yngre enn eldre sykepleiere, da de har brukt slike former for teknologi i sin utdanning (Huemer & Eriksen, 2017). Aldersgruppen 31-40 år opplevde systemet som lettest å bruke (Figur 10) og at det var minst tidkrevende (Figur 11). Alder så dermed også ut til å påvirke den forventede innsatsen, selv om resultatet ikke viste at det var yngste gruppe som opplevde systemet mest brukervennlig, slik en kunne forvente etter forskningen til Venkatesh et al.

Antall års erfaring fra helsetjenesten lot til å ha lite betydning for respondentenes opplevelse av å ha fått nok opplæring (Figur 8). Respondenter med inntil 10 års erfaring, samt gruppen med 16-20 års erfaring, så ut til å oppleve systemet som enklere å bruke enn kollegene sine (Figur 9). Det kunne videre se ut til at respondentene med 6-15 års erfaring syntes systemet var mest tidkrevende. Disse resultatene ga for usikkert grunnlag til å trekke slutning om erfaring hadde påviselig innvirkning på faktoren forventet innsats.

Forskningen til Venkatesh et al. (2003) viste at når brukerne fikk mer opplæring og erfaring med systemet hadde dette signifikant betydning for faktoren Effort expectancy (Venkatesh et al., 2003). Kommune 3, som hadde brukt systemet siden februar 2018, var minst fornøyd med opplæringen. De syntes systemet var vanskeligst å bruke, og de opplevde at systemet var tidkrevende (Tabell 9). Til tross for disse resultatene så det likevel ut til at de opplevde noe brukervennlighet, og kommunen var den eneste kommunen uten en eneste respondent som syntes det var vanskelig å bruke systemet (Tabell 8). Det kan tyde på at systemet var godt innlært i kommune 3, og samsvarer med Venkatesh et al. (2003), som fant at faktoren Effort expectancy ble mindre påvirket etter som en fikk erfaring med systemet (Venkatesh et al., 2003). På den annen side opplevde kommune 6, som også hadde lang erfaring med systemet, at det var lettere å bruke enn de andre kommunene (Tabell 8). Kommune 6 var også mest fornøyd med opplæringen (Tabell 6). Dette kan tolkes som at kvaliteten på opplæring var utslagsgivende for at den modererende variabelen erfaring hadde mindre betydning enn forventet på opplevd brukervennlighet.

### 6.3 Sosial innflytelse (Social influence)

Vår tredje hypotese var «**Sykesignalanlegget er et (sosialt) akseptert system som blir brukt aktivt**».

Det ble stilt spørsmål om hvilken opplevelse respondentene hadde av at kolleger og ledere mente systemet var viktig å bruke. I tillegg ble det spurt om respondentene brukte systemet daglig, eller hver gang de var på jobb, for å se på hvor mye systemet ble brukt. For at en skal ønske å bruke systemet er det viktig at en opplever at bruk av systemet også er ønsket av kolleger og ledere (Venkatesh et al., 2003).

Så mange som 84% opplevde ledelsen som støttende (Figur 13). Flertallet mente at bruk av sykesignalanlegget var en forventning fra ledelsen i alle kommunene, nesten 9 av 10 respondenter opplevde det som et krav fra ledelsen (Figur 21). Det var en positiv holdning blant kolleger, og ikke flere enn 8% opplevde å ha kolleger som ikke var støttende til bruk av anlegget (Tabell 10). Når innføring og bruk er forankret hos ledelsen, og brukerne har en positiv holdning til anlegget, vil en kunne oppnå en lagfølelse rundt bruken av sykesignalanlegget. Det blir en oppgave som en skal klare å gjennomføre sammen. Artikkelen «Hvordan skape vedvarende forbedringer?» beskriver at et sterkt lokalt lederskap er avgjørende for å lykkes i forbedringsarbeidet. Engasjement fra ledelsen er en av de aller viktigste faktorene for å lykkes med endrings- og forbedringsarbeid (Folkehelseinstituttet, 2015).

For å ønske å ta i bruk teknologien må en oppleve at den er viktig og nødvendig å bruke. Kollegers og lederes oppfatning av dette vil kunne påvirke egen holdning til sykesignalanlegget. Ved innføring av teknologi er det viktig med støtte fra ledelsen (Solberg, 2019). Opplevelse av om det er frivillig å bruke systemet, eller om det er noe som pålegges mot egen vilje, er også en viktig faktor for å måle om brukerne aksepterer systemet (Venkatesh et al., 2003). På den annen side kunne det nok ikke være mulig å åpne opp for frivillighet ved bruk av sykesignalanlegg, og det ville derfor være vesentlig at brukerne så verdien av å bruke anlegget. Det ville øke sannsynligheten for at de også ønsket å bruke det.

Resultatene viste at enkelte ansatte ikke bestandig brukte systemet (Figur 20). Dersom det ikke er klare retningslinjer for bruk og ikke-bruk risikerer en at ansatte finner egne måter å tilpasse teknologien til sitt arbeid (Sund & Hafredal, 2014). Siden noen oppga å ikke alltid bruke systemet kunne det være grunn til å lure på om de hadde klare nok retningslinjer for bruk og

ikke-bruk. Hvis det var ledere eller andre uten direkte pasientnære oppgaver som ikke brukte systemet kunne dette hatt en naturlig forklaring, som at de ikke koblet seg til anlegget grunnet andre arbeidsoppgaver enn stell og pleie av pasientene. Figur 20 viser at ikke alle brukte systemet hver dag i kommune 1, 3 og 5. Kanskje ville det være nærliggende å tenke at gruppen «annet» var høyt representert i disse kommunene. For kommune 5 kunne dette vært en årsak til ikke-bruk, siden 10% av respondentene hadde annen utdanning. I kommune 1 var bare 2% fra gruppen «annet», og ingen i kommune 3. Årsaken til at flere ikke alltid brukte anlegget måtte derfor skyldes annet enn arbeidsoppgaver i de to kommunene.

Solbergs undersøkelse viste at de kommunene som hadde hatt god tverrfaglig involvering med IT, teknisk og deltakere fra avdelingene lyktes best med innføring av velferdsteknologi. Undersøkelsen viste videre at den kommunen som hadde dårligere lederforankring slet mest med innføring (Solberg, 2019). Kanskje kunne variasjoner i bruk, og respondentenes ønske om å bruke anlegget, være resultat av ulik tilnærming i deltakerkommunene?

Variablene alder, kjønn og grad av frivillighet antas å ha modererende betydning for faktoren sosial innflytelse (Venkatesh et al., 2003).

Undersøkelsen viste lite forskjell mellom kjønn og aldersgruppene i forhold til påvirkning fra kollegene. Når det gjaldt påvirkning fra lederne, var bildet noe annerledes. De yngste opplevde lederne som mer støttende til bruk enn de eldste, og kvinnene opplevde lederne mer støttende enn de mannlige kollegene gjorde. Venkatesh et al. hevder at kvinner er mer følsomme enn menn for påvirkning fra andre, og eldre arbeidstakere mer sensitive for sosial innflytelse ved bruk av teknologi (Venkatesh et al., 2003). Undersøkelsen vår viste også at alder og kjønn kunne ha betydning for hvordan de ble påvirket av andre. At kvinnene brukte anlegget i større grad enn menn, kan ha sammenheng med at de også opplevde mest støtte fra leder. De eldste, som er mest sensitive for påvirkning fra andre, vil trolig ha et større behov for støtte og oppmuntring enn sine yngre kolleger.

Grad av frivillighet lot til å ha betydning for respondentenes bruk av anlegget. Tabell 16 viste at dersom respondentene opplevde å ha kolleger med positiv innstilling til sykesignalanlegget ville 97% bruke anlegget på alle vakter. Støttende ledere hadde like stor betydning for at respondentene ønsket å bruke systemet. Dersom leder i tillegg stilte krav til bruk, ville også 97% logge seg på anlegget hver gang de kom på jobb. Disse resultatene samsvarer med studien til Dugstad et al. (2020), som også viste at meninger til ledere og medarbeidere var viktige for

at en ønsket å bruke systemet (Dugstad et al., 2020). God støtte fra kolleger og ledere, og ikke minst et tydelig krav til at systemet skulle brukes, så dermed ut til å kunne ha betydning for faktoren Social influence.

## 6.4 Tilretteleggende forhold (Facilitating conditions)

Vår fjerde hypotese var «**Tilgang til riktig hjelp og støtte er viktig for at brukerne ønsker å ta systemet i bruk**».

Mobiltelefoner og nettbrett har blitt en viktig del av arbeidshverdagen i mange deler av helsevesenet. En har hele tiden med seg pasientoversikt, en har sjekklister som kan brukes for å kvalitetssikre arbeidet, og en har rask tilgang til prosedyrer og viktig informasjon. Sykesignalanlegg med tilhørende app ga informasjon om beboere og pasienter, når og hvor de trengte hjelp. Det ga også informasjon om hvor kolleger befant seg. Dette kunne forenkle det å tilkalle hjelp i situasjoner som oppstod, eller i prosedyrer hvor det var nødvendig å være flere pleiere for å kunne utføre (Simonsen & Haraldsen, 2020). For at en skal ønske å bruke systemet er det viktig at en opplever å ha tilgang til nødvendige ressurser, som utstyr og nødvendig hjelp og støtte (Venkatesh et al., 2003).

