

Christine Meinich & Ingrid Solstad Bechmann

# Sykepleiere og bruk av smarttelefon som arbeidsverktøy i spesialisthelsetjenesten

En studie om utfordringer og behov

Masteroppgave i Helseinformatikk

Veileder: Pieter Jelle Toussaint

Februar 2024



Christine Meinich & Ingrid Solstad Bechmann

# **Sykepleiere og bruk av smarttelefon som arbeidsverktøy i spesialisthelsetjenesten**

En studie om utfordringer og behov

Masteroppgave i Helseinformatikk  
Veileder: Pieter Jelle Toussaint  
Februar 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for medisin og helsevitenskap  
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap



Kunnskap for en bedre verden



# Sammendrag

Generell bruk av mobile løsninger har blitt mer vanlig de siste årene, og forventes å spille en sentral rolle i den fremtidige infrastrukturen på sykehusene. For å oppnå en helhetlig forståelse av sykepleiernes generelle behov for en mobil løsning, er det avgjørende å få innsikt i arbeidsflyt og utfordringer fra brukernes perspektiv. Denne studien har derfor en todelt tilnærming, der det både tilstrebes å identifisere utfordringer knyttet til arbeidspraksis, samtidig som det utforskes potensielle løsninger med fokus på funksjonaliteter en smarttelefon kan tilby. Kartleggingen er fokusert rundt fire sentrale temaer i en sykepleiers arbeidshverdag, herunder dokumentasjon, kommunikasjon, støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor og bestilling av oppgaver. Følgende problemstilling er utarbeidet for oppgaven:

«Kan mobil arbeidsflate være med på å forbedre prosesser knyttet til sykepleiernes arbeidsoppgaver på sengeposter i spesialisthelsetjenesten?»

For å tilnærme oss dette er det definert tre forskningsspørsmål:

FS1: Opplever sykepleiere som jobber på sengepost i spesialisthelsetjenesten noen utfordringer knyttet til de inkluderte temaene og har dette noen konsekvenser for deres arbeidshverdag?

FS2: Kan digitale løsninger på smarttelefoner være med å løse noen av de identifiserte utfordringene og hva innebærer dette overordnet av krav til funksjonalitet?

FS3: Opplever sykepleiere som anvender smarttelefoner i arbeidshverdagen de identifiserte utfordringene annerledes enn de som ikke gjør det?

Metodetriangulering er benyttet for å tilnærme seg forskningsspørsmålene.

Totalt 13 helsepersonell har deltatt i studien (12 sykepleiere og 1 helsefagarbeider). Det er avholdt to fokusgrupper fra Akershus universitetssykehus og Rikshospitalet. Fokusgruppene inkluderte sykepleiere som per i dag ikke benytter smarttelefoner som arbeidsverktøy. I tillegg deltok en gruppe som arbeider på Sykehuset Østfold Kalnes hvor det daglig benyttes smarttelefoner. Med disse deltakerne ble det gjennomført semistrukturerte dybdeintervjuer. De tre inkluderte foretakene har ulike typer teknologi og rutiner. Dette har gitt et godt grunnlag for sammenligning av likheter og forskjeller i opplevelsen av utfordringer og behov knyttet til de inkluderte temaene.

Resultatene viser at sykepleierne opplever utfordringer knyttet til alle de inkluderte områdene, der ulike faktorer innenfor dokumentasjon er det som oppleves mest inngripende. Flere av de identifiserte utfordringene gir direkte konsekvenser i form av økt tids- og ressursbruk, forsinkelser og avbrudd som begrenser for en smidig arbeidsflyt. Sykepleierne ser potensial i mobil arbeidsflate og flere av funnene tyder på at deltakerne har tro på at dette kan minimere omfanget av de identifiserte utfordringene. Mest sentralt er ønske om å kunne gjøre direkte registreringer av pasientdata fra telefonen, slik som målinger, scoringer og væskebalanse. De ulike behovene som belyses er skissert i en overordnet og forenklet funksjonell kravspesifikasjon. Enkelte av funnene har også vist forskjeller i opplevelsen av utfordringer mellom sykepleierne som benytter smarttelefoner og de som ikke gjør det. Det er viktig å nevne at bruken av teknologien skal understøtte helsepersonellens ansvarsområder og det er derfor essensielt i utviklingen å ivareta brukervennlighet i løsningene. Enkelte av de identifiserte utfordringene lar seg også vanskelig løse med mobil arbeidsflate alene, og krever endringer i eksisterende rutiner på et høyere nivå.

# Abstract

The general use of mobile solutions has become more common in recent years and is expected to play a central role in the future infrastructure of hospitals. To achieve a comprehensive understanding of nurses' general needs for a mobile solution, it is crucial to gain insight into workflow and challenges from the users' perspective. This study has a two-pronged approach, in which both efforts are made to identify challenges related to work practices, while also exploring potential solutions with a focus on the functionalities a smartphone can offer. The mapping is focused around four central themes in a nurse's everyday work, including documentation, communication, noise from patient notification systems in the corridor and ordering of tasks.

The following problem has been prepared for the assignment:

"Can a clinical mobile interface be used to help improve processes related to nurses' work tasks on bedside wards in the specialist healthcare service?"

To approach this, three research questions have been defined:

FS1: Do nurses who work on bedside duty in the specialist healthcare service experience any challenges related to the included topics and does this have any consequences for their everyday work life?

FS2: Can digital solutions on smartphones help solve some of the identified challenges and what does this mean overall in terms of requirements for functionality?

FS3: Do nurses who use smartphones in their daily work experience the identified challenges differently than those who do not?

Method triangulation is used to approach the research questions. A total of 13 healthcare professionals have participated in the study (12 nurses and 1 nurse assistant). Two focus groups have been conducted with nurses from Akershus University Hospital and Rikshospitalet. The focus groups included nurses who, as of today, do not use smartphones as work tools. In addition, a group that works at Sykehuset Østfold Kalnes, who have implemented smartphones in their clinical practice, participated in a semi-structured in-depth interview. The three hospitals included have different types of technology and routines. This has provided a good basis for comparing similarities and differences in the experience of challenges and needs linked to the included themes.

The results show that the nurses experience challenges associated to all the included areas, where various factors within documentation are perceived to be the most intrusive. Several of the identified challenges have direct consequences in the form of increased time and resource use, delays and interruptions that set limitations for flexible workflow. The nurses see potential in clinical mobile interfaces and several of the findings indicate that the participants believe that this can minimize the extent of the identified challenges. Most central is the desire to be able to make direct registrations of patient data from the phone, such as measurements, scores and fluid balance. The various needs that are highlighted are outlined in an overarching and simplified functional requirements specification. Some of the findings have also shown differences in the experience of challenges between the nurses who use smartphones and those who do not. It is important to mention that the use of the technology should support the healthcare personnel's areas of responsibility and it is therefore essential in the development to ensure user-friendliness in the solutions. Some of the identified challenges are also difficult to solve with a clinical mobile interface alone and require changes to existing routines at a higher level.

# Forord

Det er med stor glede og takknemlighet at vi presenterer denne masteroppgaven som markerer avslutningen på tre intense og givende år. Skriveprosessen har vært utfordrende, men det har også vært en lærerik reise som har gitt oss muligheten til å utforske et viktig, men begrenset område innenfor helsesektoren. Masteroppgaven omhandler i grove trekk sykepleiere og bruk av smarttelefoner i spesialisthelsetjenesten. Dette har vært en spennende forskningsprosess, som har gitt oss verdifull innsikt i et tema som er av stor relevans videre i vår yrkeskarriere.

En spesiell takk rettes til våre nærmeste for deres støtte og oppmuntring i denne krevende perioden. Deres tro på oss har vært en kilde til motivasjon og inspirasjon. Her må vi gi ekstra ros til tålmodige og overbærende samboere.

Gjennom studien har vi møtt flere dyktige sykepleiere som har bidratt med verdifull kunnskap. Deres deltakelse og ærlige tilbakemeldinger har vært uvurderlig for et godt sluttresultat og en dyp forståelse av reelle behov og utfordringer. Av den grunn vil vi rette en spesiell takk til alle sykepleiere og helsearbeidere som deltok på fokusgrupper og intervjuer. Deres innsikt og evne til å dele erfaringer og meninger har blitt satt stor pris på.

Helt til slutt ønsker vi å takke vår kunnskapsrike og erfarne veileder, Pieter Jelle Toussaint. Vi har fått gode, konstruktive innspill og støtte underveis i hele prosessen. Hans råd og tilbakemeldinger har vært uvurderlige for vår fremgang.

Christine Meinich & Ingrid Solstad Bechmann

# Innhold

Sammendrag.....	V
Abstract.....	VI
Forord.....	VII
Figurer, tabeller og diagram.....	XI
Begrepsavklaring og forkortelser.....	XII
1.0 Introduksjon.....	1
1.1 Problemområde og forskningsspørsmål.....	2
1.2 Avgrensninger og presiseringer.....	3
1.3 Personlig motivasjon.....	3
1.4 Bidrag.....	4
1.5 Oppbygning.....	5
2.0 Teori.....	6
2.1 Sykepleierens arbeidspraksis.....	6
2.1.1 Dokumentasjon.....	6
2.1.2 Kommunikasjon.....	7
2.1.3 Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor.....	8
2.1.4 Bestilling av oppgaver.....	9
2.2 Eksisterende forskning og mobile løsninger for å støtte sykepleierens arbeidsprosesser.....	10
2.2.1 Eksisterende forskning.....	10
2.2.2 Eksempler på mobile helseapplikasjoner.....	11
3.0 Metode.....	14
3.1 Forskningsdesign.....	14
3.1.1 Kvalitativ metode.....	15
3.1.2 Eksplorerende design.....	15
3.2 Datainnsamling.....	15
3.2.1 Utvelgelse av informanter til fokusgrupper.....	16
3.2.2 Utvelgelse av informanter til dybdeintervjuer.....	16
3.2.3 Forberedelse av moderatorrollen.....	17
3.2.4 Predefinering av temaer til fokusgruppe.....	18
3.2.5 Del 1 - Identifisere problemområder.....	19
3.2.6 Del 2 - Løsningsorientert tenkning.....	20
3.2.7 Utarbeidelse av intervjuguide.....	21
3.2.8 Gjennomføring av individuelle dybdeintervjuer.....	21
3.3 Bearbeiding av data.....	21
3.3.1 Transkribering.....	21
3.3.2 Dataanalyse.....	22
3.4 Litteratursøk.....	23
3.4.1 Begrunnelse av valgt litteratur.....	24



3.5	Metodekritikk.....	24
3.5.1	Bias.....	25
3.5.2	Validitet.....	25
3.6	Forskningsetikk.....	26
3.6.1	NSD søknad.....	26
3.6.2	Etiske overveielser.....	26
4.0	Resultater.....	28
4.1	Presentasjon av informanter fra fokusgruppene.....	28
4.2	Dokumentasjon.....	29
4.2.1	Identifiserte utfordringer i fokusgruppen.....	29
4.2.2	Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger.....	31
4.2.3	Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes.....	33
4.3	Kommunikasjon.....	35
4.3.1	Identifiserte utfordringer i fokusgruppen.....	35
4.3.2	Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger.....	37
4.3.3	Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes.....	39
4.4	Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor.....	41
4.4.1	Identifiserte utfordringer i fokusgruppen.....	41
4.4.2	Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger.....	43
4.4.3	Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes.....	44
4.5	Bestilling av oppgaver.....	45
4.5.1	Identifiserte utfordringer i fokusgruppen.....	45
4.5.2	Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger.....	47
4.5.3	Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes.....	48
4.6	Ønsket funksjonalitet.....	49
5.0	Diskusjon.....	50
5.1	Dokumentasjon.....	50
5.1.1	Rutiner for dokumentasjon.....	50
5.1.2	Tilgang til PC/dokumentasjonsverktøy.....	51
5.1.3	Dokumentasjon i mange forskjellige systemer.....	52
5.1.4	Observerte krav til mobil løsning for dokumentasjon.....	53
5.2	Kommunikasjon.....	54
5.2.1	Kontaktopplysninger for kommunikasjon mellom helsepersonell.....	54
5.2.2	Overlevering av vaktroller og kommunikasjon.....	55
5.2.3	Direkte telefoni vs. personsøkere.....	55
5.2.4	Bruk av meldingsutveksling som kommunikasjon.....	56
5.2.5	Observerte krav til mobil løsning for ivaretagelse av kommunikasjon.....	57
5.3	Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor.....	58
5.3.1	Forstyrrelser under arbeid.....	58
5.3.2	Pasientvarsling på mobil.....	59
5.3.3	Observerte krav til mobil løsning for å begrense støy fra pasientvarslingsanlegg.....	60

5.4 Bestilling av oppgaver.....	61
5.4.1 Ulike verktøy for bestilling av oppgaver.....	61
5.4.2 Passord og innlogging.....	61
5.4.3 Opplæring.....	62
5.4.4 Observerte krav til mobil løsning for ivaretagelse av bestillinger.....	63
6.0 Konklusjon.....	64
6.1 FS1: Identifiserte utfordringer og konsekvenser.....	64
6.2 FS2: Behov for funksjonalitet på smarttelefoner.....	65
6.3 FS3: Sammenligning mellom fokusgruppene og individuelle intervjuer.....	66
6.4 Videre forskning.....	67
Referanser.....	68
Vedlegg.....	74
Vedlegg A: NSD-søknad.....	75
Vedlegg B: Intervjuguide til dybdeintervju.....	77
Vedlegg C: Intervjuguide til fokusgruppeintervju.....	80

# Figurer, tabeller og diagram

Figur 1: Overordnede temaer.....	2
Tabell 1: Masteroppgavens disposisjon.....	5
Figur 2: Masteroppgavens metodetriangulering.....	14
Tabell 2: Vurdering av risiko knyttet til forskningsdesign.....	18
Figur 3: Predefinerte temaer.....	19
Figur 4: Funksjonaliteter som ble presentert for deltakerne.....	20
Tabell 3: Oversikt over predefinerte temaer og koder av hovedfunnene.....	23
Tabell 4: Oversikt over deltakere fra Akershus universitetssykehus.....	28
Tabell 5: Oversikt over deltakere fra Rikshospitalet.....	29
Tabell 6: Oversikt over deltakere fra Sykehuset Østfold Kalnes.....	29
Diagram 1: En oversikt over topp tre ønskede funksjonaliteter.....	49
Tabell 7: Krav knyttet til dokumentasjon.....	53
Tabell 8: Krav knyttet til kommunikasjon.....	57
Tabell 9: Krav knyttet til pasientsignal.....	61
Tabell 10: Krav knyttet til bestilling av oppgaver.....	63

## Begrepsavklaring og forkortelser

<b>Cachnet</b>	I denne oppgaven brukes catchnet for å beskrive endepunktet i en eskaleringskjede for pasientvarsling. Det vil si at et pasientvarsel kan ha forhåndsdefinerte mottakere. Dersom ingen håndterer varselet tidlig i kjeden vil det eskalere til endelig gruppe mottakere (catchnet). Ofte innebærer dette alle påloggede brukere som skal kunne motta pasientvarsel.
<b>Person søker</b>	Løsningen er et enveis kommunikasjonsverktøy som mottar et varsel og på displayet vises telefonnummeret som har ringt personsøkeren. For å ringe tilbake må personen finne en tilgjengelig telefon og taste inn det oppgitte nummeret (Hansen & Øverby, 2022).
<b>Calling</b>	Anvendes når en person ringer til en personsøker (University of Cambridge, 2023).
<b>Mobil arbeidsflate</b>	Begrepet mobil arbeidsflate, er en samlebetegnelse på en løsning, der definerte mobilapplikasjoner blir tilgjengeliggjort på smarttelefoner på sykehuset. Smarttelefonene skal kunne benyttes i ulike arbeidsprosesser (Oslo Universitetssykehus, 2023).
<b>M-helse</b>	Mobile helseapplikasjoner omhandler helserelaterte aktiviteter ved hjelp av mobile enheter som nettbrett og smarttelefoner. M-helse omhandler også egenmåling og -registrering av personlige helsedata (Nylenna, 2015).
<b>SØHF</b>	Sykehuset Østfold Kalnes
<b>Riksen</b>	Rikshospitalet (en del av OUS)
<b>Ahus</b>	Akershus universitetssykehus
<b>NEWS</b>	NEWS (National Early Warning Score) er et skåringssystem for målinger av livsviktige funksjoner hos syke personer (Nordseth, 2023).
<b>PEVS</b>	PEVS (Paediatric Early Warning Score) er en samlebetegnelse for skåringssystemer som basert på alder bruker ulike parametre for å identifisere pasienter i fare for klinisk forverring (Solevåg et al., 2021).
<b>SSO</b>	SSO (Single Sign-on) betyr at bruker kun har ett brukernavn og passord, og tilhørende tofaktorkode. Det vil si at man har en sentral identitet for flere ulike tjenester (Unic, 2022).

# 1.0 Introduksjon

Sykepleiere og spesialsykepleiere utgjør den yrkesgruppen det er klart størst mangel på i Norge (Simonsen, 2023). En nyere undersøkelse viser at én av fem sykepleiere vurderer å forlate sitt nåværende arbeid (Ferguson, 2023). Dette er en bekymringsfull utvikling, spesielt med tanke på at vi får en stadig mer eldredominert befolkning, som lider av mer komplekse sykdommer enn tidligere (Sønstebø, 2020). Digitale transformasjoner nevnes som et sentralt tiltak for bedre effektivisering og ressursstyring i helse- og omsorgssektoren. Bedre utnyttelse av teknologi kan bidra til at det begrensede personalet, i større grad kan fokusere tiden på sine kjerneoppgaver. Det er likevel viktig å understreke at teknologien alene ikke løser problemene (NOU 2023:4, s.257).

Den økende bruken av smarttelefoner og tilgjengeligheten av helseapplikasjoner antyder en fremtid hvor mobile helseapplikasjoner spiller en betydelig rolle i helsepersonells beslutningstaking og arbeidsflyt. Disse applikasjonene har potensial til å transformere måten helsepersonell arbeider på, øke effektiviteten i diagnostikk, behandling og overvåking av pasienter. Selv med stort potensial og økende tilgjengelighet, ser det ut til at enkelte helseapplikasjoner fortsatt er underutnyttet av helsepersonell (Zakerabasali et al., 2021). Nyere forskning indikerer at sykepleiere er svært positive til bruk av smarttelefon som arbeidsverktøy, forutsatt at de tilfører reell nytteverdi (Odendaal et al., 2020). De siste femten årene har digitaliseringen av helsesektoren i Norge implementert ulike digitale løsninger. Noen av disse løsningene har, på tross av intensjonene, faktisk redusert effektivitet og antydnet potensielle negative virkninger for kvaliteten og omfanget av tjenester (NOU 2023:4, s.257).

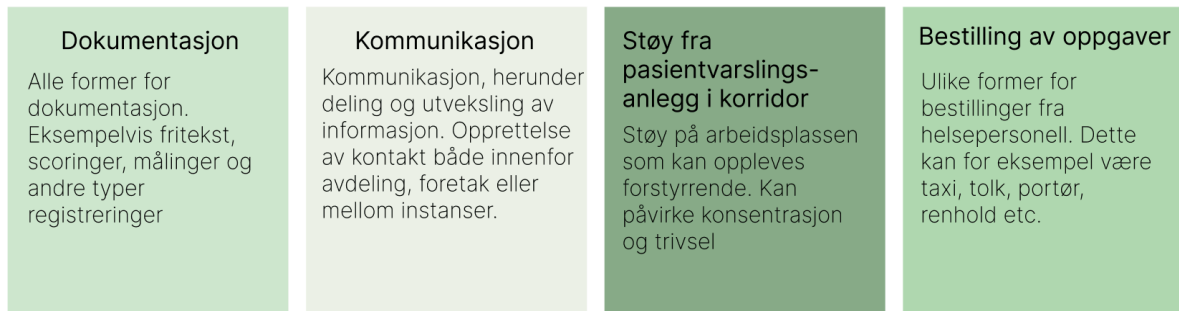
Det eksisterer i dag flere eksempler på forskjellige helseapplikasjoner som benyttes i ulike deler av primær- og sekundærhelsetjenesten, slik som applikasjonene Arena Mobil, Nimble og DNV Imatis Mobile Portal. Det er også pågående prosjekter, som arbeider med å forbedre dagens eksisterende tilbud, så vel som å introdusere nye funksjonaliteter i fremtidige applikasjoner. Et eksempel på dette er Helselogistikkprosjektet, som skal tilby mobil arbeidsflate til samtlige helseforetak i Helse Sør-Øst (HSØ) regionen. Bakgrunnen for oppstart av Helselogistikkprosjektet er at flere av foretakene i HSØ-regionen har behov for mer moderne løsninger, blant annet for håndtering av kommunikasjon og varsler (Helse Sør-Øst, 2023a). Mer presist omhandler dette lyd fra pasientsignal via felles korridorer, personsøkere, stasjonære telefoner og eldre håndholdte wifi-telefoner. I tillegg er det utbredt bruk av stasjonære PC-er i forbindelse med dokumentasjon og skriftlig samhandling.