Torvatn et al. (2017) fant at teknologi som ikke fungerer kan virke demotiverende og føre til merarbeid og irritasjon, som igjen medfører stress hos brukerne (Torvatn et al., 2017, s. 40-42). Opplevelse av falske alarmer kunne resultere i at systemet virket masete. En respondent kommenterte:

*«Mye falske alarmer. Sensorene er veldig sensible. Stor stressfaktor.»*

Sund og Hafredal (2014) viste også til at mye alarmer kunne gå ut over pleiernes konsentrasjon og oppmerksomhet (Sund & Hafredal, 2014). Dersom det var et problem med anlegget som medførte at det ble sendt falske signaler, ble ansatte forstyrret. I neste omgang kunne det gå ut over kvaliteten i tjenesten til pasientene. Ludvigsen (2018) fant at dersom det var mye tekniske feil opplevde sykepleierne å være mer sårbare ved bruk av teknologi enn uten (Ludvigsen, 2018). Torvatn et al. (2017) beskrev også at 2/3 er positive til teknologi, men at den siste tredjedelen ikke opplever gevinster ved digitalisering, og ser på det som stressende (Torvatn et

al., 2017, s. 48). Teknologien og organiseringen rundt den er sårbar, og dersom den håndteres feil vil den ikke være til nytte. I slike tilfeller kan teknologien føre til falsk trygghet og farlige situasjoner (KS, 2016a).

I sykehjem og omsorgsboliger jobber de fleste ansatte turnus. Det kunne dermed være utfordrende å nå frem til superbruker til alle døgnets tider sju dager i uken. Flere respondenter oppga at de ikke visste hvem som var superbruker, eller at det var vanskelig å nå dem spesielt på kveld, natt og i helg. En respondent forklarte dette slik:

*«Det har vært litt uklart hvem den personen er på arbeidsplass og i kommunen. Alle henviser videre til noen andre.»*

Jacobsen og Thorsvik (2013) beskriver at nøkkelpersoner eller superbrukere er personer i arbeidsmiljøet som skal kunne bistå og hjelpe ansatte når og hvis de opplever problemer, eller mangler kunnskap som omhandler systemet. Det er viktig at de ansatte vet hvem de skal kontakte, og opplever at de får den hjelpen de trenger når de trenger den. Det er viktig at superbrukerne har god kjennskap til det nye verktøyet, og at de opplever at det er nyttig og ønsket. (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

Variabler som alder og erfaring har særlig modererende effekt på faktoren tilretteleggende forhold (Venkatesh et al., 2003).

I vår undersøkelse opplevde flest i aldersgruppen 31-40 år at de hadde tilgang på nødvendige ressurser (Tabell 11). Gruppen 61-70 år var mest uenige i at de hadde de ressursene de trengte. De tre eldste aldersgruppene, 41-50 år, 51-60 år og 61-70 år, var mest kjent med superbruker/nøkkelpersonell, og gruppen 20-30 år var minst kjent med disse ressurspersonene (Figur 18). Undersøkelsen til Ludvigsen (2018) viste at sykepleierne følte seg trygge så lenge det var nøkkelpersoner til stede, men mer utrygge når de ikke var til stede. Dette understøttet nødvendigheten av å ha ressurspersoner tilgjengelig i avdelingene for å få systemet til å fungere optimalt (Ludvigsen, 2018). Ut fra resultatene i vår undersøkelse var det vanskelig å si om variabelen alder hadde modererende effekt for de tilretteleggende forholdene.

Det så ut til at respondentene med lengst erfaring (21-25 år) opplevde å ha mer tilgjengelige ressurser enn de med mindre erfaring (Figur 15). Superbrukere/nøkkelpersonell lot til å være mindre kjent for dem med inntil 10 års erfaring fra helsetjenesten enn for dem med lengre

erfaring (Figur 17). Disse resultatene indikerte at variabelen erfaring kunne ha modererende betydning for opplevelsen av tilgjengelige ressurser.

Kommune 6, som hadde nesten to års erfaring med anlegget da undersøkelsen ble gjennomført, opplevde god tilgang til nødvendige ressurser. Kommune 3, som hadde like lang erfaring, opplevde minst tilgang på ressurser (Figur 14). Kommune 3 så også ut til å være minst kjent med tilgang til ressurspersoner (Figur 16). Disse resultatene var vanskelige å analysere, og ga lite svar på om de tilretteleggende forholdene ble påvirket av erfaring med systemet. De uklare resultatene kunne kanskje skyldes at respondentene tenkte mer på ressurser som tilgjengelig utstyr enn på ressurspersoner. Dersom det var mangel på utstyr, som igjen resulterte i økt tidsbruk ved å benytte anlegget, ble ikke effektiviteten økt. Mangel på utstyr var en av faktorene som hadde negativ påvirkning også i Dugstad et als. undersøkelse (Dugstad et al., 2020). Det burde nok vært bedre forklart i spørreskjemaet at denne påstanden omfattet både tilgjengelig utstyr og support.

## **6.5 Atferdsintensjon eller holdning til bruk (Behavioral intention)**

Vår femte hypotese var **«Å bruke systemet er en prioritert oppgave, som er ønsket av helsepersonell i institusjonene».**

Atferdsintensjonen påvirkes direkte av opplevd nytteverdi (Performance expectancy), brukervennlighet (Effort expectancy) og sosial påvirkning (Social influence). Faktorene nytteverdi, brukervennlighet og sosial påvirkning påvirkes indirekte av de modererende variablene alder, kjønn, erfaring og grad av frivillighet (Figur 4). Dersom disse variablene er ivare tatt vil holdningen til å bruke systemet øke. Hvis en i tillegg har gode tilgjengelige ressurser (Facilitating conditions), vil dette igjen påvirke hvordan systemet faktisk blir brukt (Use behavior). (Venkatesh et al., 2003)

Det var av interesse å se hvordan holdning til bruk var når en delte respondentene inn etter utvalg, om det var sammenhenger eller relasjoner i innsamlede data. Relasjoner i data kan være sammenhenger som at en faktor eller variabel påvirker en annen (Polit & Beck, 2018, s. 46-47). Ønsket var å se hele modellen samlet, og undersøke om det var tendens til sammenhenger i



resultatene (Venkatesh et al., 2003). Det ble sett etter sammenhenger i de ulike aldersgruppene, etter respondentenes utdanningsnivå, antall års erfaring i helsetjenesten og hvilken kommune de jobbet i. Resultatene ble brukt til å gjøre enkle analyser, og for å se om det var sammenhenger i innsamlede data mellom ulike grupper. Variablene utdannelse og erfaring fra helsetjenesten så ikke ut til å gi tydelig sammenheng med respondentenes samlede aksept og ønske om å bruke systemet. De tydeligste forskjellene lot til å være mellom kommunene og mellom de ulike aldersgruppene.

### **6.5.1 Akseptanse og bruk i ulike aldersgrupper**

Respondentenes alder så ut til å ha betydning for aksept og bruk, noe som til dels er beskrevet ut ifra faktorene Performance expectancy, Effort expectancy, Social influence og Facilitating conditions i de foregående kapitlene. En samlet oversikt over alle resultatene antydte også sammenhenger i den totale opplevelsen av systemet. Tabell 18 er brukt for å analysere, og for å prøve å finne sammenhenger i aldersgruppene.

Eldste gruppe, 61-70 år, hadde lavest andel som likte å bruke anlegget (Tabell 13). Venkatesh et al. (2012) viste til at høy alder kan være forbundet med vanskeligheter med å lære ny teknologi, spesielt dersom den er sammensatt av mange komponenter (Venkatesh et al., 2012). I denne undersøkelsen var eldste aldersgruppe mest fornøyd med opplæringen, men til tross for det hadde gruppen lavest andel som syntes det var lett å bruke sykesignalanlegget (Figur 10). En større andel enn i de yngre gruppene oppga at det var vanskelig å forstå anlegget (Figur 12). Dette kunne indikere at de eldste ikke opplevde systemet som brukervennlig. Mye tydet på at de ikke likte å bruke systemet. De opplevde systemet som tidkrevende (Figur 11), de så lite gevinst i form av økt kvalitet (Figur 6), og det var lavest andel som opplevde at jobben ble enklere. Eldste gruppe var godt kjent med at det fantes superbruker eller ressursperson (Figur 18), men var likevel den gruppen som var minst fornøyd med ressursene de hadde tilgjengelig (Tabell 11). Eldste gruppe hadde også lavere andel som opplevde at lederne og kollegene deres støttet dem enn de fleste gruppene. Hva kunne være årsaken til at de eldste ikke likte å bruke anlegget til tross for at de hadde fått god opplæring? Kunne det skyldes at det er vanskeligere å følge med på utviklingen for de eldste, og at de dermed fikk en større grad av motvilje? Eldre personer har vanskeligere med å lære ny teknologi enn de som er yngre (Venkatesh et al., 2012). Kanskje ville denne aldersgruppen ha behov for annen og tilpasset opplæring for å øke den

digitale kompetansen enn de yngre aldersgruppene. Lang ansiennitet kan ha ført til at en har vært gjennom mange endringer i forbindelse med jobb. Dette kan gi en erfaring som er god å ha i slike situasjoner, men det kan også føre til uvilje og et ønske om å unngå endringer. Motstand mot endring er en vanlig rasjonell menneskelig reaksjon, og motstanden skyldes ofte at en forsvarer det som er kjent og trygt. Det vil derfor være viktig at alle er godt kjent med endringen som skal skje, og har forståelse for og opplevelse av at den nye måten å jobbe på er riktig og nødvendig (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

Siden eldste gruppe så ut til å være minst fornøyd totalt sett med systemet, ville det kanskje vært naturlig å tro at de yngste, 20-30 år, var mest fornøyd. Ludvigsen (2018) fant i sin forskning at den yngre brukergruppen hadde en bedre innstilling til sykesignalanlegg ved innføring enn de som var eldre. Det kunne se ut som de yngre også hadde lettere for å lære seg å bruke systemet (Ludvigsen, 2018). Dette viste seg å bare delvis samsvare med vår undersøkelse. Alle i yngste gruppe brukte sykesignalanlegget hver gang de var på jobb. De opplevde at lederne støttet dem, men mange opplevde lite påvirkning fra kolleger. En større andel syntes systemet var lett å forstå enn i alle de eldre gruppene (Figur 12). Utover disse resultatene var det lav andel i denne gruppen som likte å bruke systemet (Tabell 13), og flere opplevde det som frustrerende. Bare en liten andel i yngste gruppe opplevde at kvaliteten ble bedre (Figur 6) eller at jobben ble enklere. Det kunne være en indikasjon på at de så lite nytteverdi av anlegget. Aldersgruppen så ikke ut til å oppleve systemet som lettere å bruke enn sine kolleger (Figur 10), og de syntes det tok mye tid (Figur 11). Det var dermed mye som tydet på at de ikke opplevde systemet som tilstrekkelig brukervennlig. Yngste gruppe hadde lavest andel som kjente til superbruker eller ressursperson (Figur 18), og under halvparten opplevde å ha de ressursene de trengte i arbeidet (Tabell 11). Venkatesh et al. (2012) viste til at yngre mennesker tilegner seg ny kunnskap om teknologi lettere enn de som er eldre (Venkatesh et al., 2012). Dette indikerer at det kunne være andre årsaker til at de yngste var mindre positive. Hadde de andre forventninger til teknologi enn de eldre aldersgruppene? Eller kunne det rett og slett skyldes at de hadde mindre arbeidserfaring fra før anlegget ble tatt i bruk, og dermed ikke hadde sammenligningsgrunnlag på lik linje med de som var eldre? Siden sykesignalanleggene var nokså ny teknologi, ville de fleste respondentene ha erfaring med samme pasientgruppe både før og etter innføringen av det nye anlegget. Det kunne vært en fordel for å vurdere nytten av systemet. Det var lett å tenke seg at den yngste aldersgruppen manglet, eller hadde mindre, sammenligningsgrunnlag.

Det kom tydelig frem at aldersgruppen som så ut til å være mest fornøyd med anlegget var gruppen 31-40 år. Denne gruppen hadde størst andel som likte å bruke systemet (Tabell 13), de syntes det var lett å bruke (Figur 10) og en langt større andel opplevde forbedret kvalitet enn i de andre aldersgruppene (Figur 6). Gruppen 31-40 år hadde lavest andel som syntes systemet var tidkrevende (Figur 11), og de hadde størst andel som opplevde å ha nødvendige ressurser tilgjengelig (Tabell 11). Utover at de ikke så særlig effekt i form av økt effektivitet, så det ut til at aldersgruppen 31-40 år hadde større aksept for systemet, og større ønske å om å bruke det, enn kollegene som var eldre eller yngre. Resultatene i denne sammenligningen kunne tyde på at tilstedeværelse av faktorene i UTAUT modellen var viktige for at brukerne ville akseptere og like å bruke systemet.

### **6.5.2 Akseptanse og bruk i deltakerkommunene**

I overkant av halvparten likte å bruke systemet. Mean, median og modus (Tabell 12) viste også at de fleste respondentene var enige i dette. Figur 19 viser at variasjonene likevel var store i kommunene, fra 18% i kommune 3 til 58% i kommune 6. Tabell 19 ble brukt til å analysere resultatene, og for å se om det var sammenhenger i innsamlede data i deltakerkommunene.

En forholdsvis stor andel i kommune 1 (37%) opplevde systemet som frustrerende å bruke (Tabell 14), og kommunen hadde lavest andel respondenter som opplevde at systemet forenklet jobben deres (Figur 7). Tabell 1 viser at kommune 1 var den siste av deltakerkommunene som tok i bruk systemet, og kommunen hadde bare brukt sykesignalanlegget siden desember 2019. Venkatesh et al. (2003) fant at erfaring var en av variablene som var av stor betydning for opplevelse av om systemet er lett å bruke (Venkatesh et al., 2003). Tabell 19 viser at kommune 1 så nokså lite nytteverdi av å bruke anlegget. Det kan dermed være grunn til å tro at kommune 1 hadde minst erfaring med systemet, og av den grunn opplevde mer frustrasjon siden alt var nytt.

På den annen side så en at kommune 3, som også hadde overvekt av respondenter som opplevde systemet som frustrerende å bruke (Tabell 14), var den kommunen som likte minst å bruke sykesignalanlegget (Figur 19). Disse resultatene kan indikere at atferdsintensjonen eller holdning til bruk ikke var tilfredsstillende. Kommunen hadde videre ingen respondenter som opplevde forbedret effektivitet (Tabell 3) og lavest andel som opplevde bedre kvalitet (Tabell 4). Dette kan indikere at de så lite nytteverdi ved å bruke systemet. De hadde lavest andel som

mente å ha fått nok opplæring (Tabell 6), og lavest andel som syntes det var lett å bruke systemet (Tabell 8). Det så likevel ut til at de opplevde en viss brukervennlighet, siden 82% var uenige i at systemet var vanskelig å forstå. Kommune 3 hadde videre størst andel som opplevde å ikke ha tilgang til nødvendige ressurser (Figur 14), og superbruker/nøkkelpersonell var mindre kjent enn i de andre kommunene (Figur 16). Dette tydet på at tilgang på ressurser ikke ble opplevd som god nok. Til tross for at 80% av respondentene i kommune 3 mente at lederne stilte krav til at systemet skulle brukes (Figur 21), så var dette lavere svarandel enn i alle de andre kommunene. Kommune 3 hadde også langt større andel som oppga å ikke bruke systemet på alle vakter enn de andre kommunene (Figur 20). Det kan indikere at variabelen grad av frivillighet var lav, noe som kan ha sammenheng med at bruk av anlegget var obligatorisk, og ikke noe de kunne velge selv. Kommune 3 hadde lavest andel som opplevde at kollegene syntes det var viktig å bruke systemet (Tabell 10), og noe lavere andel som opplevde at lederne var støttende til bruk (Figur 13). Venkatesh et al. (2003) beskriver de sosiale faktorene, som at ledere og kolleger gir uttrykk for at det er riktig og ønsket å bruke systemet, som svært viktige for at det blir brukt (Venkatesh et al., 2003). Kommune 3 hadde hatt sykesignalanlegg i bruk siden februar 2018 (Tabell 1), og hadde nesten to års erfaring med systemet da undersøkelsen ble gjennomført. Dette kan tolkes som at det var andre årsaker enn erfaring som gjorde at kommune 3 hadde stor andel som oppga at de ikke likte å bruke systemet, og som opplevde det som frustrerende å bruke.

Kommune 6, som også hadde lang erfaring med systemet, opplevde god brukervennlighet. Venkatesh et al. (2003) mente at faktoren Effort expectancy ble mindre signifikant med mer opplæring og erfaring (Venkatesh et al., 2003), og dette resultatet kunne skyldes at kommune 6 hadde brukt systemet lenge.

Kommune 4 var eneste kommune der alle respondentene oppga å bruke systemet på alle vakter (Figur 20). Kommunen hadde også størst andel som opplevde bedre kvalitet (Tabell 4), og de var blant kommunene med størst andel som opplevde bedre effektivitet (Tabell 3). Respondentene i kommune 4 opplevde at de hadde fått nok opplæring (Tabell 6). Tilstrekkelig og god opplæring, samt tilgang til nødvendige ressurser, er viktig for at en skal oppleve at systemet er brukervennlig. Kommune 4 så ut til å stort sett være fornøyd med opplæring og tilgang til ressurser (Figur 14). Sosial innflytelse var godt ivaretatt i kommune 4, med størst andel respondenter som både opplevde støtte fra kolleger (Tabell 10) og at ledelsen var støttende til bruk (Figur 13). Det kan tyde på at de opplevde positiv påvirkning fra andre. Også

faktorer som nytteverdi og brukervennlighet, samt tilgjengelige ressurser og grad av frivillighet lot til å bli opplevd i stor grad av respondentene i kommune 4.

Sammenligning av kommunene kan dermed indikere at faktorene i UTAUT modellen var viktige og avgjørende for at systemet skulle være prioritert og ønsket brukt av respondentene i deltakerkommunene. Fravær og/eller tilstedeværelse av faktorene kunne se ut til å ha betydning for akseptanse og bruk i kommunene.

### **6.5.3 Akseptanse og bruk i hele utvalget**

Tabell 17 viser en sammenstilling av hypotesene og hvilke faktorer som hadde betydning for dem. Grad av frivillighet ble ikke tatt med i tabellen, siden vi anså det å være et krav til å bruke systemet, både fra kommuner, avdelinger og også etter anbefalinger fra Helsedirektoratet. Tabell 15 viser imidlertid at mean, modus og median tilsa at de aller fleste brukte systemet hver gang de var på jobb.

Omtrent halvparten av alle respondenter opplevde økt kvalitet (Tabell 4) og at jobben ble lettere ved å bruke sykesignalanlegget (Figur 7). På den annen side opplevde bare 17% at effektiviteten økte (Tabell 3). Det kunne dermed se ut til at nytteverdi bare ble delvis opplevd. Flertallet opplevde likevel at systemet var brukervennlig (Tabell 6, Tabell 8 og Figur 12). Sosial påvirkning, som støtte fra ledere (Figur 13) og medarbeidere (Tabell 10), så ut til å være god. God ivaretagelse av disse tre faktorene indikerer at en kunne forvente en positiv holdning til å bruke systemet. Halvparten av respondentene likte å bruke sykesignalanlegget (Tabell 13 og Figur 19), og halvparten var uenig i at det var frustrerende å bruke systemet (Tabell 14). Siden en stor andel ikke var verken uenig eller enig i disse spørsmålene kan det være nærliggende å tro at flertallet syntes det var helt i orden å bruke anlegget. Disse resultatene kan nok sies å underbygge Venkatesh et als. teori om at påvirkning av de andre tre faktorene medførte at holdning til å bruke systemet var god i det samlede utvalget.