I denne studien er det utført innsiktsarbeid for å undersøke sentrale utfordringer sykepleiere på sykehus opplever i sitt daglige arbeid. Resultatene viser at det er mange tungvinte og lite effektive arbeidsprosesser, som legger til ekstra byrder i en allerede travel arbeidshverdag. I tillegg til å identifisere utfordringer, har studien også undersøkt potensielle løsninger, med fokus på mobil arbeidsflate. Den løsningsorienterte delen av studien har resultert i en overordnet og forenklet kravspesifikasjon, som kan gi inspirasjon til videre utviklingsarbeid av denne typen løsninger.

## 1.1 Problemområde og forskningsspørsmål

Smarttelefoner som arbeidsverktøy i helsesektoren har blitt mer vanlig de siste årene, men er fortsatt totalt sett lite utbredt i spesialisthelsetjenesten. Det er likevel sannsynlig at det vil bli mer vanlig med økt bruk av mobile verktøy i fremtiden. For å oppnå suksess med implementering av slike verktøy, er det viktig å ha en forståelse av utfordringene de er ment for å løse, samt det generelle brukerbehovet.

I denne studien har vi inkludert 12 sykepleiere og en helsefagarbeider fra ulike helseforetak i HSØ-regionen. Utvalget består både av deltakere som har erfaring med bruk av smarttelefoner som arbeidsverktøy, og de som ikke har dette. Formålet med studien har vært å se nærmere på utfordringer og behov knyttet til fire overordnede temaer:



Figur 1: Overordnede temaer

De ulike temaene er sett på både fra en problemorientert side, men også fra en løsningsorientert side. Den løsningsorienterte delen er sett i sammenheng med ulike funksjonaliteter som potensielt kan inngå i en smarttelefon. Helsearbeiderne har erfaring med ulike typer teknologiske løsninger fra foretaket de jobber på som personsøker, eldre håndholdte telefoner og smarttelefoner. Dette har gjort det mulig å sammenligne resultatene mellom de ulike for å identifisere likheter og ulikheter. Her er det spesielt interessant å se på om helsearbeiderne som benytter smarttelefoner som arbeidsverktøy opplever de identifiserte utfordringene annerledes enn deltakerne som ikke bruker dette.

Problemstillingen for oppgaven er:

*"Kan mobil arbeidsflate være med på å forbedre prosesser knyttet til sykepleiernes arbeidsoppgaver på sengeposter i spesialisthelsetjenesten?"*

Følgende forskningsspørsmål er utarbeidet for å tilnærme seg problemstillingen:

FS1: Opplever sykepleiere som jobber på sengepost i spesialisthelsetjenesten noen utfordringer knyttet til de inkluderte temaene og har dette noen konsekvenser for deres arbeidshverdag?

FS2: Kan digitale løsninger på smarttelefoner være med å løse noen av de identifiserte utfordringene og hva innebærer dette overordnet av krav til funksjonalitet?

FS3: Opplever sykepleiere som anvender smarttelefoner i arbeidshverdagen de identifiserte utfordringene annerledes enn de som ikke gjør det?

## 1.2 Avgrensninger og presiseringer

Datainnsamlingen inkluderer kun helsepersonell fra spesialisthelsetjenesten og har fokus på vanlige sengeposter, i medisinsk og kirurgisk divisjon. Med andre ord har ikke studien tatt høyde for erfaringer fra intensivavdeling, akuttmottak, poliklinikk, døgnenheter eller operasjonsavdelinger på sykehusene. Dette er poster med en del avvikende arbeidsrutiner fra de inkluderte og forskjeller i opplevelse av utfordringer og behov kan dermed forekomme. Primærhelsetjenesten har heller ikke vært en del av studiens omfang. Det påpekes derfor at resultatene ikke nødvendigvis vil kunne være direkte overførbare til denne delen av sektoren.

De predefinerte temaene som er benyttet som utgangspunkt for oppgaven, er utarbeidet på bakgrunn av hypoteser fra forfatterne, men har tidlig i prosessen også blitt understøttet av teoretisk rammeverk og forskning. Det var nødvendig å spisse masteroppgaven ved å gjøre avgrensninger med disse temaene, både på grunn av tids- og ressursbegrensninger, men også for å sikre høyere kvalitet i resultatene. Ved å sette disse begrensningene var det mulig å gjøre en grundigere innsiktsanalyse på de inkluderte områdene. Temaene dekker sentrale og store områder innenfor en sykepleiers arbeidshverdag, og gir god dybde og forståelse av generelle utfordringer og behov. Det har vært åpenhet med sykepleierne underveis i prosessen, og de har blitt oppfordret til å belyse også andre temaer, dersom disse skulle vært mer aktuelle enn de predefinerte. Forskningsprosessen har dermed vært iterativ med mulighet for endringer underveis, dersom nye spontane temaer skulle blitt identifisert av deltakerne. For temaet bestilling av oppgaver er det tatt utgangspunkt i de bestillingene sykepleierne i studien utfører mest av. Dette innebærer bestillinger knyttet til logistikkoppgaver.

Kravspesifikasjonen som er utarbeidet på bakgrunn av funnene i datainnsamlingen, tar kun for seg funksjonelle krav - ikke tekniske. Tekniske krav utgjør også en viktig del av en helhetlig kravspesifikasjon, men dette ville krevd flere ressurser enn hva oppgaven besitter. Studiens mål har heller ikke vært å levere en ferdigstilt funksjonell kravliste, men heller gjennom innsiktsarbeid belyse noen av de viktigste overordnede behovene til sykepleiere i spesialisthelsetjenesten. Det er av den grunn heller ikke tatt forbehold om begrensninger og utfordringer knyttet til lovverk, økonomi, standardisering, systemintegrasjon eller politikk.

## 1.3 Personlig motivasjon

Forfatterne har selv bakgrunn som sykepleiere fra spesialisthelsetjenesten, og har arbeidet på ulike kirurgiske sengeposter i HSØ. Den travle arbeidshverdagen til helsepersonell er derfor ikke ukjent. Etter over fem års erfaring har vi fått kjenne på en gradvis endring i sykehusdriften, i form av økt arbeidsbelastning, høyere forventninger til effektivitet og økende grad av administrativt arbeid. Det er derfor viktig med teknologiske hjelpemidler og infrastruktur som støtter denne utviklingen. Forfatterne har jobbet med ulike systemer og løsninger som vi har opplevd at delvis hindrer effektivitet og skaper tungvinte prosesser og misnøye. Denne erfaringen har gitt utgangspunktet til de overordnede temaene dokumentasjon, støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor, kommunikasjon og bestilling av oppgaver. Her har vi selv fått erfare ulike utfordringer,

som er grunnen til at vi ønsker å undersøke disse nærmere ved å inkludere synspunkter fra flere helsearbeidere.

Bedre utnyttelse av mobile verktøy, slik som smarttelefoner, mener vi er sentralt for å muliggjøre bedre arbeidsprosesser. En vakt på sengepost innebærer mye arbeid som gjøres i farten. Flere av de sentrale datainnsamlingspunktene gjøres ikke nødvendigvis foran en stasjonær PC, men samles inn kontinuerlig under for eksempel legevisitt, hos pasienten, med pårørende eller andre steder på sykehuset. I tillegg til dette er det også ulike oppgaver knyttet til logistikk og kommunikasjon som utføres flere ganger om dagen. Forfatterne har i løpet av sin karriere opplevd mangel på verktøy som støtter denne nomadiske arbeidshverdagen. Konsekvensen er at flere sentrale oppgaver og prosesser utsettes unødvendig eller tar lengre tid å utføre.

Arbeidsmiljøet på en sengepost er også utsatt for større mengder støy fra ulike kilder. Dette ble ekstra merkbart for forfatterne etter at de selv skiftet over til kontorarbeid. Tidligere studier viser at ansatte kan bli negativt påvirket av støy, ved at man blir sliten og at det er en stressfaktor (Feiring, 2016).

Oppsummert er forfatterne drevet av en lidenskap for sykepleieryrket og et ønske om å bedre sykepleiepraksisen på sengeposter. Begge forfatterne har byttet karriere fra klinisk praksis til helse-IKT, der vi arbeider med å levere og forvalte tjenester til spesialisthelsetjenesten. Her er vi direkte involvert i arbeidet med å tilgjengeliggjøre ulike helseapplikasjoner, og har stor tro på at dette vil kunne ha en nytteverdi i fremtiden. Det er derfor av særlig interesse å ha dyp innsikt og forståelse for den kliniske praksisen utover egne erfaringer, spesielt rettet mot sykepleiere og smarttelefoner som arbeidsverktøy.

## 1.4 Bidrag

Litteratursøket i forbindelse med oppgaven har avdekket mangelfull forskning på feltet. Eksisterende litteratur retter seg først og fremst mot spesifikke applikasjoner, samt konkrete områder eller rutiner. Det er få artikler som belyser sykepleiere og behov for mobil arbeidsflate på en mer generell basis. I denne studien vurderes verdien en smarttelefon potensielt kan ha i flere ulike kjeder av arbeidsprosesser og rutiner. Denne masteroppgaven er derfor et bidrag til forskningsfeltet på mobil arbeidsflate og kan generere ny kunnskap på områder som foreløpig er mindre utforsket.

Gjennom omfattende fokusgrupper og intervjuer har det blitt identifisert konkrete utfordringer sykepleiere opplever i sin arbeidshverdag knyttet til de inkluderte temaene. Studien er et bidrag som gir en større forståelse for sykepleieres kliniske praksis. I tillegg til å belyse utfordringer gir også studien konkrete behov sykepleierne har i nåværende og fremtidige mobile arbeidsverktøy. Dette illustreres også i en forenklet kravspesifikasjon som kan benyttes videre i utviklingen av mobil arbeidsflate for sykepleiere.



## 1.5 Oppbygning

Oppgaven er organisert og strukturert etter ITMRD-modellen (introduksjon, teori, metode, resultater og diskusjon) og følger standard formaliteter. Overordnet innhold i kapitlene er beskrevet i tabellen nedenfor.

1. # Introduksjon	Kapitlet gir en innføring i studiens hensikt, valg av tema, problemområde og nødvendige avgrensninger som er gjort.
2. # Teori	Her presenteres teoretisk det teoretiske rammeverket som er innhentet i forskningsprosessen. Forskning funnet i forbindelse med litteratursøk vises til i eget avsnitt.
3. # Metode	Videre følger metodekapitlet som beskriver studiens metodiske tilnærming, samt organisering og utførelse av dataanalysen. Det vises også til metodekritikk og etiske overveielser.
4. # Resultater	Gir en innføring i de analyserte funnene fra datainnsamlingen. Kapitlet er strukturert og inndelt etter identifiserte utfordringer, potensielle løsninger og erfaringer fra SØHF.
5. # Diskusjon	De ulike funnene ses i lys av hverandre og eksisterende litteartur. Her er det gitt en drøfting utformet med formål om å gi en besvarelse av overordnet problemstilling og forskningsspørsmål.
6. # Konklusjon	Dette avsluttende kapitlet gir en oppsummerende konklusjon på hovedfunnene i hvert av de inkluderte forskningsspørsmålene.

Tabell 1: Masteroppgavens disposisjon

## 2.0 Teori

I dette kapitlet henvises det til aktuell litteratur og forskning som er relevant for masteroppgavens tematisering. Det er valgt å strukturere teorien i to deler som gir oppgaven en logisk flyt. Først ses det nærmere på utfordringer knyttet til en sykepleiers arbeidspraksis. Senere presenteres relevant forskning som omhandler helsepersonell og bruk av smarttelefon som arbeidsverktøy og andre eksisterende løsninger.

### 2.1 Sykepleierens arbeidspraksis

Strukturen er utarbeidet etter de inkluderte temaene som er grunnlaget for studiens forskningsområder. Dette innebærer en teoretisk forankring av temaene dokumentasjon, støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor, kommunikasjon og bestilling av oppgaver. Det teoretiske rammeverket som danner underlaget for kapitlet baserer seg på innhentet forskning og ulike artikler funnet utenom litteratursøk i databaser, blant annet tidsskriftet Sykepleien.

#### 2.1.1 Dokumentasjon

Dokumentasjon er en sentral del av sykepleieres yrkesutførelse og er juridisk lovpålagt. Ifølge Helsepersonelloven kapittel 8 plikter den som yter helsehjelp å journalføre relevante og nødvendige opplysninger om pasienten og helsehjelpen som er utøvd (Helsepersonelloven, 1999, §39). Store deler av dokumentasjonsføringen foregår som fritekst i elektronisk pasientjournal (EPJ), i tillegg til at viktige pasientdata som målinger, væskebalanse og legemidler registreres i et elektronisk kurvesystem. Prosedyrer og sjekklister er også en del av journalføringen og nødvendig for arbeidsflyten. Helsepersonell har derfor i ulik grad fortsatt å bruke papirbaserte støttesystemer parallelt med EPJ (Bjerkan et al., 2020).

Til tross for at dokumentasjon er en sentral faktor for å tilby god og sikker omsorg, er det flere sykepleiere som opplever betydelige utfordringer knyttet til denne praksisen. Det å beskrive innholdet i utført pasientbehandling på en måte som oppfyller myndighetskrav og reflekterer utført sykepleie, utgjør en utfordring i sykepleiernes kliniske hverdag. Begrensninger som manglende tid og manglende kunnskap om hva og hvordan dokumentasjon av sykepleie skal utføres, har vedvart og resultert i nedprioritering av dokumentasjonsarbeidet. For å realisere fordelene av et EPJ-system, er det derfor nødvendig å ha et standardisert språk som både kan uttrykke mangfoldet i sykepleievirksomheten, i tillegg til å gjøre det mulig å gjenfinne informasjon for ulike formål (Drange et al., 2019). Studier viser også at organisatoriske faktorer som ressurser og tidspress spiller en vesentlig rolle i disse utfordringene. Med et høyt arbeidspress, uforutsigbare oppgaver og begrensede tidsrammer blir det ofte krevende å dokumentere nødvendig informasjon i løpet av en vakt (Ehrler et al., 2021; Lied et al., 2021).

Når helsepersonell får mulighet til å dokumentere, er tilgjengeligheten av PC-er også av stor betydning. Problemer med tilgjengelighet eller utilstrekkelig kapasitet på PC-er kan føre til flere utfordringer, inkludert økt bruk av papirdokumentasjon og dobbeltføring (Bjerkan et al., 2020). Konsekvensen av dokumentasjon på papir inkluderer forsinket tilgjengelighet av innsamlede data i det elektroniske journalsystemet (Ehrler et al.,

2021). Dette kan igjen føre til forsinkelse av viktig informasjon om pasientene og medføre utfordringer for effektiv kommunikasjon og samarbeid mellom helsepersonell (Bjerkan et al., 2020).

Dokumentasjon synliggjør den gitte sykepleien til hver enkelt pasient og bidrar til bedre kontinuitet i pasientbehandlingen. Strukturerte opplysninger om pasientenes tilstand og utvikling underveis i forløpet muliggjør koordinering av nødvendig omsorg og legger dermed til rette for bedre samarbeid mellom helsepersonell (Bjerkan et al., 2020). Dette er blant annet essensielt for å kunne overvåke effekten av igangsatt behandling og vurdere pasientens respons. God kvalitet på dokumentasjonen er viktig for pasientsikkerheten og er med på å redusere risikoen for misforståelser og feilbehandling (Vabo, 2023). I Norge utgjør mangelfull journalføring en årsak til svikt i behandlingen i 3% av de registrerte tilfellene av pasientskader. Selv om denne prosentandelen ikke er den dominerende årsaken, er den fortsatt betydningsfull. Dessverre gir ikke den tilgjengelige informasjonen en spesifikk oversikt over hvilke mangler som er involvert i denne typen journalføringsfeil (Bjerkan et al., 2020). Dokumentasjon har ikke bare en sentral rolle i pasientbehandlingen, men er også vesentlig for pleietyngdemåling, ledelse og ressursstyring, samt forskning og utdanning (Drange et al., 2019).

### 2.1.2 Kommunikasjon

Sykehus over hele verden legger stor vekt på standarder for pasientbehandling og sikkerhet. Evnen et helseteam har til å kommunisere effektivt rundt kliniske oppgaver, er avgjørende for å kunne levere trygg og pålitelig behandling (Daheisi et al., 2023). Effektive metoder for å kontakte hverandre er derfor sentralt for ivaretagelsen av pasientsikkerheten. Legens direkte ansvar for pasientene og sykepleiernes kontinuerlige overvåkning skaper en nødvendighet for jevn og presis informasjonsflyt (Manocha et al., 2020). Legen må til enhver tid være informert om pasientens tilstand. Hvis leger ikke mottar oppdatert informasjon om endringer i pasientens helse, kan dette føre til utfordringer knyttet til planleggingen av nødvendig behandling. På samme måte er sykepleierens evne til å gi optimal pasientomsorg avhengig av å motta relevant informasjon til rett tid. Dersom sykepleieren ikke er klar over kommende hendelser, som for eksempel en planlagt operasjon, kan det bli utfordrende å utføre alle nødvendige oppgaver for å forberede pasienten til inngrepet. Dette kan påvirke pasientens opplevelse av behandlingsforløpet. Denne dynamikken utgjør derfor en essensiell faktor for å levere forsvarlig pasientbehandling (Manocha et al., 2020).

Effektiv kommunikasjon mellom helsepersonell innebærer å formidle riktig informasjon til legen samtidig som det sikres at mottaker forstår den informasjonen som blir gitt (Daheisi et al., 2023). Dessverre er dagens kommunikasjonsinfrastruktur preget av utdatert teknologi. Informasjon som overføres ufullstendig eller forsinket, kan resultere i feil og potensiell skade for pasienter. Mer enn halvparten av alle avvikshendelser knyttet til pasientsikkerhet skyldes kommunikasjonsfeil (Martin et al., 2019). Mangelen på samarbeid mellom sykepleiere og leger kan påvirke den kliniske opplevelsen negativt. Faktorer som økt antall pasienter og lavere antall helsepersonell, forverrer ofte disse forholdene. Det å balansere kliniske krav og samtidig opprettholde kvaliteten på kommunikasjonen mellom sykepleiere og leger er en utfordring som kan påvirke pasientbehandlingen (Daheisi et al., 2023).

Det tverrfaglige samarbeidet på sykehus er avhengig av en rekke ulike teknologier og tilnærminger, som for eksempel enveis personsøkere, fasttelefoner, direkte samtaler og e-post (Martin et al., 2019). Personsøkere benyttes som et enveis kommunikasjonsverktøy for å signalisere behovet for tilbakeringing. Da det ofte er et behov for en umiddelbar respons kan bruken av personsøkere møte utfordringer. Personen som ringer er avhengig av å vente på et svar, og personen som blir ringt er avhengig av å finne en telefon å ringe fra. Tidligere studier har påpekt at personsøkere kan være ineffektive og forsinke den nødvendige tilbakemeldingen (Wu et al., 2013a). Den forsinkede responsen kan potensielt true både pasientsikkerheten og effektiviteten i pasientbehandlingen (Manocha et al., 2020).

Utenfor helsevesenet har det vært en betydelig teknologisk revolusjon, spesielt innen håndholdte kommunikasjonsenheter. Disse verktøyene har skapt innovative måter å kommunisere, samarbeide og dele informasjon på (Martin et al., 2019). For å sikre tryggere og mer effektiv omsorg, er det avgjørende å utvikle infrastruktur og prosesser som fremmer bedre kommunikasjon og samarbeid mellom ulike fagpersoner innen helsesektoren.