Som nevnt var det noe usikkerhet knyttet til om respondentene oppfattet tilgjengelige ressurser som mer enn bare tilgjengelig utstyr, og det kan være en årsak til at ikke flere enn 59% mente de hadde tilgjengelige ressurser. På den annen side kjente 84% til superbruker/nøkkelpersonell, og det kan da være grunn til å tro at de fleste også visste hvordan de fikk tak i hjelp. Når så mange som 92% oppga å bruke systemet daglig, eller hver gang de var på jobb (Figur 20),

kunne det tyde på at sykesignalanlegget stort sett ble brukt. Det kan dermed være grunn til å tro at dersom en så hele utvalget under ett, tydet mye på at systemet både var prioritert og ønsket brukt av respondentene. Tabell 17 viser at alle de direkte faktorene så ut til å være av betydning for de fem hypotesene.

## 6.6 Begrensninger ved forskningen

Faktorene i UTAUT modellen til Venkatesh et al. (2003) var utgangspunkt for forskningen. Variasjoner i forhold til alder, kjønn, utdanning, erfaring fra helsetjenesten og hvilken kommune respondentene var ansatt i ble tatt med. Tilhørighet til kommune ble videre brukt til å se om erfaring med bruk av sykesignalanlegget hadde betydning. Variabler som stillingsstørrelse eller hvor lenge de hadde vært ansatt på nåværende arbeidssted ble ikke tatt med i undersøkelsen. Dette kunne vært interessante, og absolutt relevante, variabler å se nærmere på. Forskjeller mellom kjønn og utdanningsnivå ble ikke vektlagt i betydelig grad. Dette vil kunne være mer interessant å se på i en undersøkelse med en større andel mannlige respondenter, og jevnere utvalg etter nivå på utdannelse.

Kommunene hadde tatt i bruk sykesignalanlegg på ulike tidspunkt (Tabell 1), og respondentene hadde som følge av det ulike erfaringsgrunnlag for å svare på spørreskjemaet. Dette har vi i noen grad tatt for oss i diskusjonen, men det er sannsynlig at det hadde betydning for opplevelsen av sykesignalanlegget. Det var også tatt i bruk forskjellige typer teknologi i tilknytning til anleggene, og noen hadde flere enn andre. Dette vil også kunne påvirke svarene som ble gitt.

Noen kommuner hadde flere institusjoner som brukte sykesignalanlegg, og som hadde tatt i bruk anlegget på ulike tidspunkt. Tabell 1 viser oversikt over når første avdeling/institusjon i kommunen koblet seg til anlegget. Siden det var lederne som videresendte, og oppfordret respondenter til å svare, kan det ha resultert i flere respondenter fra en avdeling/institusjon enn fra andre i kommunen. En kan dermed ha fått noe skjevfordeling (bias) i utvalget. Dette medførte noe usikkerhet knyttet til hvor mye erfaring respondentene i disse kommunene hadde med bruk av anlegget. Antall respondenter fra deltakerkommunene var også varierende, og spesielt i kommuner med lavt antall respondenter kan faren for skjevt utvalg være nokså stor.

Data fra spørreundersøkelsen er hovedsakelig presentert etter frekvens, og gir et godt bilde av fordeling av svar fra spørreundersøkelsen. Statistisk hypotesetesting kunne vært gjort for å se etter signifikante forskjeller mellom gruppene.

Det kan finnes andre faktorer og variabler enn de som brukes i UTAUT modellen (Venkatesh et al., 2003), som har betydning for hvordan brukere vil ta i bruk systemer som sykesignalanlegg. Disse vil ikke bli funnet, da teoretisk rammeverk var de allerede dokumenterte faktorer.

## 7.0 KONKLUSJON

Ved økt bruk av velferdsteknologi, herunder sykesignalanlegg, ønsker Helsedirektoratet å oppnå gevinster som økt kvalitet på tjenesten, spart tid og unngåtte kostnader. For at en skal kunne oppnå og måle gevinster, må teknologien først og fremst bli brukt. Ønsket var å se nærmere på aksept og bruk av sykesignalanlegg, og problemstillingen var «Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell vil akseptere og ønske å bruke digitale sykesignalanlegg?»

Resultatene fra undersøkelsen viste at helsepersonell i sykehjem og omsorgsboliger likte å bruke sykesignalanlegget. Systemet ble opplevd som brukervennlig og lett å lære. Også de som mente de ikke hadde fått nok opplæring syntes anlegget var lett å bruke. Dette indikerte at systemet var intuitivt og lett å ta i bruk.

Det ble sett lite sammenhenger i forskjellene gitt av den modererende variabelen erfaring. Tilgang til nødvendig utstyr, hjelp og støtte, kan være bedre kjent for dem som har lengre erfaring. Ansatte som har erfaring fra avdelingen, og med pasientene, vil sannsynligvis ha en klarere tanke om hva som vil kunne øke effektivitet og kvalitet på sitt arbeidssted. Da vil en kunne ha et mål om at dette skal være et resultat, og jobbe for at det skal oppfylles.

Kjønn viste seg å ha noe betydning. Kjønn var likevel en indirekte variabel det ble lagt lite vekt på i denne undersøkelsen, da andelen menn blant respondentene var liten. Forskningen kan dermed presentere et skjevt bilde av denne variabelen.

Den indirekte variabelen, grad av frivillighet, ble også lite vektlagt. Siden sykesignalanleggene var i drift, burde det ikke være mulig for ansatte å velge bort bruk av systemet.

Forskningen viste at kollegers og lederes involvering og holdning til sykesignalanlegget så ut til å ha en viktig rolle for at en selv skulle ønske å bruke teknologien. Av de som opplevde å ha kolleger som støttet bruk ville nesten alle (97%) bruke systemet hver dag. Like stor andel ville logge seg på anlegget daglig hvis de opplevde at lederne deres var støttende til å bruke systemet. Påvirkning fra andre så dermed ut til å ha en avgjørende rolle for at systemet ble akseptert og ønsket brukt.



Alder viste seg å være den viktigste modererende variabelen for at brukerne ville akseptere og ønske å bruke systemet. Forskning har vist at yngre mennesker har lettere for å lære ny teknologi, og at de eldste har vanskeligst for å tilegne seg ny kunnskap. Det var derfor noe overraskende at det var nest yngste gruppe (31-40 år) som hadde størst aksept og ønske om å bruke systemet, og ikke den yngste gruppen, som en kunne forventet ut fra andre forskningsresultater. Mangel på opplevd nytte, brukervennlighet og sosial påvirkning kan ha vært utslagsgivende for at yngste gruppe hadde dårligere innstilling til bruk enn de som var noe eldre.

Det var noe variasjoner i deltakerkommunene, og spesielt en kommune skilte seg ut. Respondentene i denne kommunen så ut til å være mindre tilfreds med systemet enn de andre kommunene. Det kunne se ut til at respondentene i denne kommunen opplevde systemet nokså brukervennlig. På den annen side opplevde de mindre nytteverdi, sosial støtte, tilgang på ressurser og mindre grad av frivillighet enn respondentene fra de andre kommunene.

Alle faktorene i UTAUT modellen spilte en viktig rolle i brukernes akseptanse og vilje til å bruke systemet, selv om enkelte viste seg å ha større betydning enn andre.

## **7.1 Forslag til ny forskning**

Fritekstfeltene i spørreundersøkelsen ga spennende innspill utover de fastsatte svaralternativene. Her kom det frem problemer, men også muligheter, tilknyttet bruk av teknologien. Dette har ikke vi tatt med i vår rapport, siden fokuset i vår undersøkelse var på respondentenes aksept og bruk av selve systemet.

Det var ikke mulig å stille oppfølgingsspørsmål, slik en kunne gjort ved en kvalitativ undersøkelse med intervju (Johannessen et al., 2016). Disse innspillene ble derfor ikke inkludert i analysen, men dette kan være spennende områder for ny forskning. Noen av dem presenteres kort i dette kapitlet.

Flere respondenter beskrev problemer med å ivareta hygiene i forbindelse med bruk av mobiltelefonene. Et eksempel på kommentar var:

*«Ikke tidsbesparende og ikke hygienisk. Må stadig ta opp mobil av lommen i stellesituasjoner.»*

Dette ble også nevnt i forskningsrapporten fra St. Olavs hospital (Sund & Hafredal, 2014). Slike hensyn er fort å overse i det daglige. Hygieniske hensyn er viktig å ivareta, ikke minst for å hindre smittespredning. Vi mener derfor at dette er noe som bør settes fokus på.

En annen interessant opplysning var følgende kommentar fra en av respondentene:

*«Enklere for meg som høreapparatbruker å høre alarmene fordi jeg kan skru lyden opp så mye som jeg behøver.»*

Denne kommentaren viste at systemet også hadde positive effekter som en ikke var klar over, og var et eksempel på hvordan teknologien kan ha en positiv virkning på mennesket. Ludvigsen (2018) fant også positive effekter som kanskje ikke var planlagt i utgangspunktet. De ansatte opplevde at de samarbeidet og hjalp hverandre mer, siden de hadde lettere for å få tak i hverandre med de nye telefonene. De så også positive effekter ved at de fikk noe bedre tid til å ha samtaler med pasientene, og også at dette førte til at helsepersonell hadde et felles mål på arbeidsplassen (Ludvigsen, 2018).