### 2.1.3 Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor

Et pasientsignalsystem er et digitalt verktøy som muliggjør kommunikasjon mellom pasienter og helsepersonell. Systemet tillater pasienter og sykepleiere å be om hjelp eller assistanse. Studier har identifisert en rekke årsaker bak slike anrop, som varierte fra mindre alvorlige bekymringer til situasjoner av akutt karakter. Over 30% av anropene er knyttet til alvorlige medisinske bekymringer, noe som understreker viktigheten av disse systemene som en kritisk funksjonalitet, både for sykehusinnlagte pasienter og for helsearbeidere. En sentral utfordring med pasientvarslingen er imidlertid at det er en kilde til kontinuerlige avbrudd for sykepleierens arbeidsflyt. Forskning indikerer at slike avbrudd har en negativ innvirkning på kognisjonen til helsepersonell. Dette problemet er spesielt fremtredende i sykehusmiljøer, som allerede betraktes som svært forstyrrende. Det er også utløst bekymringer om at avbrudd kan ha en betydelig negativ effekt på pasientsikkerheten (Klemets & Evjemo, 2017). På de fleste sykehusene i HSØ varsler pasientsignalsystemet i korridoren og på vaktrommet. Dette resulterer i at både pasienter, sykepleiere og annet helsepersonell hører kommunikasjonsmediet, selv om det ikke nødvendigvis involverer dem. Det kan derfor tidvis oppleves som støy i arbeidshverdagen.

Ved gjentakende støy i forbindelse med pasientvarsling og annet medisinsk utstyr kan sykepleiere oppleve alarmtrettethet. Dette er et fenomen som er definert som mangel på energi til å handle. Det kan både oppstå akutt og midlertidig eller kronisk med vedvarende fysisk og mental utmattelse (Lewandowska et al., 2020). Dette konseptet blir spesielt relevant i helsesektoren, der helsepersonell ofte blir utsatt for mange alarmer og mye stimuli. Ved mye støy er irritasjon en vanlig subjektiv reaksjon, som kan inkludere følelser som frykt og mildt sinne. Tidligere studier har vist at mennesker har en tendens til å tilpasse seg støyende arbeidsmiljøer ved å engasjere seg mindre mellommenneskelig og reflektert. Dette kan ha negative konsekvenser for pasientomsorgen, da helsepersonell kan vise mindre bekymring for pasienten og miljøet når de er utsatt for langvarig støy og alarmaktivitet (Lewandowska et al., 2020).

Støy i områder som anses å være sensitive, slik som på sykehus, er en betydelig bekymring på grunn av påvirkningen på pasienters velvære, restitusjon og helsepersonellens arbeidsmiljø. Støy har vist seg å forstyrre pasienters hvile, helingsprosessen, redusere helsepersonellens produktivitet og potensielt øke risikoen for medisinske feil. Forskning som har målt miljøstøy i sykehus verden over, har avdekket støynivåer som overstiger anbefalte nivåer for et helsefremmende miljø (de Lima Andrade et al., 2021).

Verdens helseorganisasjon (WHO) anbefaler at lydnivået ikke bør overstige 35 dB(A) på dagtid og 30 - 40 dB(A) om natten på sykehus. Studier viser at støynivåene innendørs på dagtid i sykehus kan variere betydelig, fra 37 dB(A) til så høyt som 88,6 dB(A). Om natten varierte støynivåene fra 38,7 dB(A) til 68,8 dB(A). Flere studier har avdekket at støynivåene overskrider de anbefalte grensene, og at det er et reelt problem i mange sykehusmiljøer (de Lima Andrade et al., 2021). For de ansatte som jobber i skiftordninger, utgjør støyen spesielt høy risiko, da deres søvnrytme ofte påvirkes negativt av kravene ved skiftarbeid (WHO, 2010). Ifølge arbeidsmiljøloven skal fysiske arbeidsmiljøfaktorer som støy være forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakers helse, miljø, sikkerhet og trivsel (Arbeidsmiljøloven, 2005, §4-4).

#### 2.1.4 Bestilling av oppgaver

I løpet av en vanlig arbeidsdag håndterer sykepleiere ulike logistikkbestillinger, som inkluderer å organisere tjenester som portør, blodprøver, mat og pasienttransport. Ifølge Bergsagel (2019) opplever sykepleiere at de bruker mye tid på administrative oppgaver slik som bestilling av pasienttransport. Det eksisterer ofte varierende rutiner og prosedyrer som regulerer hvordan disse bestillingene skal utføres og når de skal leveres. Sykepleieren må derfor ha kontroll over de ulike rutinene for å sikre at nødvendige bestillinger blir riktig utført, da forsinkelser kan ha negative konsekvenser for pasienten og pasientbehandlingen. Bestillingsrutinene krever ofte bruk av flere separate systemer, manglende kommunikasjon mellom systemene og flere pålogginger for brukerne. I tillegg til dette spiller også faksmaskinen en sentral rolle i deler av rutinene. Basert på forskernes erfaring med å bestille ulike oppgaver, både knyttet til logistikk og klinisk behandling, er det gjennomført flere grundige litteratursøk. Målet med disse søkene var å identifisere forskning som omhandler sykepleieres bruk av ulike elektroniske og papirbaserte systemer for oppgavehåndtering. De fleste av de genererte forskningsartiklene tar for seg EPJ og samspillet med den elektroniske kurven. I HSØ er det allerede utviklet interoperabilitet mellom EPJ og elektronisk kurve, men det mangler fortsatt kommunikasjon til andre plattformer som brukes daglig i denne sammenhengen.

Fra 1990-tallet har de fleste sykehus innført ulike informasjonssystemer som har spilt en sentral rolle i utviklingen av offentlige sykehus. Imidlertid ble ikke disse systemene implementert samtidig og kan komme fra ulike leverandører. Integrering av systemer og deling av informasjon mellom disse har vært en utfordring (Wu et al., 2013b). Daglig brukte programvaresystemer på sykehus er ofte for gamle og lukkede for å sikre et sømløst samarbeid mellom ulike programvare (Dhillon et al., 2021, kap.9). Når informasjonssystemet kun støtter deler av sykehusprosessene, kan dette resultere i mye manuelt arbeid for helsepersonell.

Manglende interoperabilitet og digitalisering får negative konsekvenser for klientene helsearbeiderne bruker for ulike bestillinger. Et eksempel på dette er at selv om en

pasient har registrert diabetes mellitus i EPJ-systemet, går ikke denne informasjonen automatisk til kjøkkenet. Sykepleierne er nødt til å registrere dette på egen PC-klient (Nutshell), for å sikre at pasienten får tilpasset kost. OECD rapporten "Helse i det 21. århundre" viser til mye av de samme utfordringene departementet ser i Norge. Leverandørene må forholde seg til mange små aktører som hver for seg bestiller løsninger og endringer i disse. Dette skaper utfordringer for samhandling og deling av pasientinformasjon ettersom det er lagret i forskjellige systemer hos ulike leverandører (Prop.3 (2021-2022), s. 10-11). Muliggjøring av interoperabilitet for deling av informasjon mellom systemer og tjenester er viktige tiltak for å forbedre effektivitet og pasientsikkerhet, i tillegg til å kunne gi økonomiske gevinster (Gordon & Catalin, 2018).

Gellert et al. (2017) anslo at helsepersonell trolig må huske og oppdatere 8-20 ulike passord på applikasjonsnivå for å få tilgang. Andre sykehus har anslått at helsepersonell bruker 8 eller flere forskjellige applikasjoner per vakt. Den tiden som går tapt når helsepersonell navigerer, skriver inn flere passord og tilbakestill dem når de glemmes, representerer verdifull tid som ellers kunne vært brukt ved pasientsengen (Gellert et al., 2017). Fraværet av en enhetlig SSO-løsning gjør at helsepersonell må gjennom flere påloggingsprosesser i løpet av en dag, noe som kan være tidkrevende og potensielt forstyrre arbeidsflyten. SSO representerer en voksende teknologi som er utformet for å forenkle påloggingsprosessen, ved å gi tilgang til flere systemer og applikasjoner under en og samme pålogging (Gellert et al., 2019).

## 2.2 Eksisterende forskning og mobile løsninger for å støtte sykepleierens arbeidsprosesser

Det vil nå bli gitt en innføring i eksisterende forskning knyttet til bruken av mobile enheter som arbeidsverktøy. De ulike artiklene er innhentet gjennom søk i forskjellige databaser. Mer detaljer rundt litteratursøkene gis i oppgavens metodekapittel. Det gis også avslutningsvis eksempler på ulike mobile helseapplikasjoner, enkelte benyttes allerede i deler av helsesektoren og noen er under utvikling fra pågående prosjekter.

### 2.2.1 Eksisterende forskning

Flere systematiske gjennomganger har undersøkt hvordan klinikere og annet helsepersonell opplever bruken av mobile helseapplikasjoner og smarttelefoner som arbeidsverktøy. Studiene identifiserer ulike barrierer som påvirker aksept og bruk av teknologien blant helsepersonell. Zakerabasali et al. (2021) kategoriserer barrierene i forskjellige områder, som inkluderer blant annet motstand mot endring og vanskeligheter med å forstå teknologien. I tillegg forekommer også tekniske barrierer knyttet til personvern, brukervennlighet, kompatibilitet med arbeidsflyten, integrasjon med andre systemer og tilkoblingshastighet (Zakerabasali et al., 2021).

Ifølge Odendaal et al. (2020) var det viktig for helsearbeiderne at programvaren og applikasjonene på de mobile enhetene var enkle å bruke. Dersom brukervennligheten ikke var optimal eller tilpasset deres behov, førte dette til frustrasjon blant helsearbeiderne, og enkelte vegret seg også for å bruke den mobile enheten i det hele tatt. Zakerabasali et al. (2021) sine funn peker på mye av det samme, her løftes generell brukervennlighet og bruksverdi frem som essensielt for helsepersonells

tilfredshet. Flertallet av rapportene om m-helse illustrerer at manglende brukervennlighet kan føre til feil (Zakerabasali et al., 2021). Hovedfunnene til Gagnon et al. (2016) indikerer at nytteverdien og brukervennligheten av teknologien var sentrale faktorer for adopsjon av m-helse, og at disse ble identifisert som kritiske for helsepersonell. M-helse oppleves som en teknologi som gir mulighet for kontakt når som helst og hvor som helst. Generelt sett opplever helsepersonell at m-helse fører til betydelige tidsbesparelser, spesielt gjennom muligheten for raskere kontakt og kommunikasjon sammenlignet med andre teknologier. Til tross for disse positive aspektene, blir imidlertid ikke bruken nødvendigvis ensidig betraktet som positiv. En av hovedgrunnene til dette er den betydelige påvirkningen på arbeidsflyten. Helsepersonell kan oppleve å bli kontaktet hyppigere enn tidligere og kjenne på et økt press for å svare på telefonen (Gagnon et al., 2016).

Selv om mange helseorganisasjoner er entusiastiske med hensyn til å innføre ny teknologi, møter de betydelig motstand fra leger. I hovedsak skyldes dette usikkerhet og bekymring knyttet til ansvar, pasientsikkerhet og ikke-tilfredsstillende opplæring (Zakerabasali et al., 2021). Mangel på opplæring fører til usikkerhet, og denne usikkerheten reduserte entusiasmen for den mobile enheten og bruken av verktøyet (Odendaal et al., 2020). I tillegg til å gi helhetlig opplæring med ulike ressurser, er det også sentralt i utviklingen å sikre ivaretagelse av behovene til flere brukergrupper. Faktorer knyttet til helsepersonells arbeidsmiljø og innstilling til ny teknologi har også stor påvirkning for adopsjon av m-helse (Gagnon et al., 2016).

Det er viktig å integrere mobile helseverktøy med andre eksisterende helseinformasjonssystemer. Helsepersonell oppfattet tilgang til klientinformasjon på tvers av ulike behandlingstidspunkter som en fordel med integrering, noe som positivt påvirket deres vilje til å inkorporere bruk av mobile enheter i daglig arbeidsflyt (Odendaal et al., 2020). Mangel på interoperabilitet blir ofte nevnt som en barriere blant helsepersonell på grunn av belastningen det legger på arbeidsprosesser og helsekostnader (Zakerabasali et al., 2021). M-helse kan forbedres, og flere artikler nevner ulike anbefalinger knyttet til programvare og implementeringsproblemer. Noen av anbefalingene inkluderte bruk av kraftigere enheter, større skjermer og vanlige applikasjoner som arbeidsplanlegging på de mobile enhetene. Det vil derfor være viktig med brukerinvolvering fra sluttbrukere som faktisk skal bruke produktet for å forstå totaliteten i forbedringspotensialet og de generelle behovene (Odendaal et al., 2020).

### 2.2.2 Eksempler på mobile helseapplikasjoner

Det finnes allerede tilgjengelige mobile applikasjoner som tilbyr funksjonalitet som kan bidra til å forbedre arbeidsflyten på sykehusene. Noen av disse er i bruk i ulike deler av helsesektoren, men er i dag lite utbredt i spesialisthelsetjenesten i HSØ. Det er også valgt å gi en kort introduksjon av den mobile applikasjonen MobileVision, som fortsatt er under utvikling, ettersom flere av deltakerne i studien nevnte denne.

#### Helselogistikk

SØHF er eneste sykehuset i HSØ som kan skilte med betydelig grad av IKT-støtte for helselogistikk-løsninger (Hovland, 2020). Dette har ført til en økende etterspørsel blant de andre helseforetakene i regionen. For å imøtekomme denne etterspørselen ble det initiert et regionalt prosjekt for helselogistikk som ledes av HSØ. Prosjektet startet våren 2019, og skal etter planen avsluttes høsten 2024. Helselogistikkprosjektet har til hensikt

å forbedre logistikken i sykehusene ved å implementere løsninger som gir bedre oversikt over inneliggende pasienter, raskere tilgang til prøvesvar og behandlere. Videre vil prosjektet forenkle prosesser knyttet til klargjøring av pasientrom, bestilling av portører, og mobiltelefon vil bli utnyttet som et nyttig verktøy i en hektisk arbeidshverdag (Helse Sør-Øst, 2023a). Helselogistikkprosjektet er delt inn i tre ulike komplementære løsningsområder, der området intern kommunikasjon og varsling på mobil baserer seg funksjonaliteter som skal tilgjengeliggjøres på smarttelefoner.

Følgende funksjonalitet inngår innenfor dette området:

- Intern kommunikasjon (telefoni og chat)
- Pasientvarsling, kritiske alarmer og stansalarm
- Bestilling av ulike logistikkoppgaver fra tavle og mottak av oppgaver på telefon
- Integrasjon med varsler fra rørpost og SD-anlegg

(Helse Sør-Øst, 2023b)

### MobileVision

MetaVision er den regionale kurveløsningen HSØ bruker i dag. Det er et elektronisk verktøy hvor man kan dokumentere målinger, observasjoner og legemidler. Kurven viser også innhøstede data fra medisin-teknisk utstyr, registrerte data og prøvesvar (Blakstad et al., 2018). Med økende bruk av ny teknologi som smarttelefoner som arbeidsverktøy, vokser også behovet for løsninger som muliggjør registreringer av ulike kliniske verdier og målinger på pasientene, direkte fra mobilen og inn i pasientens elektroniske kurve. Mobilapplikasjonen heter MobileVision og er levert av IMDsoft. MobileVision kommer til å inneholde en liten del av funksjonaliteten i MetaVision, som en egen applikasjon. Det har allerede vært et pilotprosjekt på Sykehuset Østfold (Sykehuset Østfold, u.å.). Det er lite informasjon å oppdrive på akkurat denne applikasjonen ettersom den ikke er ferdigutviklet. Det er likevel belyst fra samtlige av deltakerne fra SØHF at de ser frem til å kunne ta i bruk denne type funksjonalitet i arbeidshverdagen.

### Arena Mobil

DIPS AS har utviklet flere generasjoner journalsystem, hvor det nyeste heter DIPS Arena (DIPS, u.å.a). Selskapet har introdusert sin første mobilapplikasjon, Arena Mobil for smarttelefoner. Applikasjonen er utviklet for helsepersonell og gir en mulighet til å bære pasientjournalen i lommen, og gir øyeblikkelig tilgang til viktig informasjon om hver enkelt pasient. Arena Mobil tilbyr flere funksjonaliteter, inkludert:

- Mulighet for å lese, redigere eller skrive utvalgte dokumenttyper
- Legge til bilder direkte i journal
- Signere og abonnere på labsvar
- Varslinger når det foreligger for eksempel nye labsvar
- Tilgang til pasient- og brukeropplysninger
- Skanning av pasientarmbånd eller pasientetikett
- Mulighet for å søke opp pasienter

(DIPS, u.å.b).



## DNV Imatis Mobile Portal

DNV Imatis er en voksende leverandør som tilbyr ulike løsninger. I dette avsnittet er fokuset rettet mot DNV Imatis Mobile Portal applikasjonen (nylig endret navn fra Imatis Mobilix) som SØHF benytter seg av. I tillegg til den mobile applikasjonen anvender sykehuset Imatis-tavler for styring av pasientflyt og logistikk. Interoperabiliteten mellom tavlene og den mobile enheten er av betydning, da mye av styringen foregår fra tavlene, og brukergrensesnittet er relativt likt (DNV Imatis, u.å.a). Likevel har den mobile applikasjonen vært mest relevant for oppgavens tema og utforskning.

På SØHF bruker de ansatte rollebaserte smarttelefoner, der Imatis-applikasjonen spiller en sentral rolle i arbeidsflyten deres (DNV Imatis, u.å.a). Løsningen er designet for å optimalisere pasientflyten og koordinere arbeidsoppgaver mer effektivt (DNV Imatis, u.å.b). Den mobile løsningen har blant annet følgende funksjonalitet:

- Tilgang til pasient- og brukeropplysninger
- Varsel når prøvesvar som blodprøver eller radiologiske vurderinger foreligger
- Mulighet til å sende meldinger internt
- Pasientvarsling
- Blodprøveapp for lukket registreringsløype tilknyttet blodprøvetaking. Sikrer og loggfører riktig identitet på pasient og prøvetaker, samt riktig prøvetakingstidspunkt
- Push-varsel til ansatte som har ansvar for pasienten ved endring i vitale parametre hos pasienter som ligger tilkoblet kontinuerlig overvåkingsutstyr.
- Støttetjenester for portør og renholdsoppdrag på telefonen
- Diverse kontaktkataloger

(DNV Imatis, u.å.b.; Metier, 2020).

## Nimble

Diffia har utviklet Nimble, en innovativ applikasjon skreddersydd for sykehusansatte, som forenkler kommunikasjon, journalføring og innsamling av kritiske opplysninger (Diffia, u.å.a). Nimble integreres sømløst med kritiske systemer på sykehuset, inkludert EPJ (DIPS), elektronisk kurve (MetaVision) og laboratoriesystemer. Applikasjonen muliggjør automatisk og effektiv overføring av innhentet informasjon til disse systemene. Nimble tilbyr en rekke funksjoner, inkludert:

- Opprettelse av digitale behandlingsplaner
- Kommunikasjon mellom helsepersonell gjennom tale, meldinger og utveksling av bilder
- Skrive journalnotater, registrere vitalia som direkte sendes til EPJ
- Føre sårjournal hvor applikasjonen dokumenterer behandlingstiltak automatisk

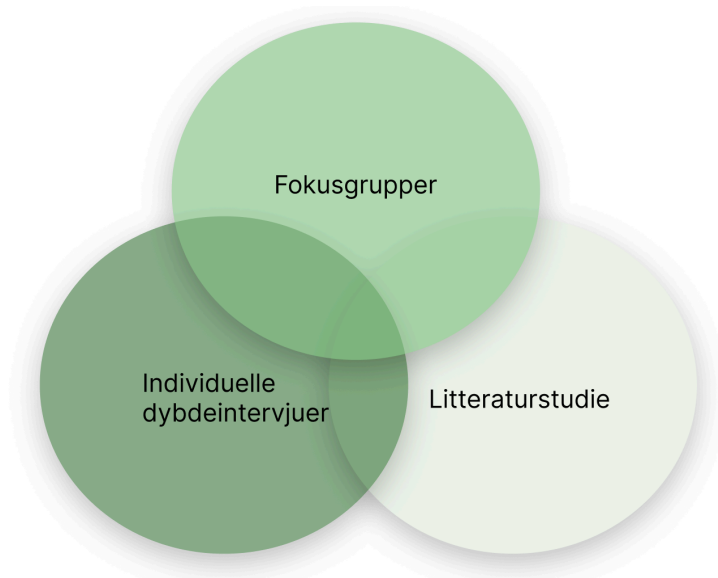
(Diffia, u.å.b).

## 3.0 Metode

Kapitlet er utformet med hensikt i å redegjøre for den metodiske tilnærmingen som er anvendt for oppgaven. Innledningsvis gis en beskrivelse av forskningsdesign og de ulike prosessene for innsamling av data og dataanalyse. Dette inkluderer detaljer rundt utvalg av informanter, prosess og gjennomførelse av intervjuer. Formålet er å gi leserne innsikt i arbeidet som er gjort og metoden som ligger til grunn for å besvare forskningsspørsmålene. Avslutningsvis i metodekritikken vil det bli foretatt en vurdering av forskningsprosessen, i tillegg til validiteten og påliteligheten i resultatene. Kapitlets avslutning markeres med en henvisning til forskningsetikken, inkludert NSD-søknaden og de etiske overveielserne som er gjort.

### 3.1 Forskningsdesign

Metodetilnærmingen avhenger av fenomenet som ønskes undersøkt (Silkose et al., 2021, s. 69). Definerings av problemstilling og forskningsspørsmål var derfor avgjørende for valg av metode, i tillegg måtte også andre faktorer som tilgjengelige ressurser og egen erfaring hensyntas. Forskerne valgte av den grunn å starte forskningsprosessen med å utarbeide en tydelig plan for forskningskontekst og mål. Litteratursøk i en tidlig fase var også en kilde til inspirasjon ettersom det ga innblikk i metoder som er brukt på tilsvarende temaer, samt resultatene dette genererte. For masteroppgaven er det valgt en kvalitativ tilnærming med et eksplorerende design. Det er også benyttet metodetriangulering, der ulike kvalitative forskningsmetoder er benyttet for å undersøke samme fenomen (Røykenes, 2009). Metodetriangulering mellom fokusgrupper og individuelle dybdeintervjuer ble brukt for å sikre en dypere og mer helhetlig forståelse av deltakernes perspektiver. I tillegg ga dette oss muligheten til å undersøke og sammenligne fenomenet "sykepleiere og bruk av smarttelefon i spesialisthelsetjenesten" fra ulike ståsteder, basert på forskjellige arbeidspraksiser og erfaringer med mobile arbeidsverktøy mellom deltakerne.



Figur 2: Masteroppgavens metodetriangulering

### 3.1.1 Kvalitativ metode

Studiens formål er å identifisere de mest sentrale, ikke-organisatoriske, utfordringene i arbeidshverdagen til en sykepleier i spesialisthelsetjenesten. I tillegg til å se nærmere på om omfanget av de identifiserte utfordringene potensielt kunne vært redusert med ulik funksjonalitet i en smarttelefon. For å undersøke dette fenomenet er vi avhengig av å få en dypere innsikt i sykepleieres subjektive meninger rundt de inkluderte temaene. Det var også viktig gjennom metodetrianguleringen å få innsikt i hvordan ulike arbeidspraksiser påvirker informantenes holdninger og opplevelser. Dette innebærer innhenting av data som i en tidlig fase av forskningen kan være vanskelig å kvantifisere. Av den grunn var en kvalitativ metode en naturlig tilnærming for å utforske forskningsspørsmålene, da dette gir bedre forutsetninger for nødvendig dybdeforståelse på de ulike temaene (Dalland, 2021, s. 55). En nærmere beskrivelse rundt organiseringen av fokusgruppene og de individuelle dybdeintervjuene gis i et senere avsnitt om datainnsamling.

### 3.1.2 Eksplorerende design

Da forskerne selv er sykepleiere med lengre bakgrunn fra spesialisthelsetjenesten, ble det viktig å forebygge at resultatene var forutinntatte eller påvirket av forskernes meninger og holdninger. Oppbygningen og gjennomførelsen av datainnsamlingen baserte seg i utgangspunktet på antagelser fra egne erfaringer, som ble støttet opp med funn fra eksisterende litteratur. De predefinerte temaene var derfor, som beskrevet, i utgangspunktet basert på hypoteser. I et eksplorerende designstudie er det vanlig å starte forskningsprosessen med å undersøke hypoteser opp mot eksisterende litteratur (Silkose et al., 2021, s. 69).

Datainnsamlingen og samtalene med de ulike deltakerne kunne generere helt nye opplysninger og områder for utforskning. Ved å sikre en iterativ forskningsprosess var det rom for å justere forskningsspørsmål, vinkling og tilnærming etter hvert som forskerne fikk ny innsikt og lærdom fra deltakerne. Et eksplorerende design er ofte brukt i kombinasjon med kvalitative metoder og gir den fleksibiliteten og muligheten til å foreta endringer underveis. Det er også spesielt anvendelig i situasjoner der problemstillingen er uklar og man ikke kan stille klare hypoteser (Sander, 2023).

## 3.2 Datainnsamling

Fokusgrupper ble brukt som en av metodene for datainnsamling. Fokusgruppene inkluderte sykepleiere som per tidspunkt ikke anvender smarttelefoner på arbeidsplassen. Det ble organisert én fokusgruppe med 5 sykepleiere fra en kirurgisk barneavdeling på Riksen og én fokusgruppe med 5 sykepleiere fra en kirurgisk sengepost for voksne på Ahus. Totalt 10 antall deltakere ga oss et godt grunnlag for å kartlegge forskningsspørsmålene. Det var mest hensiktsmessig å skille fokusgruppene på denne måten, både for å begrense antall deltakere per gruppe, men også grunnet ulike erfaringer og praksis. Sykepleierne fra Riksen benytter i dag personsøkere og stasjonære telefoner, mens de på Ahus bruker eldre trådløse telefoner. I tillegg til dette er det også noe ulike prosedyrer og rutiner i arbeidshverdagen på barne- og voksenpost, som kan påvirke resultatene.

Gjennomførelsen tok ca. 2-3 timer og fokusgruppen ble organisert i to ulike deler som vi har valgt å kalle Del 1 (identifisering av problemområder) og Del 2 (løsningsorientert

tenkning). Videre detaljer om innhold og organisering av de ulike delene presenteres i senere avsnitt.

I etterkant av fokusgruppene ble det gjennomført individuelle dybdeintervjuer med 3 sykepleiere fra Sykehuset Kalnes. Sykepleierne fra Kalnes bruker i dag smarttelefoner med forskjellige typer funksjonalitet. En nærmere beskrivelse av innholdet i telefonene er gitt i oppgavens teori (DNV Imatis Mobile Portal). I dybdeintervjuene var formålet å se nærmere på om problemområdene som ble identifisert i fokusgruppene oppleves annerledes av sykepleiere på Kalnes, samt om dette kan relateres til mer mobile arbeidsverktøy. I tillegg ble det stilt generelle spørsmål knyttet til tanker og behov rundt funksjonalitet i en smarttelefon. Gjennomføringen av individuelle dybdeintervjuer presenteres i senere avsnitt.

### 3.2.1 Utvelgelse av informanter til fokusgrupper

Begge fokusgruppene bestod av sykepleiere med lengre klinisk erfaring fra spesialisthelsetjenesten. De inkluderte var 10 kvinner i alderen 25-35 år, med ansiennitet mellom 4-11 år på sengeposter tilknyttet kirurgisk divisjon (5 fra sengepost for barn og 5 fra sengepost for voksne). Forfatterne har fra tidligere arbeidsforhold et kollegialt kjennskap til de ulike deltakerne. Kontakten med de aktuelle ble derfor opprettet direkte, uten involvering av en tredjepart. Til tross for tidligere bekjentskap ble prosessen profesjonelt håndtert med ivaretagelse av deltakernes krav til informasjon om studiens hensikt, samtykke og frivillighet. For å sikre høyest mulig grad av kvalitet i resultatene ble det i forkant utarbeidet følgende utvalgskriterier:

- Autorisasjon som sykepleier med erfaring fra spesialisthelsetjenesten
- Ulik grad av ansiennitet
- Sykepleiere med erfaring fra ulike sengeposter og helseforetak for å styrke graden av representative funn

En kjent risiko knyttet til fokusgrupper er utfordringer i gruppedynamikken. Her kan sterkere personligheter påvirke funnene, i form av at de raskere svarer på spørsmål eller på andre måter hindrer andre deltakere i å dele (Fessenden, 2022). Dette kan resultere i at funn som i hovedsak reflekterer én persons meninger og synspunkter legges frem som representativt for et større flertall (Fessenden, 2022). Utvalget av informanter som hadde kjennskap til hverandre fra før, skapte i vårt tilfelle en trygg atmosfære. Dette styrket gruppedynamikken og bidro til høy grad av involvering fra alle deltakerne og generelt gode diskusjoner på tvers.

### 3.2.2 Utvelgelse av informanter til dybdeintervjuer

Det ble opprettet kontakt med SØHF sin forskningsavdeling per e-post med beskrivelse av studiens hensikt og ønske om å komme i kontakt med 3-4 sykepleiere. Gjennom forskningsavdelingen på sykehuset ble vi satt i kontakt med aktuelle avdelinger. Videre kommunikasjon foregikk direkte med lederne på de ulike avdelingene. Dette resulterte i at vi fikk komme og intervju 3 sykepleiere på en bestemt medisinsk sengepost den 07.09.2023. Lederen på den medisinske sengeposten fikk tilsendt intervjuguide 3 uker i forkant og ble informert om organisering og tidsbruk. De aktuelle sykepleierne kunne se intervjuguiden om ønskelig, men det var ingen krav til forkunnskaper eller forberedelser. Det ble satt følgende utvalgskriterier for deltakerne:

- Autorisasjon som sykepleier med erfaring fra spesialisthelsetjenesten
- Erfaring med bruk av den mobile løsningen DNV Imatis Mobile Portal
- Helst noe ulik grad av erfaring både som sykepleier og med bruk av DNV Imatis Mobile Portal.

På intervjudagen var det dessverre frafall fra en av sykepleierne som skyldtes sykdom. Grunnet få ressurser på jobb den dagen var det vanskelig å få overholdt utvalgskriteriet om sykepleierbakgrunn. En erfaren helsefagarbeider sa seg villig til å stille i stedet. Dette hadde stor verdi for hele datainnsamlingen. Denne deltakeren hadde lang erfaring og hadde vært med på overgangen fra gammelt til nytt sykehus og den digitale transformasjonen dette innebar.

### 3.2.3 Forberedelse av moderatorrollen

Da forskerne har lite erfaring med bruk av fokusgrupper som metode, ble det gjort nødvendige forberedende tiltak. Formålet var å sikre trygghet i rollen som moderator, effektivitet i gjennomførelsen og kvalitet i funnene. Nettsiden NN/g (Nielsen Norman Group), en side med forskningsbaserte retningslinjer rundt UX (brukeropplevelse), ble brukt som kilde for å sette seg inn i de praktiske detaljene rundt organisering. Her fantes det også mye god informasjon rundt begrensninger og risikoer, som burde overveies dersom en bruker fokusgruppe som tilnærming (Fessenden, 2022).

Det ble utarbeidet en overordnet intervjuguide i samarbeid med vår masterveileder (vedlegg C). Guiden inkluderte noen generelle og åpne spørsmål for de to ulike delene av fokusgruppen. Denne guiden var kun ment som et hjelpemiddel for moderatorene, som kunne benyttes ved behov for å lede gruppen mot utforskning og diskusjon rundt temaer som adresserte forskningsspørsmålene.

Det ble gjennomført en pilotfokusgruppe i forkant med en deltakergruppe på to personer. Disse deltakerne ble kun brukt i pilot og var ikke inkludert i hovedgruppene. Begge deltakerne hadde erfaring fra helsevesenet, som sykepleier og lege. Temaene som ble diskutert var derfor ikke et fremmed materiale for pilotdeltakerne. Piloten gjorde det mulig for moderatorene å foreta nødvendige justeringer på tilnærming og praktisk gjennomførelse. Dette var en meget viktig del av prosessen for å styrke kvaliteten i metodetilnærmingen. Det ble også i forkant av den reelle fokusgruppen utviklet en forenklet risikoanalyse som et forberedende tiltak:

Risiko	Konsekvens	Risikoreducerende tiltak
Seleksjonsbias	Gruppen representerer ikke problemene og de faktiske behovene til brukerne	Inkludere sykepleiere fra ulike sengeposter og foretak. Tilstrebe varierende grad av erfaring og ansiennitet.
Moderatorbias	Moderatorene påvirker svarene til gruppen og svekker tillit og kvalitet i funnene	Det er innhentet teoretisk grunnlag som understøtter moderatorenes hypoteser Systematisk litteraturgjennomgang av studier som undersøker lignende fenomener
Dårlig gruppedynamikk	Ulike personligheter kan påvirke svarene fra gruppen. Sterke personligheter kan dominere	Fokusgruppen består av sykepleiere med kollegial relasjon. Dette kan bidra positivt til trygghet og åpenhet innad i gruppen Begrense gruppeomfang til 5 deltakere
Manglende deltakelse	Mangler i fasilitering fra moderatorene kan skape dårlig miljø for utforskning og aktiv deltakelse	Åpne spørsmål som oppfordrer til diskusjon og ulike synspunkter Moderatorene må bidra aktivt med å involvere alle deltakerne, også med direkte spørsmål om nødvendig
Begrenset innsikt dybde	Fokusering som metode kan gjøre det vanskelig å få dyp innsikt i de definerte temaene	Tydelige forskningsspørsmål og predefinerte temaer Gjennomføre pilotfokusgruppe Funn skal benyttes for videre utforskning i individuelle intervjuer

Tabell 2: Vurdering av risiko knyttet til forskningsdesign

### 3.2.4 Predefinering av temaer til fokusgruppe

Et av de sentrale målene med fokusgruppene var å utforske ulike utfordringsområder knyttet til en sykepleiers kliniske praksis og arbeidshverdag. Det var deretter ønskelig å se nærmere på funksjonalitet i en smarttelefon som potensielt kan bidra til å minimere utfordringens omfang. Dette er store og komplekse temaer i seg selv, som fort kan bli et overveldende utgangspunkt for mange. I samråd med veileder ble det derfor besluttet at det var nødvendig å gi deltakerne noen mer konkrete holdepunkter som kunne stimulere til videre diskusjon. Dette fikk vi også testet ut i pilotfokusgruppen, der deltakerne påpekte at predefinerte temaer var viktige utgangspunkt, som gjorde det lettere for dem å tenke mer kreativt.

Temaene som ligger til grunn i Del 1 - Identifisere problemområder, er valgt ut med bakgrunn i forskernes egne erfaring som sykepleiere i spesialisthelsetjenesten. De er også strategiske med tanke på at de dekker store områder av sykepleiepraksisen. Teorikapitlet viser arbeidet som er gjort med teoretisk forankring i forkant av fokusgruppene.

For Del 2 - Løsningsorientert tenkning, ble det valgt å presentere deltakerne for ulike funksjonaliteter som kan inngå i en smarttelefon. Disse er basert på eksisterende og fremtidig funksjonalitet i smarttelefoner. Mange er allerede eksemplifisert i oppgavens teorikapittel under "eksisterende løsninger". I en tidlig fase, hvor det ble opprettet kontakt med potensielle informanter, ble smarttelefoner nevnt som en del av tematiseringen for fokusgruppen. Flere av informantene uttrykte bekymring rundt egen kunnskap på feltet, samt evnen til å tenke kreativt. For å unngå at diskusjonen stoppet opp, ble det derfor sett på som hensiktsmessig (også i Del 2) å gi deltakerne et utgangspunkt for videre diskusjon.

### 3.2.5 Del 1 - Identifisere problemområder

Del 1 av fokusgruppen ble fasilitert med hensikt i å identifisere problemområder knyttet til en sykepleiers arbeidshverdag i spesialisthelsetjenesten. Her er det som beskrevet tidligere tatt utgangspunkt i følgende temaer:



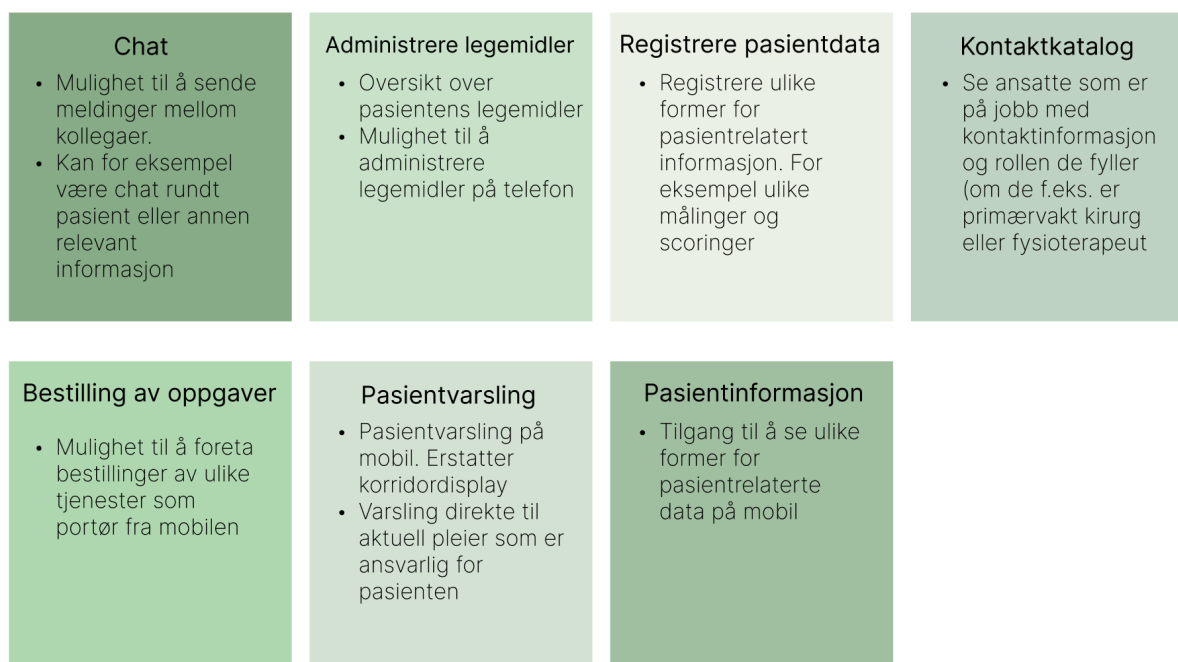
Figur 3: Predefinerte temaer

Sykepleierne ble oppfordret til å snakke fritt og fremheve også andre relevante utfordringsområder utenfor de predefinerte. Moderatorene var bevisste på å fange opp nye temaer som oppstod spontant og legge til rette for videre utforskning av disse. Ved å organisere fokusgruppen på denne måten var det mulig å utforske et bredere spekter av sentrale utfordringer i en sykepleiers arbeidshverdag. Det ble kun satt begrensninger til at utfordringsområdene måtte sammenfalle med kliniske arbeidsoppgaver og arbeidsprosesser. Med andre ord ble organisatoriske utfordringer som ledelse, bemanning, kompetanse og lønn ekskludert. Dersom diskusjonen skulle bevege seg utenfor kontekst brøt moderatorene inn og veiledet gruppen tilbake innenfor de satte rammene.

De ulike temaene ble gjennomgått strukturert en etter en. Det var ønskelig at gruppen skulle diskutere ulike problemer tilknyttet hvert tema. For å illustrere dette med et eksempel kan vi ta for oss temaet *dokumentasjon*. Her kan en utfordring være at mangel på tilgjengelige PC-er forsinker dokumentasjonen. Moderatorene skrev ned konkrete problemstillinger som ble nevnt til hvert tema, slik at funnene ble ivaretatt og kunne benyttes videre i Del 2. Del 1 hadde en tidsbegrensning på totalt 1.5 time, som innebar at vi kunne avse ca. 20 minutter på hvert tema. Dette var god nok tid til å ta høyde for andre spontane temaer som kunne oppstå underveis. Før oppstart av et nytt tema ble det avsatt 2 minutter til oppsummering. Dette ble gjort ved at moderatorene beskrev hovedfunnene og deltakerne ble bedt om å bekrefte eller avkrefte at moderatorene hadde forstått gruppen korrekt.