Det ble også beskrevet utfordringer som kunne oppstå i forbindelse med akuttalarmer:

*«Vi får ikke akuttalarmer på tvers av avdelinger når vi ikke skal ha de vanlige alarmene. Noe av poenget var å filtrere ut støy fra alarmer fra andre avdelinger, men assistanse og akuttalarmer må kunne gå videre. Vi har hatt hjertestans på avdelingen hvor en sykepleier blir nødt til å gå til en annen avdeling for å få hjelp. Det er ikke akseptabelt å måtte gå fra en pasient i en slik situasjon, men det var eneste måten å få hjelp når det er for langt til at man bare kan rope. Dette ville ikke skjedd før, men da måtte vi høre alle alarmer hele tiden.»*

Opplevelsen av at det er mange alarmer, eller at teknologien ikke virker som den skal, kan virke frustrerende og demotiverende. Det kan føre til merarbeid og stress for de ansatte (KS, 2016b). Sund og Hafredal (2014) beskrev at deres informanter ble frustrert over «spøkelsesalarmer», alarmsignaler en ikke forsto opphavet til. De opplevde også alarmer som kom igjen, selv om den var besvart (Sund & Hafredal, 2014). Frustrasjonen over alarmer som er feilinnstilt eller piper mye, samt dårlig wifi-dekning i byggene, deles også med noen av informantene til

Ludvigsen. Her nevnes også at det i deler av bygg kunne oppleves dårlig dekning på mobiltelefonene, slik at de noen ganger falt ut av systemet (Ludvigsen, 2018).

## 8.0 REFERANSER

- Aldring og helse. (2017a). Store forhåpninger til bruk av velferdsteknologi. Hentet fra <https://www.aldringoghelse.no/alle-artikler/store-forh%C3%A5pninger-til-bruk-av-velferdsteknologi/>
- Aldring og helse. (2017b). Velferdsteknologi og hjelpemidler til personer med kognitiv svikt og demens. Hentet fra <https://www.aldringoghelse.no/alle-artikler/velferdsteknologi-og-hjelpemidler-til-personer-med-kognitiv-svikt-og-demens/>
- Bakken, L. N. (2008). Kompetanseheving for personale i kommunehelsetjenesten. *Sykepleien, Forskning nr 2, 2008*. Hentet fra [https://www.nsf.no/Content/125173/2008\\_nr2\\_s94\\_98.pdf](https://www.nsf.no/Content/125173/2008_nr2_s94_98.pdf)
- Brudvik, M. (2014). Spørreundersøkelse. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/krd/kampanjer/ry/-sporreundersokelse.pdf>
- Danbolt, M. (2018). Stadig færre bor i sykehjem. Hentet fra <https://www.kommunal-rapport.no/omsorg/stadig-faerre-bor-i-sykehjem/21421/>
- Det kongelige helse- og omsorgsdepartement. (2012). *Meld. St. 10 (2012–2013); God kvalitet – trygge tjenester; Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>
- Det kongelige kunnskapsdepartement. (2012). *Meld. St. 13 (2011-2012); Utdanning for velferd, Samspill i praksis*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/ac91ff2dedee43e1be825fb097d9aa22/no/pdfs/stm201120120013000dddpdfs.pdf>

- Dugstad, J., Sundling, V., Nilsen, E. R., & Eide, H. (2020). Nursing staff's evaluation of facilitators and barriers during implementation of wireless nurse call systems in residential care facilities. A cross-sectional study. *BMC health services research*, 20(1). doi:10.1186/s12913-020-4998-9
- Dwivedi, Y. K., Rana, N. P., Jeyaraj, A., Clement, M., & Williams, M. D. (2019). Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model. *Information Systems Frontiers*, 21(3)doi:10.1007/s10796-017-9774-y
- Folkehelseinstituttet. (2015). Hvordan skape vedvarende forbedringer? Hentet fra <https://www.helsebiblioteket.no/kvalitetsforbedring/metoder-og-verktoy/verktoy-for-vedvarende-forbedringer-sustainability>
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk; Etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2011). *Demensplan 2015 «Den gode dagen»; Revidert handlingsprogram for perioden 2012–2015; Delplan til Omsorgsplan 2015*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/80a24704aba7477d946fee1000fcf81f/demensplan\\_2015.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/80a24704aba7477d946fee1000fcf81f/demensplan_2015.pdf)
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *Meld. St. 29 (2012-2013); Morgendagens omsorg (2012-2013)*. (Meld. st. 29). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-29-20122013/id723252/>
- Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven) LOV-2011-06-24-30. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30>

- 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. (2014). *Helsedirektoratets anbefalinger på det velferdsteknologiske området*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/helsedirektoratets-anbefalinger-pa-det-velferdsteknologiske-området>
- Helsedirektoratet. (2015, 26.04.2019). Anbefalinger om velferdsteknologiske løsninger i kommunene. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/velferdsteknologi/anbefalinger-om-velferdsteknologiske-losninger-i-kommunene#oppgraderte-sykesignalanlegg--pasientvarslingssystem>
- Hillestad, T., & Yttri, B. (2016). Hvordan kan kulturutvikling bidra til økt innovasjon og omstilling? Hentet fra <https://www.magma.no/hvordan-kan-kulturutvikling-bidra-til-okt-innovasjon-og-omstilling?tid=213203>
- Huemer, J., & Eriksen, L. (2017). Teknologi i Samhandlingsreformen. *Nordisk Sygeplejeforskning*(01). doi:10.18261/issn.1892-2686-2017-01-05
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: @bstrakt forlag.
- Karp, T. (2014). *Endring i organisasjoner. Ideologi, teori og praksis*. Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Kommune 4. (2019). *Sluttrapport – delprosjekt 2; Nytt sykesignalanlegg og innføring av velferdsteknologi ved (---) sykehjem*.

- KS. Spørreundersøkelse. Hentet fra <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/utviklingsprosjekter/klarsprak--involver-brukerne-og-mal-effekten/kartlegge-status-og-forbedringspotensial/undersoke-brukernes-vurdering-av-brev-og-skjema/>
- KS. (2012). *Kvalitetskartlegging av kommunale tjenester; Faglig veileder for sosialtjenesten*. Hentet fra <https://www.bedrekommune.no/sites/bedrekommune.no/files/veiledninger/FagligVeilederSosialtjenesten.pdf>
- KS. (2016a). *Velferdsteknologiens ABC; Overgang til drift*. Oslo: KS.
- KS. (2016b). *Velferdsteknologiens ABC; Utprøving og vurdering av bruk*. Oslo: KS.
- KS, Direktoratet for e-helse, & Helsedirektoratet. (2019). *Kvikk-guide til velferdsteknologi, Nasjonalt velferdsteknologiprogram*. Hentet fra <https://www.ks.no/globalassets/kvikk-guide-ny.pdf>
- Ludvigsen, O. (2018). *Sykepleiere og velferdsteknologi; En casestudie av velferdsteknologi sin påvirkning på sykepleierens arbeidshverdag i kommunehelsetjenesten*. Masteroppgave, Universitetet i Oslo, Hentet fra <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/65673/Masteroppgave-Olav-Ludvigsen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Melting, J. B. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger (IS-2557)*. Hentet fra <https://omsorgsforskning.brage.unit.no/omsorgsforskning-xmlui/handle/11250/2594938>
- Melting, J. B., & Frantzen, L. (2015). *Første gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger (IS-2416)*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/gevinstrealiseringsrapporter-nasjonalt-velferdsteknologiprogram>
- Metier OEC. (2019). PRINCE2® Ordliste. Hentet fra <https://www.prince2.no/prince2-ordliste/>

- Multiconsult. (2018). *Prosessbeskrivelse av felles anskaffelse trygghets- og varslings teknologi i Agder*. Hentet fra <http://innovativeanskaffelser.no/wp-content/uploads/2018/08/rapport-prosessbeskrivelse-fellesanskaffelseagder-210818.pdf>
- Nakrem, S., Solbjør, M., Pettersen, I. N., & Kleiven, H. H. (2018). Care relationships at stake? Home healthcare professionals' experiences with digital medicine dispensers – a qualitative study. *BMC health services research*doi:10.1186/S12913-018-2835-1
- NOU 2011:11. *Innovasjon i omsorg*. (2011). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/5fd24706b4474177bec0938582e3964a/no/pdfs/nou201120110011000dddpdfs.pdf>
- Phoniro. PHONIRO 6000 Installering og administrering. In (Versjon: 5 ed.): © PHONIRO SYSTEMS AB.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of Nursing Research; Appraising Evidence for Nursing Practice* (Ninth ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Regional koordineringsgruppe. (2019). Regional koordineringsgruppe, e-helse og velferdsteknologi Agder. Hentet fra <https://www.ehelseagder.no/>
- Regionplan Agder 2020. (2017). *Innføring velferdsteknologi Agder 2020*. <http://www.regionplanagder.no/media/6872536/Presentasjon-av-Innfoering-velferdsteknologi-Agder-2020.pdf>
- Røen, I., Selbæk, G., Kirkevold, Ø., Engedal, K., Testad, I., & Bergh, S. (2017). Resource Use and Disease Cause in dementia - Nursing Home (REDIC-NH), a longitudinal cohort study; design and patient characteristics at admission to Norwegian nursing homes. doi:10.1186/s12913-017-2289-x
- Sierles, F. S. (2003). How to Do Research With Self-Administered Surveys. *Academic Psychiatry*, 27(2). doi:10.1176/appi.ap.27.2.104
- Simonsen, J. (2020). *Telenor pasientvarling fra Phoniro*. PowerPoint Presentasjon. Telenor.
- Simonsen, J., & Haraldsen, P. E. (Writers). (2020). Tryggere beboere og ansatte med digital pasientvarsling. Produset av Telenor. Norge.