### 3.2.6 Del 2 - Løsningsorientert tenkning

Deltakerne visste på et overordnet nivå at bruk av smarttelefoner i spesialisthelsetjenesten var et sentralt tema for studien, men de ble ikke gitt noen spesifikke detaljer rundt dette før Del 2. Moderatorerne ønsket deltakernes meninger, holdninger og tanker i sanntid - sett i lys av funnene etter nylig gjennomført Del 1. Det var derfor ikke ønskelig at deltakerne skulle forberede seg på temaet i forkant. Fokusgruppen ble som tidligere beskrevet introdusert for ulike funksjonaliteter (på post-it-lapper) som kan inngå i et mobilt arbeidsverktøy. Dette var likt som i Del 1, kun ment som et utgangspunkt for å sette i gang en kreativ tankeprosess. Deltakerne ble i aller høyeste grad oppfordret til å belyse også andre behov for funksjonalitet utenfor de gitte.



Figur 4: Funksjonaliteter som ble presentert for deltakerne

I bildet ovenfor er det lagt ved beskrivelse av alle de inkluderte funksjonalitetene gruppen ble presentert for. Her er det også lagt ved beskrivelse av hva som kan inngå i hver kategori. Deltakerne fikk derimot kun se den overordnede funksjonaliteten uten ytterligere beskrivelser eller eksemplifiseringer. Dette var det ønskelig at de skulle tenke kreativt rundt selv. Med andre ord kunne det på en post-it-lapp stå *registrere pasientdata*, der gruppen selv måtte diskutere konkrete spesifikasjoner tilknyttet denne funksjonaliteten, samt forklare hvorfor de mener dette kan tilføre verdi til deres arbeidshverdag.

Gjennomførelsen av Del 2 ble organisert ved at de tidligere funnene knyttet til problemområdene identifisert i Del 1 ble lagt frem en etter en. På hvert problemområde ble gruppen bedt om å se på om noen av funksjonalitetene på post-it-lappene potensielt kan redusere eller løse utfordringene, samt konkrete tilbakemeldinger på kravene dette ville stilt til den mobile løsningen. Del 2 skapte et stort engasjement i gruppen med mange gode refleksjoner. Etter at alle problemområdene var gjennomgått og gruppen hadde diskutert ferdig ulike behov for i en smarttelefon, ble deltakerne individuelt bedt om å liste opp den mest kritiske funksjonaliteten til hver enkelt. Her var det ønskelig



med subjektive tilbakemeldinger om hva som ville gitt mest verdi i akkurat deres arbeidshverdag.

### 3.2.7 Utarbeidelse av intervjuguide

Formålet med dybdeintervjuene var å utforske om identifiserte utfordringer i fokusgruppene oppleves annerledes på SØHF og om dette direkte kan relateres til det mobile arbeidsverktøyet. Intervjuguiden til de individuelle intervjuene ble derfor utarbeidet med bakgrunn i empirien fra de to arrangerte fokusgruppene. Datamaterialet fra fokusgruppen ble derfor analysert og gjennomgått i forkant for å sikre forståelse av resultatene. Her var det hovedfunnene som satte utgangspunkt for utarbeidelsen av de ulike spørsmålene i guiden. Dette resulterte i en semistrukturert intervjuguide med flere åpne spørsmål. De åpne spørsmålene bidro til refleksjon og god utforskning av de inkluderte temaene (se vedlegg B).

### 3.2.8 Gjennomførelse av individuelle dybdeintervjuer

Alle intervjuene ble avholdt den 7. september 2023 på SØHF, som er den respektive arbeidsplassen til aktuelle deltakerne. Det ble dermed antatt at dette også ville være et passende og komfortabelt sted å gjennomføre intervjuene. Det var ønskelig med fysiske intervjuer, da dette kan ha flere fordeler ved innsamling av kvalitative data. Det kan blant annet bidra til etablering av en mer personlig og tillitsfull relasjon, som også kan gjøre det lettere for deltakeren å dele mer dyptgående informasjon (Halvorsen & Jerpseth, 2016). Det er også hensiktsmessig ettersom det er lettere å oppfatte de nonverbale signalene (kroppsspråk, toneleie etc.), som kan gi en bredere forståelse av inngående holdninger og følelser (Dalland, 2021, s. 78).

Etter at formaliteter knyttet til etisk praksis var gjennomgått, startet intervjuprosessen med en kort presentasjon om bakgrunnen til moderatorne, samt studiens formål. Deltakerne fikk så mulighet til å presentere litt om seg selv, egen yrkesbakgrunn og erfaring. Intervjuguiden ble videre et førende utgangspunkt for resten av samtalen. De ulike temaene ble gjennomgått en etter en. For hvert tema fikk deltakerne en kort innføring i hovedfunnene fra fokusgruppene, deretter fikk de selv tilknyttede spørsmål med fokus på å få innsikt i deres opplevelser. Det ble en fri og uformell samtale med mye engasjement og spennende refleksjoner. Intervjuene hadde en varighet på ca. 30 minutter og det ble tatt lydopptak underveis for å sikre korrekt gjengivelse av funn i etterkant.

## 3.3 Bearbeiding av data

Prosessen med bearbeiding av intervjuene, både for fokusgruppen og de individuelle, ble gjort kort tid etter gjennomføringen. Dette var viktig for å ivareta mest mulig av helhetsinntrykket, mens forskerne fortsatt hadde det friskt i minne. Bearbeidelsen innebar prosesser for å strukturere rådata til mer organisert innhold. Dette innholdet presenteres i oppgavens resultatkapittel.

### 3.3.1 Transkribering

Materialet fra fokusgruppene bestod av lydopptak på mellom 2-3 timer og transkriberingen var derfor tidkrevende. I og med at transkriberingen ble gjort snarlig var det lettere å sitere de ulike kandidatene korrekt med tanke på hvilken korrespondent

som sa hva til enhver tid. For å forenkle prosessen ble Microsoft Onenote anvendt som støtteverktøy. Onenote fungerte godt på de individuelle intervjuene, men var mer upresist i transkriberingen av fokusgruppene og krevde derfor mer involvering for å sikre korrekt materiale. Intervjuene ble først transkribert ordrett før de senere ble bearbeidet i form av å fjerne typiske muntlige tilleggssord. Ved å bearbeide teksten på denne måten fikk materialet en mer skriftlig form som gjorde gjennomlesingen lettere.

### 3.3.2 Dataanalyse

Formålet med å foreta en kvalitativ dataanalyse er å få dypere innsikt i materialet som er samlet inn i forskningen (Aanesen, 2020). Etter fokusgruppene og individuelle dybdeintervjuer satt forskerne igjen med betydelige mengder ustrukturerte data. Det var derfor nødvendig å systematisere, redusere og skape en oversikt over materialet for å forstå deltakernes holdninger, meninger og perspektiver knyttet til de ulike diskuterte temaene. For oppgavens formål ble det anvendt en deskriptiv tematisk analyse, der objektive resultater ble presentert. Dataanalysen og de ulike trinnene som er fulgt i prosessen er inspirert av Eggebø (u.å) sin mal for temabasert analyse.

Diskusjonene i fokusgruppene og spørsmålene i de individuelle intervjuene var strukturert etter de predefinerte temaene. Disse temaene ble deretter brukt som grunnlag for kategorisering av den innsamlede datamengden. Denne tilnærmingen, kjent som temabasert analyse, er vanlig innen kvalitativ forskning. Den legger vekt på å identifisere sentrale temaer og mønstre i det innsamlede materialet. Med mål om å systematisk utforske følelser, gjentakende tanker og oppfatning uttrykt av deltakerne (Eggebø, 2020). Deretter opprettet vi en tabell med de forhåndsdefinerte temaene illustrert på venstre side. Det ble så identifisert koder fra intervjuene som ble plassert i logiske kategorier (se tabell 3). Dette tillot oss å identifisere hvilke kategorier som ville være vesentlige å ta med videre i drøftingen.

Analyseprosessen ble delt inn i fem ulike trinn:

**1. Organisering av datamateriale:** Etter transkriberingen ble innholdet nøye gjennomgått, og det ble samtidig gjennomført nødvendige reduksjoner der det var hensiktsmessig. Dette inkluderte fjerning av gjentakelser og overflødig ikke-relevant innhold.

**2. Tematisering:** Prosessen ble delt i to. Først med utgangspunkt i de predefinerte temaene. Deretter ble materialet på nytt gjennomgått med fokus på å se etter eventuelle nye temaer som kunne være av relevans.

**3. Koding:** Identifiserte koder/segmenter ble fordelt i passende tema fra trinn 2. Her ble det identifisert likheter og mønstre i materialet som samsvarte med de ulike temaene. Lengre avsnitt og setninger ble komprimert i mindre, men beskrivende kategorier. Se tabell nedenfor.

**4. Kritisk gjennomgang og ytterligere datautforskning:** Vurdere de identifiserte temaene og kodene opp mot hverandre. Avdekke eventuelle feil i plasseringer, undertemaer eller nye tema. Ny gjennomgang av hele datamaterialet ble utført for å sikre at det ikke er oversett sammenhenger eller funn som kan være relevante for videre utforskning.

**5. Utvikling av rapport:** Resultatene av analysen ble brukt til å utvikle en rapport som systematisk presenterte funnene fra datainnsamlingen.

Predefinert tema	Kode
<b>Dokumentasjon</b>	Mangel på dokumentasjonsverktøy Pålogging Trege systemer Bruk av penn og papir Tidkrevende Dobbeltføring
<b>Kommunikasjon</b>	Forsinkelser i pasientbehandling Uoversiktlig Ressurskrevende Utdaterte kontaktlister Papirbaserte kontaktlister
<b>Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor</b>	Ikke opparbeidet rutine for ansvarsfordeling Svekket konsentrasjon Forstyrrende Tidkrevende Få og små displayer
<b>Bestilling av oppgaver</b>	Ulike systemer Manglende interoperabilitet Faksbaserte bestillinger Telefonbaserte bestillinger Papirbaserte bestillinger Opplæring Utfordrende for nyansatte

Tabell 3: Oversikt over predefinerte temaer og koder av hovedfunnene.

### 3.4 Litteratursøk

For å få en oversikt over den nåværende forskningen innenfor det valgte området, ble det gjennomført flere litteratursøk. Det ble anvendt en systematisk søkemethode, som involverte søk i ulike databaser, for å finne relevant litteratur for masteroppgaven. Resultatene fra søkene ble nøye vurdert med hensyn til deres relevans for

problemstillingen. I løpet av vinteren 2023 ble det gjennomført innledende litteratursøk for å vurdere omfanget av tilgjengelig forskning på det ønskede temaet. Søkemetoden som ble anvendt på dette tidspunktet var relativt bredt, og søkeordene var formulert på en mer generell måte. Høsten 2023 initierte vi kontakt med NTNU-biblioteket, hvor vi søkte hjelp for å spesifisere våre søk med mål om å finne flere relevante forskningsartikler. Denne tilnærmingen ble valgt for å sikre at våre litteratursøk var grundige og nøyaktige. Bibliotekets fagkyndige personale bistod oss i å utforme og finjustere søkestrategien, slik at det ga treff på flere relevante forskningsartikler. Gjennomføringen av flere litteratursøk med mer spesifikke søketermer var nødvendig for å kunne sikre en omfattende innsamling av forskningsartikler. Dette var mulig da forskerne allerede hadde opparbeidet seg en betydelig mengde kunnskap om temaet gjennom det innledende søket. De identifiserte forskningsartiklene fra de ulike søkene kretser om emnet "sykepleiere og bruk av smarttelefoner i arbeidshverdagen". Litteratursøkene som ble gjennomført, utgjør et viktig grunnlag for teorikapitlet i masteroppgaven.

Bestilling av oppgaver er som tidligere nevnt det temaet der det har vært vanskeligst å innhente relevant forskning. Det var spesielt utfordrende å finne studier som tok for seg spesifikke bestillinger, som portør, renhold og ønskekost (tilrettelagt mat for pasienter med allergi eller nedsatt matlyst). Mye av den anvendte forskningen baserer seg derfor på identifiserte utfordringer knyttet til mange systemer, tidkrevende pålogging osv, som også er av stor relevans innenfor dette kjerneområdet.

### 3.4.1 Begrunnelse av valgt litteratur

Forskningsartiklene vi har valgt å inkludere i vår studie dekker ulike aspekter av vitenskapelig forskning, blant annet casestudier og systematiske gjennomganger. Målet med å inkludere ulike typer forskningsartikler var å skaffe en grundig oversikt over både den generelle bruken av mobile enheter i helsepersonellens daglige praksis, men også knyttet opp mot de predefinerte temaene. Forskningsartiklene vi har benyttet omhandler både primær- og sekundærhelsetjenesten. Dette betyr imidlertid ikke at alle funn er like relevante for vår forskningskontekst. Det er derfor lagt vekt på å ekstrahere den mest relevante informasjonen fra disse kildene.

Ved innsamling av litteratur har vi forsøkt å søke etter nyere forskning som kan sammenlignes, både med den teknologiske situasjonen i Norge, men også med norske helseinstitusjoner. På enkelte temaer har det vært nødvendig å inkludere noe eldre artikler, samt studier fra land som kan avvike noe fra norsk helsekontekst. Disse artiklene holder likevel en høy kvalitet og flere er hyppig sitert, noe som har gjort at de kommet med tross utvalgsriteriene.

## 3.5 Metodekritikk

Dette underkapitlet gir en kritisk vurdering av metoden som er valgt for studien. Det ble tidlig i oppstartsfasen gjort ulike avveininger for å benytte metoden som var mest hensiktsmessig for å besvare ut forskningsspørsmålene. Det er likevel fordeler og ulemper ved alle tilnærminger. I hovedsak ses det nærmere på faktorer som bias, validitet og generaliserbarhet.

### 3.5.1 Bias

Bias er et av de punktene som det har vært mest kritisk å adressere i denne studien. Forfatterne har selv bakgrunn som sykepleiere og skriver om et emne de har personlig erfaring med, noe som kan medføre økt risiko for forutinntatthet og konklusjoner som trekker i bestemte retninger. I tillegg har forfatterne et kollegialt kjennskap til enkelte av deltakerne, som også kan gi økt risiko for uhensiktsmessig påvirkning. Bias i forskningen kan ha direkte påvirkning på gyldigheten i resultatene og gi et feilaktig bilde av samfunnsforholdene som er utforsket (Grønmo, 2020).

Det er gjort ulike avveininger for å håndtere risikoen knyttet til bias, enkelte er allerede illustrert i tabell 2: Vurdering av risiko knyttet til forskningsdesign. Overordnet har det vært viktig for forfatterne å ha et bevisst forhold til egne holdninger og erfaringer underveis for å begrense påvirkningen. Datainnsamlingen og håndtering av datamaterialet har blitt utført etter standardiserte metoder med gode forberedelser av moderatorerne i forkant. Det er også gjort en kritisk refleksjon rundt resultatene og transkriberingsmaterialet er gjennomgått flere ganger for å være sikre på at deltakerne er forstått korrekt. Kjennskapen til enkelte av deltakerne ble profesjonelt håndtert og hadde ingen påvirkning på funnene.

### 3.5.2 Validitet

Validitet viser til graden av gyldighet i resultatene og hvorvidt studien måler det den har til hensikt å måle (Dalland, 2021, s.43). Ved en helhetlig vurdering av validitet i en studie, skilles det gjerne mellom indre og ytre validitet.

*Indre validitet* sier noe om i hvilken grad resultatene er gyldige for det utvalget og det fenomenet som er undersøkt (Dahlum, 2021). Det er valgt å benytte et eksperimentelt design for å ha mulighet til å gjøre nødvendige justeringer underveis i datainnsamlingen. De fire overordnede temaene studien fokuserte rundt ble teoretisk forankret tidlig i prosessen, men det var likevel ingen garanti for at deltakerne ville kjenne seg igjen i de hypotetiske problemområdene. Ved å ha en åpen tilnærming var det mulig å endre fokusområdet ved behov, som var svært viktig da deler av formålet med studien innebar å få en dyp forståelse for de mest kritiske utfordringene. Det viste seg at de fire kategoriene var store nok til å dekke over flere områder av en sykepleiers arbeidspraksis i spesialisthelsetjenesten. Datainnsamlingen genererte derfor ikke noen nye overordnede temaer, men ga likevel et stort datagrunnlag innenfor de definerte. Med tanke på omfanget av funn og engasjementet hos deltakerne, tror vi ikke dette skyldtes en svakhet i metodetilnærminger, men heller godt fokuserte og dekkende temaer.

Fokusgrupper som metode alene i en studie er ikke anbefalt grunnet risiko for bias og manglende mulighet for dybdeforståelse (Fessenden, 2022). For å sikre mer robusthet i datainnsamlingen ble det derfor benyttet metodetriangulering, i form av å kombinere fokusgrupper med individuelle dybdeintervjuer og litteratursøk. Dette, sammen med inkludering av sykepleiere med ulik bakgrunn, har vært med på å styrke validiteten innenfor de satte rammene for oppgaven. Det er likevel viktig å bemerke seg at deltakerne representerte en mindre variasjon av aldersgrupper, der hele 11/13 deltakere var i sjiktet 20-35 år. Årsaken var at de inkluderte sengepostene hadde færre ansatte som representerte en aldersgruppe over 35 år. Dette er forhold som må tas i betraktning dersom resultatene skal benyttes videre.

*Ytre validitet* sier noe om i hvilken grad resultatene kan overføres til andre utvalg og situasjoner (Dahlum, 2021). For øke representativiteten er det, som tidligere nevnt, fokusert på å tilstrebe mest mulig variasjon i deltakerutvalget. Det er forsøkt å øke generaliserbarheten i funnene ved å inkludere ulike helseforetak. Deltakerne har også ulike bakgrunner innenfor spesialisthelsetjenesten. Både erfaring med og uten mobil arbeidsflate, men også fra svært forskjellige sengeposter (medisinsk, kirurgisk og barnesengepost). Dette gjør at funnene kan være overførbare til en større andel helsepersonell fra lignende sengeposter innenfor HSØ. Den kvalitative tilnærmingen innebærer et ønske om dybde og forståelse for fenomenet som undersøkes. Dette er en mer ressurskrevende tilnærming og begrenser derfor naturlig antallet deltakere. En kvantitativ metode ville gjort det mulig å nå ut til et større utvalg, men for denne studien ville ikke dette gitt nok innsikt til å besvare forskningsspørsmålene. Den anvendte forskningsprosessen har dermed vært nødvendig for å oppnå ønsket innsikt og kvalitet. Likevel er det verdt å bemerke seg, at dersom det søkes høy generaliserbarhet, kunne det vært hensiktsmessig å benytte resultatene videre med utgangspunkt i kvantitative metoder. For eksempel kunne konkrete funn blitt ytterligere undersøkt hos et større antall helsepersonell gjennom spørreundersøkelser.

## 3.6 Forskningsetikk

Forskningsetikk handler først og fremst om ivaretagelse av personvern og respekt for deltakernes rettigheter. Forskningsmål må ikke gå på bekostning av enkeltpersoners integritet og velferd (Dalland, 2021, s. 168). Det er fokusert på å ivareta de etiske forpliktelsene både under planlegging, gjennomførelsen av datainnsamling og ved formidlingen av resultatene. Denne prosessen beskrives nærmere i dette underkapitlet.

### 3.6.1 NSD søknad

I forkant av fokusgruppene og individuelle intervjuer ble det sendt inn søknad om behandling av personopplysninger til Norsk Senter for Forskningsdata (NSD), se vedlegg A. NSD søknaden beskrev oppgavens tema, hensikt og forskningsspørsmål. Det ble også gitt opplysninger om planlagt fremgangsmetodikk, både for å komme i kontakt med informanter, men også for innhenting og lagring av datamateriale. Søknaden ble automatisk godkjent fra NSD, noe som normal rutine for forskningsstudier med lav risiko. Det ble tatt kopi av NSD søknaden, som ble sendt til SØHF sin forskningsavdeling, i tillegg fikk aktuelle ledere tilsendt en kopi. I fokusgruppen fikk deltakerne mulighet til å lese søknaden om ønskelig.

### 3.6.2 Etske overveielser

I denne masteroppgaven har vi utelukkende benyttet ikke-sensitive opplysninger, slik som alder, stillingstittel og arbeidssted. Deltakerne som har delt sine erfaringer og meninger i studien, er forsikret om full anonymitet og en trygg deltakelse uten risiko for gjenkjennelse. For å sikre dette, har vi endret deltakernes navn til pseudonymer og kategorisert alderen i ulike grupper for å minimere sjansen for identifikasjon. Dybdeintervjuene ble nøye planlagt i samarbeid med lederen på Sykehuset Østfold, mens fokusgruppene ble organisert med deltakernes samtykke. Deltakerne ble informert om at lydopptak av intervjuene ville bli lagret på et sikkert sted, og slettet etter transkripsjonen var ferdig. Før dybdeintervjuene mottok deltakerne elektronisk informasjon, og ble bedt om å gi skriftlig samtykke. Tilsvarende ble deltakerne i

fokusgruppene informert om studien og ga skriftlig samtykke før deltakelsen. Underveis i fokusgruppene og dybdeintervjuene oppsummerte forskerne hva deltakerne hadde kommet frem til, for å unngå feiltolkninger av resultatene. Det ble tydeliggjort for alle deltakerne at de hadde rett til å trekke seg når som helst, og denne muligheten var åpen helt frem til 1.februar 2024, ved levering av masteroppgaven. Som forfattere var vi forberedt på og respekterte denne muligheten for tilbaketrekning.

## 4.0 Resultater

Resultatkapitlet er bygd opp og strukturert rundt de fire temaene som er utforsket i studien, likt som organiseringen av dataanalysen. Dette er med på å sikre en logisk flyt gjennom hele oppgaven. Hvert tema presenteres i egne kapitler, som igjen tar for seg tre underkapitler. De tre underkapitlene gir en innføring i resultater knyttet til identifisering av utfordringer i fokusgruppene, perspektiver på mulige løsninger i fokusgruppene og til slutt erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes.

### 4.1 Presentasjon av informanter fra fokusgruppene

For å beskytte informantenes identitet er det benyttet pseudonymer ved direkte siteringer. Her benyttes bokstavene A, R og K bak navnet til deltakerne for å vise til lokasjonstilhørighet. I kolonnen "erfaring med mobil", menes erfaring med bruk av smarttelefon i arbeidssammenheng - ikke fra privat bruk. Den ene sykepleierne fra fokusgruppene som har *ja* på erfaring, har dette fra tidligere arbeidsforhold. Informantene dekker ulike divisjoner innenfor kirurgisk (kir.) og medisinsk (med.).

**A** → Akershus Universitetssykehus / (Fokusgruppe)

**R** → Rikshospitalet / (Fokusgruppe)

**K** → Sykehuset Østfold Kalnes / (Individuelle intervjuer)

#### Akershus universitetssykehus

Pseudonym	Alder (år)	Stillingstittel	Sengepost	Erfaring med mobil Ja/Nei
Grete A	30-35	Sykepleier	Urologisk sengepost (kir.)	Nei
Kari A	30-35	Sykepleier	Urologisk sengepost (kir.)	Nei
Inger A	20-25	Sykepleier	Urologisk sengepost (kir.)	Nei
Synne A	25-30	Sykepleier	Urologisk sengepost (kir.)	Nei
Hanne A	30-35	Sykepleier	Urologisk sengepost (kir.)	Nei

Tabell 4: Oversikt over deltakere fra Akershus universitetssykehus



## Rikshospitalet

Pseudonym	Alder (år)	Stillingstittel	Sengepost	Erfaring med mobil Ja/Nei
Nora R	30-35	Sykepleier	Barnepost (kir.)	Nei
Laila R	30-35	Sykepleier	Barnepost (kir.)	Nei
Lise R	30-35	Sykepleier	Barnepost (kir.)	Nei
Ida R	25-30	Sykepleier	Barnepost (kir.)	Nei
Heidi R	30-35	Sykepleier	Barnepost (kir.)	Ja

Tabell 5: Oversikt over deltakere fra Rikshospitalet

## Sykehuset Østfold Kalnes

Pseudonym	Alder (år)	Stillingstittel	Sengepost	Erfaring med mobil Ja/Nei
Anne K	25-30	Sykepleier	Gastropost (med.)	Ja
June K	30-35	Sykepleier	Gastropost (med.)	Ja
Ina K	50-55	Helsefagarbeider	Gastropost (med.)	Ja

Tabell 6: Oversikt over deltakere fra Sykehuset Østfold Kalnes

## 4.2 Dokumentasjon

### 4.2.1 Identifiserte utfordringer i fokusgruppen

Det er klare fellestrekk i utfordringer knyttet til dokumentasjon som problematiseres av begge gruppene. En av de største frustrasjonene som belyses, er mangelen på tilgjengelige dokumentasjonsverktøy, herunder PC-er. Dette medfører forsinkelser i flere ledd av dokumentasjonen. Konsekvensen er tregere deling av informasjon og forskyvning av andre arbeidsoppgaver. I flere tilfeller har sykepleierne opplevd å måtte jobbe overtid for å få skrevet ferdig lovpålagt dokumentasjon.

Fokusgruppene avdekket også at det var ulike rutiner som ble fulgt for hvordan informasjon ble dokumentert i de ulike systemene. Sykepleierne fra kirurgisk barnepost på Riksen benytter seg i større grad av Metavision som master for pasientrelaterte registreringer (vitale verdier, ernæring, væskebalanse etc.). På urologisk sengepost anvendes fritekst i større grad for å dokumentere samme type informasjon. Her registrerer sykepleierne lovpålagte scoringer som for eksempel NEWS i Metavision, men det utdypes at dette ofte også dobbeltføres i journal.

Nora **R**:

*«Vi har blitt mye flinkere til å begrense dobbeltføring i systemer. Det har skjedd en stor endring siden jeg begynte på posten for mange år siden, da skrev vi generelt mye mer i fritekst.»*

Grete **A**:

*«Det er ikke vits å registrere alle kliniske data i Metavision, fordi det er ingen på avdelingen som bruker det som oppslagsverk. For eksempel la jeg inn i kurven på en tidligere vakt at pasienten hadde hatt avføring. Det er ingen som kommer til å se på dette, eller merke det, bortsett fra jeg som vet det. Jeg ba da for sikkerhets skyld vedkommende som hadde pasienten om å dokumentere det i journalen i tillegg.»*

Ved spørsmål om hva sykepleierne på Ahus tror årsaken til dette er, diskuteres noen vage teorier. Noen mener at det kan skyldes rutiner og mangel på tillit til systemet og kollegaer. Summen av dette gjør at sykepleierne på Ahus opplever det trygt å ha dokumentert mye av informasjonen "svart på hvitt" i journalen. Paradoksalt nok innrømmer samtlige at de selv er dårlige på å lese sykepleienotatene. Tiden strekker ofte ikke til og det prioriteres å lese legens notater for rask status på forløp og plan. En av kandidatene påpeker også at Metavision både er tid- og ressurskrevende.

Kari **A**:

*«Forventes det at vi skal kunne bruke 10 minutter på å dokumentere at vi har gitt en paracet og en ibux... Ja, vi har dokumentasjonsplikt, men når dokumentasjonen er så treg i alle leddene, prosessene og tastetrykkene, og det er dokumentasjonen som blir hovedfokus, ikke den faktiske utøvende sykepleien - da er det klart at feil skjer...»*

Alle de inkluderte sykepleierne løfter frem mange utfordringer knyttet til trege systemer. Spesifikt nevnes tidsbruken knyttet til pålogging. Det er mange systemer å logge seg inn og ut av i løpet av en vakt, når disse systemene i tillegg er trege, stjeler det mye tid. Sykepleierne nevner derfor at det ofte kan oppleves mer effektivt å samle opplysninger, for å dokumentere større mengder når man først har tid og tilgjengelighet på en stasjonær PC. Dette medfører at mye pasientinformasjon mellomlagres på papir. Deltakerne er enig i at dette er sårbart og bærer en større risiko. Det er mye å huske på og det er viktig at man da også har skrevet ned på papir viktige detaljer som klokkeslett etc. for at etterregistreringene skal bli korrekte. Spesielt sårbart er dokumentasjon i retrospekt knyttet til dårlige pasienter.

Synne **A**:

*«Hvis man har flere dårlige pasienter samtidig, er det veldig vanskelig å huske hvilke opplysninger som var til hvilke pasienter, i tillegg til ca. klokkeslett. Det er faktisk ganske omfattende. Hadde en gang en dårlig pasient hvor mye ble skrevet på papir. Senere måtte alt dette føres i Metavision og jeg var rimelig sliten i hodet grunnet hele situasjonen. Akkurat denne pasienten ble det en tilsynssak på, og da hadde jeg klart å legge inn målingene til litt feil tidspunkt, så det ble helt feil i forhold til forløpet. Den kjente jeg ganske mye på i etterkant...»*

På barneavdelingen på Riksen har de en intermediærstue hvor de dårligste barna ligger. Her er det en PC tilknyttet hver seng som gjør dokumentasjonen enklere i og med at den

kan føres kontinuerlig i løpet av vekten. I tillegg ligger pasientene på scop med automatisk høsting av enkelte vitale parametre. Det påpekes derfor at denne dokumentasjonen generelt sett holder høy kvalitet. Her er alt av væskebalanse, vitale parametre og andre observasjoner oppdatert til enhver tid. Sykepleierne nevner at de ofte ikke klarer å opprettholde samme nivå på dokumentasjonen hos de resterende pasientene på posten, da de ikke har den samme teknologien og tilgjengeligheten på PC-er utenfor intermedierstuen.

En av sykepleierne fra Ahus hadde også kjennskap til denne typen arbeidsprosesser fra tidligere arbeidsforhold. Vedkommende påpekte at hun av den grunn opplevde arbeidet med dårlige pasienter mer utfordrende på urologisk avdeling.

Synne **A**:

*«Med skjermer inne hos pasienten la vi bare inn NEWS med en gang fordi det var tilgjengelig. Alt som er tilgjengelig - det gjør vi. Det er vanskeligere på urologisk for med en dårlig pasient kan ikke jeg sette av tid til å gå fra pasienten for å logge meg på en PC. Plutselig skjer det en forverring hos pasienten og da vil jeg være der. Det er det som er problemet at PC-ene er så langt unna.»*

En av sykepleierne fra Ahus fortalte at de for tiden gjennomfører et prosjekt der de tester ut informasjonsskjermer. Skjermene henger både på tun og vaktrom og er ment for å gi leger og helsepersonell lett tilgjengelig pasientinformasjon og oppdatert status. Her står det blant annet informasjon om siste NEWS, avføring etc. Utfordringen med denne løsningen er at sykepleierne ikke kan stole på at skjermen er oppdatert, da høstingen av data avhenger av at sykepleierne faktisk har dokumentert informasjonen.

Inger **A**:

*«Det som er litt interessant er at det kan stå at det er 14 timer siden sist NEWS ble tatt. Greia er jo at folk som regel har tatt ny NEWS, men ikke hatt tid til å registrere den enda. Jeg vet ikke hvordan dette prosjektet blir vurdert, men jeg er redd for at vi får utrolig dårlige tilbakemeldinger. Det ser jo rett og slett ut som at vi ikke gjør jobben vår ...»*

Sykepleierne diskuterer også en god del rundt det enorme kravet til dokumentasjon. Det er mange ulike klienter og systemer som skal oppdateres og det er frustrerende å føle på at man bruker så mye tid på dokumentasjon. Her løfter de frem at de både må dokumentere og holde seg oppdatert på DIPS, laboratoriesvar, røntgensvar, Metavision, behandlingsplan og samhandlingsmeldinger med kommunen (PLO). Summen av alt og lite fleksibilitet i løsningene gjør at det brukes mye tid på dokumentasjon. Bieffekten er at andre områder må nedprioriteres.

Lise **R**:

*«Det er mange systemer å forholde seg til knyttet til dokumentasjon. For én pålogging må du logge deg inn på PC-en, DIPS, MetaVision og eventuelle andre systemer. Dette skal du da gjøre et par ganger i løpet av en vakt. Det stjeler så mye tid fra oss.»*

#### 4.2.2 Fokusgruppens perspektiver på mulige løsninger

Deltakerne er positive til at mer mobile arbeidsverktøy (smarttelefoner), kan være en god tilnærming for å forenkle deler av dagens dokumentasjonsprosesser. For å oppnå

dette, mener sykepleierne at mobilen burde støtte muligheten for enklere registrering av pasientdata, noe dagens løsninger på sengeposter i liten grad tillater.

I hovedsak nevnes behovet for å registrere vitale parametre (NEWS), ulike scoringer (for eksempel smertescore) og væskeinntak, som det viktigste tiltaket for å lette dokumentasjonsarbeidet. Dette er data som gjerne tas, måles og registreres hyppig i løpet av en vakt. Det er også gjerne disse dataene sykepleierne i dag fører med penn og papir i første ledd.

I tillegg til å registrere informasjon ønsker sykepleierne mulighet til å benytte mobilen som oppslagsverk for rask tilgang til pasientinformasjon. I visitt, møte med pasient og pårørende og under rapport ved vaktskifte, kunne dette vært fin funksjonalitet å støtte seg på for rask oppdatering. Sykepleierne nevner at det ikke trenger å dreie seg om direkte tilgang til å lese journal, men heller enkel informasjon for et raskt overblikk, slik som blodprøvesvar, scoringer og væskebalanse. Noen av deltakerne ønsker også lesemulighet for hele journalen, mens andre tror en mobil skjermstørrelse ville blitt for liten til dette formålet. De mener likevel at det ikke skader å ha funksjonaliteten tilgjengelig. To av deltakerne ønsker også muligheten til å dokumentere fritekst på den mobile enheten, men her er de resterende deltakerne tydelige på at de mest sannsynlig ikke ville vært komfortable med dette.

**Kari A:**

*«Dersom alle sykepleiere hadde hatt en telefon hver hvor man kunne lagt inn registreringer underveis hadde det vært et helt fantastisk verktøy.»*

**Heidi R:**

*«Det hadde vært fint og for eksempel registrere målinger som PEVS'en som vi tar mange ganger i løpet av en dag.»*

Det løftes også frem behov for verktøy som gjør administrering av legemidler enklere. Mer spesifikt en løsning som gjør det mulig å bekrefte legemidler inne hos pasienten, i tillegg til å få en oversikt over pasientens medikamentliste. Dette ville for eksempel gjort det lettere å se hvilke typer smertestillende pasienten står på. Slik rutineene er i dag, kan dette være en svært tungvint prosess, dersom sykepleieren ikke husker pasientens medisiner:

Pasient ringer etter smertestillende → sykepleier må sjekke MetaVision → tilbake å informere om alternativene ved behov for samhandling med pasienten → på medisinrommet for å hente medikament → levere til pasient.

Dette kan også gjelde for andre typer medisiner. Ofte bekreftes faste medisiner før de er utdelt, fordi sykepleieren i forbindelse med dosering eller kontrollering av medikamentene allerede står foran en PC. Dersom pasienten av ulike grunner ikke skal ha en eller flere av medisinene, er sykepleieren nødt til å redigere (avkrefte) disse i etterkant, noe som er fort gjort å glemme. Resultatet av å glemme redigeringen er feil i pasientenes oversikt over utdelte forordninger. Dette er med på øke risikoen for uheldige misforståelser, som i verste fall kan påvirke pasientbehandlingen og sikkerheten.

**Synne A:**

*«Ofte når jeg har med faste medisiner inn til pasienten, for eksempel blodtrykkssenkende, finner jeg ut at pasienten har lavt blodtrykk, dermed er det*

*naturlig å avstå fra f.eks. Adalat, som er et blodtrykksenkende medikament. Da er jeg nødt til å redigere dette i etterkant i MetaVision. Det er det fort gjort å glemme.»*

Sykepleierne mener at dersom de hadde hatt en smarttelefon med funksjonalitet for administrering av legemidler kunne det vært med å endre denne praksisen. Da hadde det vært mer naturlig å bekrefte medisinene "bedside" i samråd med pasienten, noe som ville redusert risikoen for feilregistrering av legemidler. På barneavdelingen brukes det ofte infusjonspumper i den medisinske behandlingen. Ved behov for endringer i dose eller hastighet tar ofte sykepleierne bilde av tidspunkt og de nye innstillingene med sin private telefon, eller fører dette på penn og papir, før de senere oppdaterer endringen i kurve. Denne rutinen bærer også en høyere risiko for feil enn om sykepleierne kunne ført direkte.

Heidi **R:**

*«Dersom du endret innstillingene på pumpen hadde det vært fint om du samtidig kunne registrere endringene på telefon. Da hadde du sluppet styret med å ta bilde av klokkeslett og så videre.»*

Mye av funksjonaliteten sykepleierne tar opp som ønskelig i en smarttelefon avhenger av god systemintegrasjon for å unngå dobbeltføring. Dette stiller flere krav til applikasjonene i smarttelefonene, både for samhandling med andre systemer, ressurser og økonomi. Deltakerne fikk spørsmål om de fortsatt hadde sett på det som hensiktsmessig å foreta registreringer på telefonen, dersom de måtte dokumentert i elektronisk kurvesystem i etterkant. Her var alle sykepleierne tydelige på at funksjonalitet for registreringer med denne workarouden hadde hatt liten verdi.

Heidi **R:**

*«Dersom systemene ikke snakker sammen, er det meningsløst å gjøre de registreringene. Da er det faktisk lettere å skrive det på papir og dokumentere i etterkant».*

Kari **A:**

*«Jeg har veldig troen på å bruke smarttelefon i arbeidshverdagen, men jeg tror det er veldig viktig å ha reelle scenarier for seg når man utvikler sånn type innovasjon. Det er åpenbart at det er masse potensiale i slike løsninger, men de er nødt til å dekke behovene som er der ute, så det ikke bare blir enda en ting vi blir nødt til å forholde oss til.»*

#### 4.2.3 Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes

De tre inkluderte deltakerne er delvis enig i at mange av de samme utfordringene identifisert i fokusgruppene, sammenfaller med hvordan de selv opplever dokumentasjon i sin arbeidshverdag. Spesielt med tanke på papirbasert mellomagring av pasientdata og andre opplysninger. De opplever likevel ikke like mange forsinkelser, da de etter omorganisering har større tilgjengelighet på stasjonære PC-er, i tillegg til bærbare.

Ina **K:**

*«Det oppleves egentlig ganske likt her. Det blir mye dobbeltføring. Bare at vi har flere PC-er.»*

Dette gjør at de har mulighet til å dokumentere umiddelbart når det passer inn i deres hverdag. I situasjoner med dårlige pasienter, der det hyppig tas målinger og registreringer, har de ansatte mulighet til å ta med seg bærbar PC inn til pasienten. Dette gjør at de i teorien kan føre inn relevante data ad hoc, men her kan det virke som det praktiseres forskjellig ut fra hva hver enkelt er komfortabel med. Den ene deltakeren opplyser om at hun aldri har benyttet en bærbar PC til dette formålet, noe hun heller ikke tror hun er alene om.

Anne **K**:

*«Vi har vel rundt 15 bærbare PC-er her. Så om man har veldig dårlige pasienter, så kan man ta med seg PC-en inn på rommet. Da kan man holde på med ting samtidig, men dette er jo selvfølgelig veldig sårbart da.»*

Med sårbart mente deltakeren at de bærbare PC-ene ikke alltid var like lett å ta frem på pasientrommet. På vanlige sengeposter er ikke pasientrommene utformet med en etablert arbeidsstasjon tiltenkt denne typen arbeid. Det er også sikkerhetshensyn som må ivaretas, som betyr at de ansatte i teorien ikke kan forlate PC-en uten å ta den med seg eller logge ut i forkant. I en hektisk situasjon med dårlige pasienter er ofte sykepleierne mye inn og ut av pasientrommet, da kan dette bli vanskelig å huske på. De inkluderte deltakerne så, likt som sykepleierne fra fokusgruppen, et stort behov for mer anvendelige mobile verktøy som gjør registrering av pasientdata lettere. I den forbindelse snakket samtlige entusiastisk om den mobile applikasjonen til MetaVision, kalt MobileVision. Innledningsvis opplyses det om at det i mangel på bedre verktøy og rutiner dobbeltføres mye med penn og papir. Deltakerne tror MobileVision kan bidra til å redusere mye av denne dobbeltføringen.