- Solberg, A. I. B. (2019). *Erfaringer i kommunehelsetjenesten med implementering av velferdsteknologi; En kvalitativ studie i tre kommuner*. Masteroppgave, Høgskulen på Vestlandet, Hentet fra <https://hvlopen.brage.unit.no/hvlopen-xmlui/bitstream/handle/11250/2608874/Solberg%20Anita.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Statistisk sentralbyrå. (2018, 26.06.2018). Lavere befolkningsvekst framover. Hentet fra <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/lavere-befolkningsvekst-framover>
- Statistisk sentralbyrå. (2019). Statistikkbanken, befolkningsframskrivninger. Hentet fra <https://www.ssb.no/statbank/>
- Sund, V., & Hafredal, M. G. (2014). *Sykepleieres bruk og ikke-bruk av pasientsignalsystemet ved St. Olavs Hospital: En sosioteknisk tilnærming*. Masteroppgave, NTNU, Institutt for telematikk, Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/263030>
- Taherdoost, H. (2018). A review of technology acceptance and adoption models and theories. *Procedia Manufacturing*, 22doi:10.1016/j.promfg.2018.03.137
- Telenius, E., Granbo, R., Helbostad, J., & Langhammer, B. (2019). Slik kan beboere på sykehjem bli mer aktive. doi:10.4220/Sykepleiens.2019.75017
- Torvatn, H., Kløve, B., & Landmark, A. D. (2017). *Ansattes syn på digitalisering; En nasjonal kartlegging av digitale forhold som skaper stress og opplevd produktivitet* (2017:00681). Hentet fra <https://www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/sintef-rapport-ansattes-syn-pa-digitalisering.pdf>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View, *MIS Quarterly*. I (Vol. 27, No. 3 (Sep., 2003), ss. 425-478): Management Information Systems Research Center, University of Minnesota
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1). doi:10.2307/41410412

Westhagen, H., Faafeng, O., Hoff, K. G., Kjeldsen, T., & Røine, E. (2016). *Prosjektarbeid. Utviklings- og endringskompetanse*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Wikipedia. (2020). Agder. Hentet fra <https://no.wikipedia.org/wiki/Agder>

## 9.0 VEDLEGG

### 9.1 Tankekart



## 9.2 Problemformuleringslogg

<b>Dato:</b>	<b>Problem-formulering:</b>	<b>Hypotese/ antakelse:</b>	<b>Metode:</b>	<b>Hvorfor ikke:</b>
<b>10.09.19</b>	Sykesignalanlegg, spesifikt om sengealarm. Er de til nytte, hvilken gevinst kan man hente ut, sparte årsverk	Sykesignalanlegg og tilhørende sensorer gir økt kvalitet, i form av hjelp til riktig tid, og spart tid		Ikke alle kommuner bruker den spesifikke teknologien sengealarm. Utvider til sensorer som brukes på natt
<b>11.09.19</b>	Teknologi til nytte eller besvær? Kan teknologien være et godt hjelpemiddel til å møte fremtidens utfordringer med færre hjelpere og flere hjelpetrengende? Natt er sårbart, opplever man økt kvalitet og spart tid/penger			Fokusere på bruken av systemet, blir ikke gevinster hvis man ikke bruker det.  Muligens kutte ut spesifiseringen av natt. Oppgaven kan bli FOR smal. Men likevel ta med natt, som et tilleggsspørsmål da vi har sett at det er en sårbart tid på døgnet
<b>26.09.19</b>	I hvilken grad har sykesignalanlegg gitt gevinster i form av økt kvalitet, spart tid og unngåtte kostnader?			Vanskelig å måle "grad"
<b>28.10.19</b>	På hvilke måter har sykesignalanlegg gitt gevinster i form av økt kvalitet, spart tid og unngåtte kostnader?			Ønsker å fokusere mer på akseptanse og bruk Vanskelig å måle.

<b>31.10.19</b>	Hva gjør at helsepersonell vil ta teknologien i bruk?		Kvantitativ metode med spørreskjema	Trengs å “spisses”
<b>23.01.20</b>	Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell i 7 Agder-kommuner aksepterer og ser nytteverdi av å bruke digitalt pasientvarslingsanlegg?			Lang og tung tekst
<b>23.01.20</b>	Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell skal oppleve digitalt pasientvarslingsanlegg som nyttig?			
<b>08.04.20</b>	Hvilke faktorer har betydning for helsepersonells opplevde nytteverdi av digitale pasientvarslingsanlegg			Det bør fokuseres mer på brukeropplevelsen til respondentene
<b>21.04.20</b>	Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell vil akseptere og ønske å bruke sykesignalanlegg?			

### 9.3 Søkeord

Database: Google Scholar	SØKEORD	ANTALL TREFF
1	Sykesignalanlegg	30
2	1 + akseptanse	1
3	1 + bruk	30
4	Pasientvarslingssystem	14
5	Digitale varslingsanlegg	1460
6	5 + helsevesen	6
7	Pasientsignalsystem	7
Database: Medline	SØKEORD	ANTALL TREFF
1	nurse call system	94
2	1 + use	30
3	caregivers+technology+use	1599
Database: Cinahl	SØKEORD	ANTALL TREFF
1	nurse call system	86
2	1 + technology	24
3	Call light system	14
4	3 + use	9

Aktuelle artikler funnet:

Melting, J. B. (2017). *Andre gevinstrealiseringsrapport med anbefalinger*

Solberg, A. I. B. (2019). *Erfaringer i kommunehelsetjenesten med implementering av velferdsteknologi; En kvalitativ studie i tre kommuner*

Ludvigsen, O. (2018). *Sykepleiere og velferdsteknologi; En casestudie av velferdsteknologi sin påvirkning på sykepleierens arbeidshverdag i kommunehelsetjenesten.*

Sund, V., & Hafredal, M. G. (2014). *Sykepleieres bruk og ikke-bruk av pasientsignalsystemet ved St. Olavs Hospital: En sosioteknisk tilnærming*

Dugstad, J., Sundling, V., Nilsen, E. R., & Eide, H. (2020). Nursing staff's evaluation of facilitators and barriers during implementation of wireless nurse call systems in residential care facilities. A cross-sectional study.

## 9.4 PICO-skjema

Tittel/arbeidstitel på prosedyren: Hvilke faktorer er viktige for at helsepersonell vil akseptere og ønske å bruke digitale sykesignalanlegg?			
<p><b>P</b> Beskriv hvilke pasienter det dreier seg om, evt. hva som er problemet:</p> <p>Helsepersonell Ansatte</p>	<p><b>I</b> Beskriv intervensjon (tiltak) eller eksposisjon (hva de utsettes for):</p> <p>Teknologi Sensorteknologi Sykesignalanlegg Varslingsanlegg Varsling</p>	<p><b>C</b> Skal tiltaket sammenlignes (comparison) med et annet tiltak? Beskriv det andre tiltaket:</p>	<p><b>O</b> Beskriv hvilke(t) utfall (outcome) du vil oppnå eller unngå:</p> <p>Bruk Akseptanse</p>
<p><b>P</b> Noter engelske søkeord for pasientgruppe/problem</p> <p>Nurse Health worker</p>	<p><b>I</b> Noter engelske søkeord for intervensjon/eksposisjon</p> <p>Technology Nurse call system Call light system</p>	<p><b>C</b> Noter engelske søkeord for evt. sammenligning</p>	<p><b>O</b> Noter engelske søkeord for utfall</p> <p>Use Acceptance Effects</p>

## 9.5 Søknad til NSD



### Meldeskjema 120869

#### Sist oppdatert

10.11.2019

#### Hvilke personopplysninger skal du behandle?

---

#### Type opplysninger

---

#### Skal du behandle særlige kategorier personopplysninger eller personopplysninger om straffedommer eller lovovertridelser?

Nei

#### Prosjektinformasjon

---

#### Prosjekttittel

Teknologi, til nytte eller besvær?

#### Begrunn behovet for å behandle personopplysningene

For å kartlegge forskjeller ved bruk og interesse av teknologi spør vi om alder og kjønn. For å kartlegge forskjeller i kommunene spør vi hvilken kommune de er ansatt i. Vi tror også at erfaringen de har på stedet kan påvirke hvordan teknologien tas i bruk, derfor etterspør vi ansiennitet.

#### Ekstern finansiering

#### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium



## Kontaktinformasjon, student

Kathrine Engestøl og Vibeke E. Frigstad, [kenges03@uia.no](mailto:kenges03@uia.no); [vibeke13@uia.no](mailto:vibeke13@uia.no),  
tlf: xx xx xx xx

## Behandlingsansvar

---

### Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Fakultet for helse- og idrettsvitenskap / Institutt for helse- og sykepleievitenskap **Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Torunn Kitty Vatnøy, [torunn.vatnoy@uia.no](mailto:torunn.vatnoy@uia.no), tlf: xx xx xx xx

### Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?

Nei

## Utvalg 1

---

### Beskriv utvalget

Ansatte ved døgnbemannede institusjoner og omsorgsboliger i Agder

### Rekruttering eller trekking av utvalget

Vi har kontaktet prosjektleder i e-helse Agder, som har videresendt vår henvendelse til sine deltakerkommuner. Derfra har kommunene selv valgt om de vil kontakte oss. Vi har på denne måten, og også ved direkte kontakt (via egne kontakter), fått kontaktpersoner som er involverte i implementeringen av sykesignalanlegg i hver enkelt kommune. De har meldt sin interesse for å delta, og vi tar kontakt med dem når søknadsprosessen er over. Derfra håper vi at disse kontaktpersonene kan sende linken til vår spørreundersøkelse til enhets/avdelingsledere i døgnbemannede institusjoner som har tatt i bruk sykesignalanlegg/pasientvarslingsanlegg, så må disse igjen sende linken til sine ansatte.

### Alder

18 - 70

**Inngår det voksne (18 år +) i utvalget som ikke kan samtykke selv?**

Nei

**Personopplysninger for utvalg 1**

**Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?**

**Elektronisk spørreskjema**

**Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger**

Samtykke (art. 6 nr. 1 bokstav a)

**Informasjon for utvalg 1**

**Informerer du utvalget om behandlingen**

**av opplysningene? Ja**

**Hvordan?**

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

**Tredjepersoner**

**Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?**

Nei

**Dokumentasjon**

---

**Hvordan dokumenteres samtykkene?**

- Elektronisk (e-post, e-skjema, digital signatur)

**Hvordan kan samtykket trekkes tilbake?**

Respondentene samtykker ved at de besvarer spørreundersøkelsen. Det blir informert om i starten av spørreskjemaet. Etter at skjemaet er besvart kan det ikke trekkes tilbake.