June **K**:

*«Nå er det et stort prosjekt på sykehuset som heter MobileVision som vi venter på. Scopene vi har høster jo ikke direkte inn, men med denne appen skal du enkelt kunne registrere data som går rett i Metavision. Du kan for eksempel registrere at du har tømt kateteret for 250 ml. Da slipper du å skrive dette på en lapp, men kan heller føre direkte inn i kurven fra mobilen.»*

Det kom frem under intervjuene at de ansatte i en prøveperiode hadde testet bruk av MetaVision fra iPad/nettbrett. Formålet var å øke tilgjengeligheten på arbeidsverktøy, som blant annet skulle effektivisere arbeidsoppgaver knyttet til registrering av pasientdata og administrering av legemidler. Prosjektet ble ikke en suksess da samtlige av de ansatte opplevde skjermene som små og lite brukervennlige. Nettbrettene presenterte MetaVision i sin helhet, likt som fra mer standard arbeidsflater, der skjermstørrelsen er vesentlig større. Det virket ikke som det var gjort nødvendige tilpasninger for å ivareta et godt brukergrensesnitt på nettbrettene.

June **K**:

*«Det tok typ to dager før vi skjønnte at det ikke kom til å fungere. Altså å ha Metavision tilgjengelig på Ipad. Det er altfor komplekst system å bruke på en liten skjerm.»*

Høy brukervennlighet var et sentralt tema deltakerne ofte var innom underveis i intervjuet. Det mente at nåværende og fremtidige helseapplikasjoner må være tilpasset skjermstørrelsen for å ha en bruksverdi. De inkluderte helsearbeiderne var komfortable

med å foreta enkle registreringer, så lenge kvaliteten og brukervennligheten var høy. Dokumentasjon i fritekst ble for eksempel ansett som lite sannsynlig at de ville ha utført fra smarttelefonen, selv om de fikk mulighet.

Anne **K**:

*«Jeg er komfortabel med å dokumentere sånne enkle ting fra skjermen på en mobiltelefon, som NEWS for eksempel.»*

Ina **K**:

*«Dokumentere større ting fra mobilen vet jeg ikke om jeg hadde hatt lyst til å gjøre. Jeg er jo litt oppe i alderen. De kan godt være de yngre trykker raskere og kan tenke seg dette. Jeg syns generelt bare det å skrive SMS på telefon kan være litt vanskelig.»*

## 4.3 Kommunikasjon

### 4.3.1 Identifiserte utfordringer i fokusgruppen

Sykepleiere er avhengig av verktøy som understøtter god kommunikasjon med leger og annet helsepersonell for å koordinere pasientbehandling, i tillegg spiller det en avgjørende rolle for pasientsikkerheten. Det er som tidligere nevnt vesentlige forskjeller i kommunikasjonsverktøy mellom Riksen og Ahus. Dette har resultert i noen ulikheter i de identifiserte utfordringene, men det er også problemområder som sammenfaller.

Begge gruppene opplever utfordringer knyttet til kommunikasjon med leger som ikke er i umiddelbar nærhet. Dette gjelder spesielt på kvelds- og nattskift med færre legerressurser på jobb. Sykepleierne meddeler at det tidvis er med på å skape forsinkelser i pasientbehandlingen, og kan oppleves ubehagelig i situasjoner der de håndterer dårlige pasienter. Legene, som på sin side også er en presset yrkesgruppe, står ofte opptatt med andre kritiske pasientrelaterte oppgaver. Det er få gode og oppdaterte verktøy tilgjengelig, som gjør det mulig for en sykepleier å ha oversikt over hvor legen er, samt om vedkommende er opptatt eller ikke. Sykepleierne påpeker at de av den grunn kan bruke mye tid på å finne en tilgjengelig lege å konferere med. De opplever ofte at de må ringe rundt etter flere ulike legeroller for å få nødvendig bistand.

Grete **A**:

*«Det er veldig slitsomt, spesielt på kvelden når det er leger med kritisk funksjon som har ansvaret for en større andel pasienter. Jeg skjønner jo at denne personen har mye å gjøre... Men som regel når jeg ringer på kveldstid, er det fordi jeg er nødt til å få konferert med en lege. Da er det også fryktelig slitsomt for meg å ringe rundt i en evig runddans før jeg får tak i noen.»*

En stor forskjell mellom de to foretakene er at de på Ahus har et større antall håndholdte vakttelefoner (ansvarlig sykepleier, tuntelefoner etc.). I tillegg til de håndholdte enhetene har de også stasjonære telefoner på hvert tun. På Riksen benytter de derimot kun callingsystemer og stasjonære telefoner. Callingsystemet innebærer at ulike kritiske roller går med en personsøker som har et unikt nummer. Dersom en sykepleier har behov for å opprette kontakt med en lege, ringer de (caller) dette unike nummeret, som utløser et varsel på den aktuelle personsøkeren. Vedkommende som går med personsøkeren er deretter nødt til å finne nærmeste stasjonære telefon, slik at de kan

ringe tilbake til personen som initierte varselet. På barneavdelingen er det et begrenset antall stasjonære telefoner på vaktrommet og intermedierstuen. De prøver derfor alltid å avse en ansatt som overvåker disse telefonene, slik at de til enhver tid blir besvart dersom en lege, pårørende eller andre ringer inn. Sykepleierne fra Riksen uttrykte frustrasjon knyttet til rutinen med å calle på leger, i tillegg til å prøve å sikre kontinuerlig vakt av telefonen.

Ida **R**:

*«Legene er flinke, så som regel ringer de tilbake, men det er jo klart at det kan ta litt tid. Hvis det haster veldig, gir jeg legen et par min på å ringe meg tilbake før jeg går direkte til neste på listen.»*

Dersom det tar lang tid før en lege ringer tilbake, kan det være at vedkommende står opptatt, men dette har ikke sykepleierne noen forutsetning til å vite noe om. Det har også skjedd en sjelden gang at personsøkere ble lagt igjen og derfor ikke blitt besvart. Sykepleierne på Ahus opplevde seg ikke like begrenset i kommunikasjonen, da de har verktøy som gjør det mulig å jobbe mer mobilt enn hva sykepleierne på Riksen beskriver. De har mulighet til å kontakte, samt bli kontaktet - uavhengig av hvor på sykehuset de befinner seg. Dersom de har behov for å snakke med legen, kan de ringe og får med dette direkte svar på om vedkommende er opptatt eller ikke. De kan med andre ord også oppleve å måtte ringe rundt til flere, men får i motsetning til Riksen en umiddelbar bekreftelse på tilgjengelighetsstatus.

Grete **A**:

*«De er jo ofte opptatt de også, men de besvarer som regel alltid et anrop. Det hender at for eksempel en operasjonssykepleier besvarer på vegne av legen, dersom han eller hun opererer, men da får du bekreftet der og da at personen er opptatt og at du må ringe nestemann på listen.»*

Begge fokusgruppene refererte ofte til papirbaserte kontaktlister som finnes på utvalgte plasser på sengeposten. Her står både interne numre til ulike roller på avdelingen oppført, men også flere av de mest ringte kontaktene på klinikknivå. Listene er avhengig av manuell oppdatering fra sekretær eller lignende for at informasjonene skal være korrekt. Sykepleierne nevnte at listene kunne være utdaterte, spesielt personlige numre, da det ofte var utskiftning av personale. Det eksisterer i tillegg til dette også en kontaktkatalog på PC-en. I og med at denne katalogen forutsetter at sykepleierne er pålogget og i nærheten av en PC, opplevde de det ofte mer effektivt å benytte seg av papirlistene. På Ahus har de også mulighet til å lagre kontakter på de mobile enhetene. Kontaktlisten er unik for den valgte enheten, men er også avhengig av manuell oppdatering. Her risikerer du med andre ord ulike kontaktlister alt avhengig av hvilken telefon du tar. I tillegg kan alle redigere kontaktlisten som de selv ønsker.

Inger **A**:

*«Du finner de mest brukte numrene i den papirlisten, så du kan bare bla deg gjennom for å finne riktig navn eller rolle. Har jo også liste på PC-en, men det er ikke ofte jeg bruker den. Det er mange av kontaktene i papirlisten som ikke er oppdatert. Du tror du ringer til en bestemt person, men så er det en ny som har fått det nummeret. Det er alltid litt flaut.»*



I DIPS er det mulig å sende såkalte «gule lapper» om en spesifikk pasient til kollegaer internt. Dette er ment som et supplement til telefon eller calling for å gi beskjeder med lav hastegrad. Det er ingen av deltakerne som brukte denne funksjonaliteten i særlig stor grad.

Laila **R**:

*«Jeg føler ofte at det ikke er sikkert nok om jeg sender en gul lapp. Aner jo ikke om personen har fått beskjeden eller ikke, så ender gjerne opp med å si ifra muntlig i tillegg.»*

Lise **R**:

*«Du vet ikke om de har sett den beskjeden eller ikke, for du får ikke noen form for lesebekreftelse, og det er sjelden du får svar tilbake om at beskjeden er mottatt og ok.»*

En av sykepleierne hadde opplevd og sende en «gul lapp» til en lege om at foreldrene til en spesifikk pasient ønsket å bli kontaktet i løpet av dagen. Den aktuelle legen hadde ikke sett denne beskjeden i DIPS, og foreldrene endte derfor opp med å rekontakte avdelingen dagen derpå. Stemningen var da noe dårligere ettersom foreldrene var misfornøyde med og ikke bli kontaktet som forespeilet. Sykepleieren opplyste dermed om at hun nå ikke sendte «gul lapp» om slike henvendelser lenger. Nå caller hun heller på legen. Dette vitende om at det er en risiko for at vedkommende står opptatt med en viktig arbeidsoppgave, og kan bli forstyrret med en mindre viktig beskjed. Flere av sykepleierne opplyste også om at de gjerne skrev i journalen til pasienten dersom det var sendt en «gul lapp». Dette for å sikre at informasjonen var godt dokumentert flere steder.

#### 4.3.2 Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger

Basert på tidligere identifiserte problemer diskuterte fokusgruppene ulike løsninger på smarttelefon, som kan være med å lette kommunikasjonsutfordringene. Sykepleierne fra Riksen ser flere fordeler med å erstatte eldre callingsystemer og stasjonære telefoner. De påpeker at bare det å ha verktøy som gjør det mulig å jobbe med mobilt vil kunne ha en stor verdi.

Ida **R**:

*«Hvis du stod opptatt hos en pasient og trengte bistand fra legen, kunne du sluppet hele prosessen med å finne nærmeste telefon for å calle, eller få tak i en kollega som kan gjøre det for deg. Da hadde du jo heller ikke trengt å sitte ved en stasjonær telefon for å bli ringt tilbake.»*

De samme sykepleierne nevner også at de tror dette kunne hatt en positiv effekt på arbeidsmiljøet på vaktrommet. Per i dag er det mange fysiske samtaler, telefoner, dokumentering, matpauser og andre aktiviteter som foregår på et og samme rom. Dette gjør at vaktrommet generelt har et høyt støynivå hvor det vanskelig å konsentrere seg om oppgaver. Sykepleierne mener at med smarttelefoner kunne flere av telefonsamtalene foregått på andre plasser og dermed eliminere noe av støyen.

Sykepleierne på Ahus tror ikke at selve kommunikasjonsprosessen med initiering av anrop vil bli noe annerledes på smarttelefoner kontra enhetene de bruker i dag. De ser

derimot fordeler med å ha en personlig kontaktkatalog på telefonene, som ikke trenger manuell oppdatering.

Grete **A**:

*«Med en digital kontaktkatalog kunne du søkt opp på telefonen der og da, uten å være avhengig av at akkurat den kontakten du vil ha tak i, er lagt inn på enheten du bruker i dag. At typ hele papirlista var å finne på telefon ...»*

Begge gruppene diskuterte også muligheten for å kommunisere korte beskjeder med lav prioritet på en annen måte enn de gjør i dag. Her er det i hovedsak chat og sende meldinger som ble diskutert. Flere av deltakerne mener dette kunne vært en nyttig funksjonalitet for samhandling mellom vaktlaget og andre kollegaer på sykehuset. Det ville også gjort at man i mindre grad risikerte å forstyrre for eksempel legen med ikke-viktige beskjeder. En av sykepleierne fra Riksen har god erfaring med chat fra tidligere arbeidsforhold.

Heidi **R**:

*«Hvis kollegaen min satt i legevisitt og jeg for eksempel hadde glemt å si noe eller nettopp hadde tatt en måling, kunne jeg skrive dette til visittgående sykepleier på chat i stedet for å avbryte hele visitten. Jeg synes det var en mye bedre løsning.»*

Flere av de inkluderte sykepleierne er samtidig bekymret for at dette fort kunne bli masete dersom det ble sendt mye meldinger i løpet av vakt. Mer utdypende mente de at det fort kunne bli en forstyrrende funksjon med mye varsler som tok fokus fra andre oppgaver. Et par av deltakerne fra Ahus var også bekymret for at en eventuell chat-innboks ville blitt enda et sted du var nødt til å holde deg oppdatert. De var også skeptiske i forhold til håndtering av personopplysninger og sensitiv informasjon.

Kari **A**:

*«Det er så mange systemer fra før hvor du må inn å lese. Jeg orker ikke å risikere at jeg går glipp av viktige beskjeder fordi jeg ikke har hatt tid til å oppdatere meg på innboksen på telefonen.»*

Synne **A**:

*«Det er fort gjort å slenge på et navn eller andre opplysninger som helst ikke skal deles i en chat. Da måtte det enten vært en chat som kunne håndtere pasientopplysninger eller bli gitt god opplæring på bruken.»*

Begge gruppene diskuterte derfor viktigheten av gode rutiner og retningslinjer dersom chat skulle ha en verdi. Retningslinjene måtte gå på tvers av alle yrkesgrupper for å sikre felles enighet om bruk. Flere av sykepleierne begrunnet dette med at de var bekymret for om legene ville være særlig mottagelige for chatmeldinger. De ønsket ikke å komme i en situasjon med ulike kommunikasjonsformer basert på subjektive preferanser.

Viktigheten av automatisk lesebekreftelse ble nevnt som en essensiell faktor. Dette ville gjort det lettere for avsender å stole på at beskjeden var mottatt og lest hos mottaker, ellers ville det fort kunne bli samme utfordringer som har vært nevnt med "gule lapper" i DIPS.

Synne **A**:

*«I tillegg til lesebekreftelse kunne det vært mulighet for å trykke liker eller gitt en rask reaksjon på meldingen, typ emoji. Da vet jeg at meldingen er mottatt og forstått, også slipper den som har fått meldingen å bruke tid på å formulere et svar tilbake.»*

### 4.3.3 Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes

Deltakerne fra SØHF påpeker at kommunikasjonen mellom de ansatte på sykehuset generelt sett oppleves bra. Ut ifra hvordan de hører sykepleierne fra Riksen og Ahus jobber, tror de at den mobile løsningen er med på å sikre en enklere og mer effektiv kommunikasjon. De rollebaserte enhetene har verktøy som gjør det lettere å kontakte hverandre effektivt. Likt som det ble nevnt i fokusgruppene, kan de oppleve at vedkommende de ringer til står opptatt, men det er sjelden de ikke får svar i det hele tatt. Dette gjør at de ansatte føler seg trygge på at de alltid får tak i hjelp. I og med at telefonene er rollebaserte, er det enkelt å få tak i brukeren som fyller den aktuelle rollen, på den gitte vakten.

June **K**:

*«Kommunikasjonen her er mye lettere, også ansvarliggjør man de som har de forskjellige funksjonene, noe som er veldig behagelig. Hvis jeg skal ha kontakt med en spesiell lege, så er det ikke alltid de har tid der og da, men da får jeg beskjed om dette når jeg ringer.»*

Det nevnes to ulike kontaktkataloger som benyttes på enhetene. Deltakerne påpeker at begge gir en relativt lik oversikt. Hvem du velger å bruke er derfor preferansebasert. Det er også funksjonalitet for å lagre sine egne favoritter over de kontaktene som den enkelte brukeren ringer mest. Denne favorittlisten er personlig, noe som vil si at den følger bruker ved pålogging og ikke enheten.

Ina **K**:

*«Her kan du opprette din egen liste på telefonen. Dette sparer masse tid. Ved at du for eksempel slipper å lete eller søke opp den du skal ha tak i fra en lang liste. Da kan du legge inn akkurat de kontaktene eller numrene som er viktigst for deg og som du ringer ofte.»*

De rollebaserte enhetene avhenger av at brukerne logger seg på og legger til rollen de skal ha på den aktuelle vakten, noe som innebærer et stort ansvar på brukernivå. I praksis betyr dette at dersom ingen har tatt rollen primærvakt kirurg, er det heller ikke mulig å kontakte denne funksjonen, noe som bærer en større risiko dersom det er snakk om en viktig rollefunksjon. Deltakerne opplevde ikke dette som et stort problem på avdelingen grunnet gode rutiner. Dersom en rolle ikke er besatt eller kontaktbar, har de prioritierungslistene på hvem de kan kontakte videre for å få nødvendig hjelp. Det påpekes likevel fra deltakerne at det ved slike hendelser er frustrerende og tidkrevende å ringe rundt.

Anne **K**:

*«De gangene jeg har opplevd dette er typisk midt i et vaktskifte hvor vedkommende kanskje ikke har fått logget seg på enda, men det har ikke vært*

*noen store avvikshendelser som jeg kjenner til. Ofte ringer vi bare til neste på listen som er innlogget og forteller dem om problemet.»*

En av deltakerne som har vært med helt fra ibruktakelsen av mobilene i 2015, har en noe annen erfaring enn Anne **K**, som har kortere fartstid på sykehuset. June **K** meddeler derimot at utfordringer med pålogging og tildeling av roller har vært et større problem tidligere, men at det med tid og erfaring har gått seg litt til.

June **K**:

*«Søk i kontaktkatalog oppfordrer jo også folk til å logge inn. Dette er vi avhengig av for å kunne stole på systemet. Det har vært en lang og brokete vei. Vi har vært veldig heldige her på denne avdelingen, så det har ikke vært et stort problem, men på andre avdelinger har de slitt med at folk ikke har logget seg inn.»*

Imatis applikasjonen inneholder funksjonalitet for å sende og motta chatmeldinger. Her virker det som det er noe varierende bruk, der enkelte bruker det mer aktivt enn andre. Deltakerne opplyser om at det ikke er noen overordnede retningslinjer for bruk av chat, men at de på avdelingen har fått egne normer som naturlig har utviklet seg. På den inkluderte avdelingen benyttes meldingsfunksjonen i hovedsak kun for utsendelse av ikke-essensielle beskjeder. Et eksempel som nevnes av den ene deltakeren, er at chatten er fin å bruke hvis en sykepleier er opptatt i legevisitt og trenger noe utført. Da kan den aktuelle sykepleieren via chat ta direkte kontakt med vedkommende som er ansvarlig for pasienten å be om å få dette utført. Moderatorene var nysgjerrig på hvordan de håndterte prosessen i forhold til mottagelse og tilbakesvar. Spesielt ettersom deltakerne i fokusgruppen mente dette måtte være en del av chat-rutinen for at den skulle fungere for både avsender og mottaker. Deltakerne fikk derfor spørsmål om de benytter en closed-loop kommunikasjon hvor mottaker bekrefter at beskjeden er lest, eller om det finnes noen form for lesebekreftelse som automatisk gir tilsvarende feedback. Her var alle enig i at det ikke har vært behov for slik håndtering. De er også usikre på om det i det hele tatt sendes lesebekreftelse.

Ina **K**:

*«Nei, jeg sender ikke noen bekreftelse på at meldingen er mottatt. Da går jeg heller bare og starter på det jeg skal og rapporterer tilbake. Dersom jeg ikke hører meldingen, så hører jeg den ikke. Da får vi bare ta det etterpå. Er det veldig viktig må de ringe. Det er egentlig ikke så mange som bruker chatten aktivt syns jeg.»*

Normene knyttet til chatten gjør at deltakerne ikke kjenner noen risiko for å gå glipp av informasjon med høy hastegrad, da dette kommuniseres på andre måter. Varsel om ny melding signaliseres også ganske tydelig, som gjør det lettere å forhindre at en bruker går glipp av informasjon.

June **K**:

*«Vi har ingen retningslinjer for hva som kan tas på melding og ikke, men vi har utviklet en god kultur og forståelse. Det lyser jo rødt når du er inne på telefonen og i appen hvor meldinger ligger, i tillegg til at det lyser i DNV Imatis som er den elektroniske tavlen. Så ja, det synes ganske godt og vi er jo inne på telefonen ofte.»*

En av deltakerne virker derimot mindre positiv og komfortabel med chatfunksjonaliteten, selv om hun også er vant til å bruke den på tilsvarende måte som de to andre. Den aktuelle deltakeren er enig at det ikke sendes ut viktige beskjeder på melding, men føler likevel en forpliktelse til å holde seg oppdatert. Vedkommende er derfor glad for at chat ikke benyttes fullt så aktivt og meddeler også at hun personlig ikke hadde trengt denne funksjonaliteten i det hele tatt.