**Hvordan kan de registrerte få innsyn, rettet eller slettet opplysninger om seg selv?**

---

Siden dette er en anonym spørreundersøkelse vil det ikke være mulig å rette eller slette opplysninger

### **Totalt antall registrerte i prosjektet**

1-99

### **Tillatelser**

---

#### **Skal du innhente følgende godkjenninger eller tillatelser for prosjektet?**

- Annen godkjenning

#### **Annen godkjenning**

FEK, Fakultetets etiske komite, Universitetet i Agder

### **Behandling**

---

#### **Hvor behandles opplysningene?**

- Maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon

#### **Hvem behandler/har tilgang til opplysningene?**

- Prosjektansvarlig
- Student (studentprosjekt)

#### **Tilgjengeliggjøres opplysningene utenfor EU/EØS til en tredjestat eller internasjonal organisasjon?**

Nei

### **Sikkerhet**

---

#### **Oppbevares personopplysningene atskilt fra øvrige data (kodenøkkel)?**

Ja

#### **Hvilke tekniske og fysiske tiltak sikrer personopplysningene?**

- Flerfaktorautentisering
- Adgangsbegrensning

## Varighet

---

### Prosjektperiode

06.01.2020 - 31.10.2020

### Skal data med personopplysninger oppbevares utover prosjektperioden?

Nei, alle data slettes innen prosjektslutt

### Vil de registrerte kunne identifiseres (direkte eller indirekte) i oppgave/avhandling/øvrige publikasjoner fra prosjektet?

Nei

### Tilleggsopplysninger

## 9.6 Svar på søknad til NSD

NSD sin vurdering

### Prosjekttittel

Teknologi, til nytte eller besvær?

### Referansenummer

Xxxx

### Registrert

31.10.2019 av Kathrine Engestøl – [kenges03@student.uia.no](mailto:kenges03@student.uia.no)

### Behandlingsansvarlig institusjon

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

### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Veileder, [torunn.vatnoy@uia.no](mailto:torunn.vatnoy@uia.no), tlf: XX XX XX XX

### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

### Kontaktinformasjon, student

Kathrine Engestøl og Vibeke E. Frigstad, [kenges03@uia.no](mailto:kenges03@uia.no); [vibeke13@uia.no](mailto:vibeke13@uia.no),  
tlf: XXXXXXXX og XXXXXXXX

### Prosjektperiode

06.01.2020 - 31.10.2020

### Status

15.11.2019 - Vurdert anonym

### Vurdering (1)

#### 15.11.2019 - Vurdert anonym

Det er vår vurdering at det ikke skal behandles direkte eller indirekte opplysninger som kan identifisere enkeltpersoner i dette prosjektet, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet den 15.11.2019 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Prosjektet trenger derfor ikke en vurdering fra NSD. HVA MÅ DU GJØRE DERSOM DU LIKEVEL SKAL BEHANDLE

PERSONOPPLYSNINGER? Dersom prosjektopplegget endres og det likevel blir aktuelt å behandle personopplysninger må du melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Vent på svar før du setter i gang med behandlingen av personopplysninger. VI AVSLUTTER OPPFØLGING AV PROSJEKTET Siden prosjektet ikke behandler personopplysninger avslutter vi all videre oppfølging. Lykke til med prosjektet! Kontaktperson hos NSD: Eva J B Payne Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

## 9.7 Søknad til FEK

### Søknad om etisk godkjenning av forskningsprosjekt

#### Generelle opplysninger

1.1 Studienivå

Master

1.1 Studienivå undefined

-- Ikke valgt --

Master

Ph.d.

Ansatteprosjekter

1.3 Navn på veileder som har godkjent innsending av søknad

1.2 Søker

1.4 Prosjekttittel

#### Prosjektopplysninger

2.1 Hensikt med forskningsprosjektet

2.2 Forskningsdata

2.2.1 Skal du samle inn/behandle direkte personsensitive opplysninger?

Nei

2.2.1 Skal du samle inn/behandle direkte personsensitive opplysninger? undefined

-- Ikke valgt --

Ja

Nei

2.2.3 Skal du samle inn/behandle bakgrunnsopplysninger som kan identifisere enkeltpersoner (indirekte personidentifiserende opplysninger)?

Nei

2.2.3 Skal du samle inn/behandle bakgrunnsopplysninger som kan identifisere enkeltpersoner (indirekte personidentifiserende opplysninger)? undefined

-- Ikke valgt --

Ja

Nei

2.2.5 Skal du samle inn/behandle personopplysninger på digitale bilde- eller videoopptak? Hvis ja, beskriv

2.2.6 Skal du bruke tidligere innsamlet data som inkluderer personopplysninger? Hvis ja, beskriv hvor

disse er hentet fra

2.2.7 Skal du samle inn humant biologisk materiale? Hvis ja, beskriv innsamling, oppbevaring og destruksjon

2.3 Utvalg

2.3.1 Beskrivelse av forskningsdeltakere/utvalg

Mindreårige under 16 år

Personer mellom 16 og 18 år

Personer over 18 år

Personer med redusert samtykkekompetanse

Andre personer i en sårbar eller avhengig situasjon

2.3.2 Beskriv hvorfor disse personene skal inkluderes

2.4 Forskningsmetode

2.4.1 Metode for analysering av data

Kvalitative analysemetoder

Kvantitative analysemetoder

2.4.2 Metode for innhenting av data

Fysiske tester (eks. opplæringsprogram, treningsprogram)  
Kliniske undersøkelser  
Andre intervensjoner over tid (eks. pre- post målinger)  
Spørreskjema  
Intervju  
Observasjon  
Fotografi/film  
Annet  
2.5 Gi en begrunnelse for dine metodevalg

## Forskningsetikk

### 3.1 Samtykke

Samtykke vil bli innhentet

#### 3.1 Samtykke undefined

-- Ikke valgt --

Samtykke vil bli innhentet

Samtykke er allerede innhentet

Ønsker å søke om fritak fra kravet om å innhente samtykke

3.2 Hvilke risikofaktorer kan oppstå ved gjennomføring av prosjektet? Beskriv eventuelle tiltak

### 3.3 Forsvarlighet

## Vurdering av andre instanser og interesser

### 5.1 Er det sendt søknad til REK?

Nei

#### 5.1 Er det sendt søknad til REK? undefined

-- Ikke valgt --

Ja

Nei

Sendt fremleggelsesvurdering

### 5.2 Hvordan finansieres prosjektet?

### 5.3 Gis det kompensasjon til forskningsdeltakere?

### 5.4 Eventuelle interessekonflikter for prosjektleder/-medarbeidere

## Vedlegg

## Ansvarserklæring

Jeg erklærer at prosjektet vil bli gjennomført

I henhold til gjeldende lover, forskrifter og retningslinjer

I samsvar med opplysninger gitt i denne søknaden

I samsvar med eventuelle vilkår for godkjenning fra FEK



## 9.8 Svar på søknad til FEK

Søknad om etisk godkjenning av forskningsprosjekt - Teknologi, til nytte eller besvær?

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

Kommentar fra godkjenner: Søknaden godkjennes under forutsetning av gjennomføring som beskrevet i søknaden, med disse kommentarene:

- Kontaktinfo til personvern på uia mangler.
- Det står ikke noe om at det ikke er lov å trekke seg i samtykkeskjema.
- Føye til at informasjonsskrivet må være i tråd med NSDs kommentarer. - «siden spørreskjema ikke inneholder personsensitive opplysninger er det ikke mulig å trekke besvarelsen i etterkant»

Hilsen Forskningsetisk komite Fakultet for helse - og idrettsvitenskap Universitetet i Agder

## 9.9 Søknad om å gjennomføre undersøkelse

### SØKNAD OM GJENNOMFØRING AV SPØRREUNDERSØKELSE

Dato: 05.12.2019

Til deltakerkommunene i Agder

#### Bakgrunn og formål med prosjektet

Vi er to studenter ved masterutdanning i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder, som i forbindelse med masteroppgave ønsker å gjennomføre en spørreundersøkelse ved din avdeling/enhet. Vi ønsker å se på hva slags holdninger og tilnæringsmåte de ansatte har til bruken av sykesignalanlegget/pasientvarslingssystemet, og hvilken nytteverdi de opplever. Med dette ber vi om å få gjøre en undersøkelse på avdelinger som har heldøgns bemanning, og har innført sykesignalanlegg.

#### Gjennomføring av spørreundersøkelse

Vi har utformet en spørreundersøkelse som består av spørsmål med svaralternativer, og noen felter som kan fylles ut som fritekst. Å delta i undersøkelsen er frivillig og anonymt, det vil ikke være spørsmål om personopplysninger utover kjønn og alder. Av hensyn til personvernet skal vi ikke ha tilgang til epost-adressene til de som svarer.

Vi er derfor avhengig av at leder distribuerer spørreskjema via epost til ansatte, og håper dere kan være behjelpelige med dette. Denne eposten blir sendt med et vedlegg med informasjon, og en link til selve spørreundersøkelsen. Den videresendes til alle ved den/de aktuelle avdelingene. Deltakerne går inn på den tilsendte eposten og klikker på linken for å gjennomføre spørreundersøkelsen.

Første delen av spørreskjemaet er informasjon om studien, hvor deltaker samtykker ved å gjennomføre spørreundersøkelsen. Vi ønsker å sende ut spørreskjema i uke 2, 2020 med svarfrist 20.01.2020. Vi håper på hjelp til å få så mange ansatte som mulig til å gjennomføre spørreundersøkelsen.

Kontakt oss gjerne dersom du har spørsmål om prosjektet.

Vi ønsker tilbakemelding om deres interesse for å delta **før 20. desember 2019**

Spørreundersøkelsen er godkjent av Norsk senter for forskningsdata (NSD), og Fakultetets etiske komité (FEK) ved Universitetet i Agder. Dersom det er av interesse, kan den ferdige masteroppgaven formidles etter at sensur foreligger i juni 2020.

**Kontaktinformasjon**

Vibeke Espenes Frigstad

Telefon: XXXXXXXX

Epost: [vibeke13@uia.no](mailto:vibeke13@uia.no)

Kathrine Engestøl

Telefon: XXXXXXXX

Epost: [kenges03@uia.no](mailto:kenges03@uia.no)

Veileder ved UIA:

Torunn Kitty Vatnøy

Telefon: XXXXXXXX

Epost: [torunn.vatnoy@uia.no](mailto:torunn.vatnoy@uia.no)

Personvernombud ved Universitet i Agder; Ina Danielsen, tlf. XXXXXXXX,

epost: [ina.danielsen@uia.no](mailto:ina.danielsen@uia.no)

Med vennlig hilsen Kathrine og Vibeke

## 9.10 Informasjonsskriv

### Informasjonsskriv til spørreundersøkelsen

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan de ansatte opplever denne teknologien. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### Formål

Denne undersøkelsen er en del av vår masteroppgave i Helse- og sosialinformatikk ved Universitetet i Agder.

De siste årene har det blitt tatt i bruk mange nye teknologier, som skal kunne bidra til å opprettholde et godt helsetilbud til befolkningen fremover. Tanken med å innføre sykesignalanlegg/pasientvarslingssystem og sensorer er et ønske om å øke kvaliteten på tjenestene kommunene tilbyr, blant annet ved å øke pasientsikkerhet og forebygging av skader. Det er også et tiltak for å effektivisere i form av nye måter å jobbe på. For at teknologien skal tjene sitt formål er det avgjørende at den oppleves som nyttig og relevant å bruke den. I dette prosjektet ønsker vi å undersøke hvordan de ansatte opplever det er å bruke sykesignalanlegg/pasientvarslingssystem.

#### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Agder (UiA) er ansvarlig for prosjektet.

#### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi ønsker besvarelser fra ansatte som jobber i institusjoner (sykehjem og omsorgsboliger) med heldøgns drift, og som bruker en eller flere sensorteknologier.

#### Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta innebære det du svarer på et digitalt spørreskjema. Svarene dine blir registrert elektronisk.

Spørreskjemaet inneholder 22 spørsmål. Og det vil ta omtrent 10 minutter å fylle ut skjemaet. Eksempler på påstander som skal tas stilling til kan f.eks. være:

“Pasientvarslingsanlegget/sykesignalanlegget gjør jobben min lettere”

Spørreskjemaet vil blant annet inneholde spørsmål om alder, kjønn og hvilken kommune du jobber i, disse opplysningene vil ikke kunne identifiseres av studenter eller veileder. Linken til undersøkelsen går via kontaktperson/avdelingsleder i din kommune, og svarene kan ikke sees av andre enn studenter/veileder.

#### Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg, om du ikke vil delta. Din besvarelse er anonym, det vil si at det ikke er mulig for oss eller for andre å spore de svarene du gir tilbake til deg. Deltakere vil ikke kunne gjenkjennes i masteroppgaven, eventuelle sitater vil ikke kunne kobles til personer, verken av studentene, veileder, eller andre.

### Hvor kan jeg finne ut mer?

- Universitetet i Agder ved studentene Kathrine Engestøl, tlf. XXXXXXXXX, epost: [kenges03@uia.no](mailto:kenges03@uia.no), Vibeke E. Frigstad, tlf. XXXXXXXXX, epost: [vibeke13@uia.no](mailto:vibeke13@uia.no) eller veileder Torunn Kitty Vatnøy, tlf. XXXXXXXXX, epost: [torunn.vatnoy@uia.no](mailto:torunn.vatnoy@uia.no)
- Vårt personvernombud: Ine Danielsen, epost: [ine.danielsen@uia.no](mailto:ine.danielsen@uia.no)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller telefon: 55 58 21 17.

### Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Teknologi til nytte eller besvær? På hvilken måte har sykesignalanlegg (pasientvarslingssystem) gitt gevinster i form av økt kvalitet, spart tid og unngåtte kostnader?», og har fått anledning til å stille spørsmål. Samtykke blir gitt ved at jeg starter, og gjennomfører, den digitale spørreundersøkelsen. Siden spørreskjema ikke inneholder personsensitive opplysninger, er det ikke mulig å trekke besvarelsen i etterkant.

Med vennlig hilsen

Torunn Vatnøy  
(Veileder)

Kathrine Engestøl  
(Student)

Vibeke E. Frigstad  
(Student)

## 9.11 Spørreundersøkelse

### Spørsmål til spørreundersøkelse

Å besvare oppgaven tar ca. 10 minutter.

Alle svar er anonyme, og det vil ikke være mulig for studentene/veileder å identifisere hvem som har svart. Dette sikres ved at undersøkelsen distribueres av leder, og studentene/veileder har ikke epost-adresse eller annen kontaktinformasjon til de som besvarer spørreskjemaet.

Vi takker for all god hjelp til vår forskningsoppgave!

#### Utdannelse

- Assistent
- Fagarbeider
- Sykepleier/Vernepleier
- Annet, evt. spesifiser hva

#### Alder

- Yngre enn 20 år
- 20-30 år
- 31-40 år
- 41-50 år
- 51-60 år
- Eldre enn 60 år

#### Kjønn

- Mann
- Kvinne
- Annet

### **Ansiennitet/Erfaring fra helsesektoren**

- Mindre enn 1 år
- 1-5 år
- 6-10 år
- 11-15 år
- 16-20 år
- 21-25 år
- Mer enn 25 år

### **Hvilken kommune jobber du i?**

- "Kommune 1"
- "Kommune 2"
- "Kommune 3"
- "Kommune 4"
- "Kommune 5"
- "Kommune 6"
- "Kommune 7"

*De neste spørsmålene har følgende svaralternativer:*

- *Helt enig*
- *Enig*
- *Verken enig eller uenig (eventuelt: Usikker/Vet ikke)*
- *Uenig*
- *Helt uenig*
- *Eventuell kommentar \_\_\_\_\_*

### **Performance expectancy - forventet ytelse**

- **Pasientvarslingsanlegget/sykesignalanlegget gjør at jeg får gjort mer i løpet av en dag**
- **Pasientvarslingsanlegget/sykesignalanlegget gjør at tjenesten får økt kvalitet**
- **Bruk av pasientvarslingsanlegget/sykesignalanlegget forenkler jobben min**

### **Effort Expectancy – forventet innsats**

- **Jeg har fått god nok opplæring i å bruke systemet**
- **Det er lett å bruke systemet**
- **Bruk av systemet tar mye av arbeidstiden min**
- **Det er vanskelig å forstå systemet**

### **Social influence – sosial innflytelse**

- **De jeg jobber sammen med mener at det er viktig å bruke systemet**
- **Mine ledere har vært støttende til at systemet skal tas i bruk**

### **Facilitating conditions – tilretteleggende forhold**

- **Jeg har fått nok opplæring i bruk av systemet**
- **Jeg har tilgang på nødvendige ressurser for å bruke systemet (eks alt utstyr, hjelp etc)**
- **Det finnes en superbruker, eller en nøkkelperson man kan kontakte hvis man trenger hjelp**
- **Det er lett å få tak i hjelp av superbruker eller systemansvarlig hvis jeg har behov for det**

### **Behavioral intention – atferdsintensjon? (Attitude toward using technology)**

- **Jeg liker å bruke systemet**
- **Å bruke systemet er frustrerende for meg**

### **Voluntariness of use - grad av frivillighet**

- **Jeg bruker systemet daglig, evt. hver gang jeg er på jobb**
- **Å bruke systemet er et krav fra ledelsen**



## 9.12 Gruppekontrakt

# GRUPPEKONTRAKT

Masteroppgave 2019-2020

### Gruppas formål?

Felles eierforhold til alle deler av oppgaven, slik at alle får samme læringsutbytte via prosjektet.

### Gruppas mål

Hovedmålet er å produsere en god oppgave. Vi har begge høye ambisjoner om å få et best mulig sluttresultat, og ønsker å jobbe hardt og jevnt for å oppnå dette målet.

### Forventninger til gruppas medlemmer

Gruppas medlemmer er enige om å ha en åpen dialog rundt private forhold som kan påvirke innsatsen i gruppa, uten å nødvendigvis gå i detalj.

Avtaler skal respekteres, og det skal gis beskjed til gruppa hvis noe uforutsett skjer slik at avtaler ikke kan gjennomføres innen tidsfrister som er satt.

## **Samarbeid**

Begge to skal bidra på lik linje, og det må gis beskjed dersom man ikke har mulighet til å bidra i samme grad i perioder. Begge gruppe-medlemmer er innforstått med at man vil ha forskjellig intensitet i jobbflyten på grunn av blant annet livssituasjon og jobb/turnus, men at det samlede bidraget blir mest mulig likt.

## **Kommunikasjon mellom samlinger**

Vi bruker Messenger til korte beskjeder i det daglige arbeidet. Skype for Business eller Teams for møter og veiledning. Skype/Teams-møtene avtales slik at det passer begge gruppas medlemmer, og er obligatorisk å stille på.

Det opprettes et felles dokument i Word som begge har tilgang til. Spørsmål som gjelder oppgaven spesifikt skrives inn som kommentar i dokumentet. Disse kommentarene må slettes etter at de er fullført.

**Brudd på kontrakten kan føre til utkastelse fra gruppa.**

**Vibeke Espenes Frigstad**

---

**Kathrine Engestøl**

---