Anne **K**:

*«For å være helt ærlig synes jeg det er litt slitsomt. Ofte får du meldingslyden, men er opptatt også glemmer du den litt. Spesielt om du har vaktansvarligrollen også sender noen for eksempel melding om å låne medisiner, så er det sånn oi denne fikk jeg for fire timer siden ... Da synes jeg det er bedre at de bare ringer.»*

## 4.4 Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor

### 4.4.1 Identifiserte utfordringer i fokusgruppen

Begge fokusgruppene påpeker at støyforurensingen på somatiske sengeposter er av en høy karakter. Det refereres til ulike støykilder fra medisinsk teknisk utstyr, rørpost, automatiske dører, samt kontinuerlig menneskelig støy fra pasienter, pårørende og kollegaer. En av støykildene sykepleierne tar opp som mest inngripende for arbeidsmiljø og trivsel, er pasientvarsling over korridoranelegg. Både Riksen og Ahus benytter denne teknologien som primærvarslingsanlegg i dag. Det er også dette temaet innenfor støy som har vært fokus for videre utforskning i denne studien.

Pasientvarslingssystemer har til hensikt å gi pasientene en enkel måte å be om hjelp eller assistanse. Pasienten kan selv trekke i en snor, knapp, fjernkontroll etc. for å kalle på pleier ved behov for hjelp. Det er også mulig å utløse assistanse eller nødalarm fra veggdisplay på pasientrommene, noe som typisk gjøres av helsepersonell ved behov for bistand. Hver av de nevnte alarmeringene har forskjellig lydsignal. Lyden kan også variere mellom ulike instanser, men begge gruppene beskriver vanlig pasientsignal som en høyfrekvent serie av korte pipelyder. Dette signalet går i loop med korte pauser til en av pleierne tilstedemarkerer og avstiller. Lyden er utformet med tanke på at den skal være enkel å skille fra vanlig bakgrunnsstøy og dermed få rask oppmerksomhet. Assistansesignal har de kun på Ahus. Dette er raskere piping og skiller seg dermed fra standard pasientsignal. Nød alarmeres likt på begge foretakene med en høy, kontinuerlig sirenelyd.

Sykepleierne nevner at de ved vaktskifte fordeler pasientansvar. Det er den aktuelle pleieren med ansvar for pasienten som etter rutinen skal håndtere pasientsignalet. Varselet alarmeres over hele avdelingen, og dersom primærsykepleier ikke responderer innen rimelig tid, må en annen pleier bistå. Det er ingen fastsatte retningslinjer på hvor lenge et pasientsignal kan gå i loop før andre ressurser enn primærpleier ser seg forpliktet til å bistå. Sykepleierne beskriver at denne tiden kan variere, men at det ofte kan ta ganske lang tid. Mye fordi andre ressurser uten hovedansvar venter til de er sikre på at ansvarlig pleier er utilgjengelig.

**Kari A:**

*«Det er veldig irriterende når folk bruker lang tid på å ta klokkene sine. Det er vanskelig å vite om de aktuelle ressursene er opptatt eller ikke. Det er en sånn lyd som er helt umulig å lukke ute og den kan være veldig forstyrrende når du holder på med andre ting.»*

Flere av deltakerne nevner at pasientvarsling over korridor ofte kan være svært forstyrrende for konsentrasjonen på andre arbeidsoppgaver. På større sengeposter med flere pasienter, kan det være mange pasientsignaler i løpet av en vakt, ofte også parallelt. Sykepleierne meddelte at konsentrasjonsnivået påvirkes negativt som en direkte konsekvens. Sykepleierne fra Ahus har i tillegg utfordringer med at displayene som viser lokasjonen det utløses alarm fra, er små, i tillegg til at innholdet i varselet kun er synlig i noen sekunder. Ofte rekker ikke sykepleierne å se hvor det ringer i første eskalering, men må vente til det blir synlig i ny loop (ca. 10-15 sekunder ifl. deltakerne). Sett i lys av at dette kan forekomme flere titalls ganger i løpet av et skift, er det forståelig at sykepleierne opplever det både tids- og ressurskrevende. Fokusgruppen fra Riksen opplevde derimot at informasjonen i alarmene var lengre synlig enn hva sykepleierne fra Ahus beskriver.

**Nora R:**

*«Når du sitter og dokumenterer og har liten tid til rådighet, er det slitsomt å bli forstyrret underveis, men sånn må det jo nesten bare være. Det er viktig at pasientene kan kalle på oss ved behov for hjelp.»*

**Hanne A:**

*«Dersom du sitter på PC-en og må få ferdigstilt noe på en pasient, er det utrolig forstyrrende når du til stadighet må snu deg etter hvert som det piper i displayet bak deg. Da er det ekstra irriterende når jeg avbryter det jeg holder på med og ikke engang rekker å se hvor det ringer og må vente. Enda mer irriterende er det når jeg tilslutt finner ut at det ikke engang er min pasient.»*

I tillegg ble det nevnt at det var spesielt slitsomt å høre på lyd fra pasientvarsling når man i utgangspunktet hadde pause. De inkluderte sykepleierne har ikke betalt lunsjpause i arbeidstiden, men har likevel krav på en halvtime fri. Deltakerne understreker også at det er vanskelig å få avsatt denne halvtimen på grunn av høy arbeidsmengde i kombinasjon med lav bemanning. Det var derfor ekstra frustrerende å høre på pasientvarslingen i pausen. Her nevnte begge fokusgruppene at det var et vaktromsdisplay som alarmerte om pasienten trengte hjelp. Det er også på dette vaktrommet det er naturlig at sykepleierne går for å "trekke seg tilbake". Displayet kan i teorien skrues av, men dette er det av ulike årsaker ikke rutine for å gjøre. Sykepleierne opplevde det som mest betryggende at denne var på til enhver tid i tilfelle nødvarsel og lignende. Dette gjorde det også mulig for sykepleierne å spise i fellesskap, uten å måtte dele seg i kohorter for å ivareta kontinuerlig oversikt over alarmer.

**Kari A:**

*«Jeg får ikke ro i sjela før det er stille. Helt umulig å ta skikkelig pause om det ringer og ringer, selv om det ikke engang er din pasient. Du blir jo oppmerksom så fort du hører lyden. Det er innprentet.»*

Det nevnes i begge gruppene at korridordisplayene kun er å finne på noen utvalgte lokasjoner. Ofte måtte sykepleierne forflytte seg for å få nødvendig oversikt. En av kandidatene nevner at dette påvirker arbeidsflyten, dersom du må avbryte det du holder på med fordi du ikke har et display innen synsrekkevidden. Dersom et nødsignal med full sirene utløses er det naturligvis ekstra stressende.

Lise **R**:

*«Det har jo skjedd at nød utløses og at du må spurte til nærmeste display. Ganske stressende mens det uler høyt på hele avdelingen og du vet at situasjonen høyst sannsynlig er alvorlig.»*

#### 4.4.2 Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger

En av sykepleierne fra Riksen har fra tidligere arbeidsforhold erfaring med pasientvarsling på smarttelefon. Vedkommende meddelte at dette fungerte veldig bra og at hun selv foretrekker denne løsningen over korridorvarsling. Hun opplevde sin tidligere arbeidsplass som mer stille, mye grunnet teknologien som ivaretok pasientvarslingen. Kandidaten mener at det er viktig at det også tas høyde for varselhåndtering fra mobil dersom man skal gå for slike løsninger.

Heidi **R**:

*«Jeg hadde dette på tidligere arbeidsplass og synes det fungerte bra, men det er viktig at det er mulighet for å sende varselet videre om man for eksempel står opptatt. At ikke varselet blir værende hos deg i x antall minutter før det eskalerer videre, dersom du uansett vet at du ikke har mulighet til å bistå.»*

Samtlige av sykepleierne fra de ulike fokusgruppene er positive til denne type løsninger. Det nevnes av én deltaker fra Ahus at de ansatte sannsynligvis har blitt såpass vant til lyden fra pasientvarslingsanlegget, at de ikke lenger assosierer det med direkte støy. Likevel påstår hun at flere trolig ville lagt merke til hvor høy og intens lyden egentlig er, dersom de fikk en lengre pause. Vedkommende sammenlikner dette med vakter der det typisk er færre pasienter, som for eksempel på helligdager. Dette er behagelige vakter, både fordi det er generelt roligere og mindre å gjøre, men også fordi det er mindre lyd og støy. De andre sykepleierne i gruppen er enig i dette.

Det diskuteres muligheter for direkte varsling til aktuelle ressurser, som et tiltak for å begrense antall varslinger per ansatt. Begge fokusgruppene uttrykker i denne sammenheng en rekke ulike bekymringer. Sykepleierne fra Ahus er bekymret for at et pasientsignal kan bli oversett, enten fordi den ansatte ubevisst har lagt igjen telefonen, står opptatt eller av ulike grunner ikke hører signalet.

Kari **A**:

*«En bekymring jeg har er for helsepersonell med nedsatt hørsel. En tidligere kollega av meg hadde det. Jeg tror vedkommende, av den grunn, fort kunne oversett et slikt pasientsignal. Da er det jo ekstra uheldig om denne ressursen også har ansvar for pasienten og er den eneste som får alarmen.»*

Synne **A**:

*«Ofte har vi ansvaret for flere rom. Si at jeg har rom 1,2,3 og 4 en vakt, og står opptatt inne på 4 mens jeg mottar varsel på rom 1. Da er det jo ingen andre rundt meg som vet at det ringer på 1...»*

Sykepleierne fremhever, basert på siste sitat fra Synne **A**, viktigheten av å kunne avvise et varsel raskt. Fokusgruppen fra Riksen uttrykker på den andre siden bekymring knyttet til at ansatte mer skjult kan velge å overse et pasientsignal ved å avvise. De mener det potensielt kan føre til at det blir lavere terskel for å avvise og at det kan resultere i lengre ventetid for pasienten, i tillegg til at det vil kunne bli de samme ressursene som må bistå hver gang. En av sykepleierne mener det derfor hadde vært hensiktsmessig å jobbe i par.

Nora **R**:

*«Et alternativ er at sykepleierne jobber i tospann. At de parrer seg opp med en annen sykepleier når pasientene blir fordelt. Da har begge ressursene ansvaret for å håndtere de samme varslene, før det eskalerer videre til hele avdelingen.»*

Deltakerne fra Riksen diskuterer videre dagens arbeidsflyt og påpeker at de kan være litt dårlige på å hjelpe hverandre med alarmer. Dette er en rutine de er enig i at burde endres på avdelingsnivå, og at det generelt bør være god kultur for å hjelpe hverandre, uavhengig av teknologien som anvendes i bakkant.

#### 4.4.3 Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes

To av kandidatene som ble intervjuet arbeidet på sykehuset før den mobile løsningen ble tatt i bruk. Av den grunn er de godt kjent med varsling over korridordisplay, og kan relatere seg til mye av de samme utfordringene sykepleierne fra Ahus og Riksen beskriver. De påpeker at overgangen fra gammel til ny teknologi er som natt og dag.

June **K**:

*«På det gamle sykehuset satt jeg ofte med øreklokker når jeg dokumenterte fordi jeg ble så forstyrret av all støyen. Det er jo mye støy generelt på en sengepost, som prating og telefoner, når denne varslingen uler i tillegg kan det bli mye.»*

Helsearbeiderne fikk spørsmål om de opplevde at pasientsignalet de benytter i dag er forstyrrende for deres konsentrasjon. De avkrefter dette og påpeker at når et signal går til deres telefon, er det enten fordi det er deres egen pasient som ringer på, eller at en kollega trenger hjelp. Dette må kunne signaliseres uansett og oppleves dermed ikke som forstyrrende.

I tillegg er det også mindre forstyrrende for pasienter på korridor som utsettes for den samme støymengden som pleierne. Dersom en sengepost har korridorpasienter er dette som regel en tydelig indikasjon på at det er høyt belegg på posten. Ved høyt belegg er det også større sannsynlighet for hyppigere pasientsignaler.

Ina **K**:

*«Har man mange pasienter som ligger på gangen, da blir de liggende å høre på all denne varslingen hele tiden. Er det mange som ringer på ofte og gjennom natten og sånt blir det tøft for dem. De trenger jo også hvile.»*

Flere av sykepleierne i fokusgruppene uttrykte bekymring knyttet til eskaleringen av ulike typer pasientsignaler. De kjente en form for trygghet knyttet til ivaretagelse av pasientsikkerheten, ved at alle ressursene på avdelingen får det samme varselet, på samme tid, frem til noen håndterer det. Bekymringen ble løftet med deltakerne i



dybdeintervjuene, og de ble spurt om hvordan de selv opplevde sikkerheten knyttet til deres eskalering av varsler.

June **K**:

*«Det går jo i en sikkerhetssløyfe, en loop. Jeg husker ikke hvor lang tid det tar, men det er ikke snakk om så lang tid før det er i catchnet. Da er det jo mange som får varselet samtidig. Det er ikke slik at dette bare forsvinner i mengden. Det blir jo et enormt irritasjonsmoment når alles telefoner alarmerer.»*

Det er satt opp egne regler for hvordan de ulike varslene skal eskalere. For eksempel går første ledd av assistanse til flere brukere enn et vanlig pasientsignal. Det påpekes også at nødvarsel utløser standard varsel over korridordisplay (i tillegg til mobiltelefonene) som et ekstra lag av sikkerhet. På avdelingen forklarer helsearbeiderne at de har gode rutiner for å hjelpe hverandre uavhengig av om det er deres pasient som ringer på eller ikke. Dersom et vanlig pasientsignal eskaleres til catchnet, vet de ansatte at dette varselet mest sannsynlig ikke er blitt håndtert tidligere, fordi de ansvarlige ressursene står opptatt.

Ved nedetid på det trådløse varslingssystemet aktiveres standard korridorvarsling. De intervjuede meddeler at dette merkes godt, og at det er først da man får forståelsen for hvor støyende det faktisk er.

Ina **K**:

*«Vi synes det er kjempeslitsomt om nettet skulle være nede og det ringer i taket. Det er jo virkelig helt utrolig irriterende.»*

Anne **K**:

*«Om det er feil på systemet så kobles den fort over på taksystemet, og da blir vi passe frustrerte.»*

Til tross for at de ansatte virker veldig fornøyde med varsling direkte til smarttelefonen, innebærer også dette mye ansvar som legges på brukernivå for at teknologien skal fungere. Dersom ingen ansatte logger seg på enhetene og legger seg til pasientansvar, vil heller ikke pasientsignalet fungere, annet enn i form av lydløse varsler på displayer rundt omkring på avdelingen.

June **K**:

*«Man er jo avhengig av at folk logger seg på, velger rolle og pasientansvar. Det at pasientene våre ikke blir foreldreløse da, som vi kaller det. Det vet jeg at har vært et problem på andre avdelinger før.»*

## 4.5 Bestilling av oppgaver

### 4.5.1 Identifiserte utfordringer i fokusgruppen

Innledningsvis startet temaet med at sykepleierne forklarte hvordan de i dag går frem for å bestille ulike oppgaver eller tjenester. Dette resulterte i en lang gjennomgang av de ulike bestillingene en sykepleier i spesialisthelsetjenesten er ansvarlig for, både portør, renhold, taxi, ambulanse og ønskekost ble nevnt. Felles for de ulike, er at de alle rekvireres på forskjellige måter. For eksempel bestilles taxi og portør i helt separate

systemer (forskjellige PC-klienter), mens renhold og tolk rekvireres per telefon eller calling. Her er det ulike kontaktnumre på dag, kveld, helg og helligdag.

Hanne **A**:

*«Jeg glemmer alltid at bestilling av renhold har et helt annet nummer på kvelden enn på dagen, også enda et annet nummer i helgen. Egentlig ganske irriterende når jeg tenker over det.»*

Sykepleierne har et viktig ansvar på avdelingen for bestilling av medisiner til pasienter, samt sikre en forsvarlig lagerbeholdning av basis legemidler og væsker. Her opplyste sykepleierne om at det tar tid å bli oppdatert på de ulike rutinene på medisinrommet, da både legemidler og ulike intravenøse væsker bestilles ulikt. Noen bestilles direkte gjennom sykehusets elektroniske system for legemidler, mens andre må bestilles på papir med skriftlig signatur fra lege. Det er i tillegg til ulike fremgangsmåter for bestillinger internt på sykehuset også store forskjeller mellom de to foretakene. Bestilling av ønskekost og spesielle matvarer for å hensynta allergier og preferanser tar begge fokusgruppene opp som en stor frustrasjon. Sykepleierne på Ahus bestiller ønskekost på papirskjema, og registrerer allergier i et eget system som kalles Nutshell. Flere av deltakerne påpeker at de av ulike årsaker, som manglende bruker eller utløpt passord, ikke har tilgang til Nutshell. I tillegg til dette beskrives systemet som lite intuitivt, ressurskrevende og tungvint. For at kjøkkenet skal ha mulighet til å imøtekomme pasientens allergier eller ønske om spesialkost, må bestillingen eller allergien være registrert før klokken 12.00. Dette oppleves som utfordrende da sykepleierne ofte har mye å gjøre på starten av vekten og bestillingen krever pålogging og tilgjengelighet på PC. Det er som regel kun et par av de faste ansatte som har tilgang, noe som gjør det vanskelig å delegere oppgaven.

Inger **A**:

*«Ofte rekker man ikke denne registreringen innen ønsket klokkeslett. For eksempel hvis du har en operasjonspasient som kommer på morgenen og opplyser om allergier, da har du veldig dårlig tid på å få gjort alle arbeidsoppgavene du skal, i tillegg til å få logget deg på en PC og logget deg inn i Nutshell for å registrere dette innen lunsj... Det ender dessverre ofte med at pasienten ikke får middag som tilfredsstillende allergier, men heller brødsriver eller suppe fordi vi ikke har rukket å registrere...»*

Kari **A**:

*«Hvem er det som har tenkt at disse systemene og sammenhengen er lur og at de gjør hverdagen til helsepersonell enkel. De som jobber med disse systemene, de jobber ikke i klinikk – vil jeg tippe ...»*

På barneavdelingen på Riksen gjøres mye av matbestillingen via faksmaskin. Flere av sykepleierne måtte derfor få opplæring i bruk av faks, da både ønskekost og foreldreovernatting på pasienthotellet bestilles herfra. Det nevnes flere slike eksempler på ulike fremgangsmåter og systemer for bestillinger mellom de to foretakene.

Moderatorene var nysgjerrig på hvordan det er å forholde seg alle disse forskjellige rutinene som nyansatt sykepleier, og stilte derfor spørsmål til deltakerne om de selv husker hvordan dette var. Begge fokusgruppene meddelte at de opplevde overveldende og tidvis svært frustrerende.

Laila **R**:

*«Du har så mye annet nytt du skal lære deg som sånn sett er viktigere for å bli en god sykepleier, så kommer alt dette i tillegg.»*

De opplevde at det ikke ble gitt spesifikk opplæring på ulike bestillinger, men heller at man som ny sykepleier plukket opp rutinene litt etter litt. Dette kunne gjøre enkelte vakter utfordrende, dersom det var få erfarne sykepleiere med tilgang på jobb. Dette gjaldt spesielt for taxibestilling (Nissy) hvor tilgangen din blir sperret dersom du ikke logger inn månedlig. Deltakerne fra både Riksen og Ahus har opplevd å være på vakter der ingen har tilgang til å bestille taxi.

Ida **R**:

*«Det er helt umulig å huske på at du må logge inn på Nissy en gang i måneden. Det er så varierende hvor ofte du bestiller. Noen ganger er det flere bestillinger i måneden og andre ganger ingen. Ikke får vi lov til å ha fellesbruker heller...»*

En av deltakerne fra Ahus uttrykte at hun syns det var frustrerende at slike oppgaver ofte havnet på de faste sykepleierne. Dette skaper en lite hensiktsmessig ressursfordeling med tanke på at disse sykepleierne som regel er de som har mest å gjøre, i tillegg til å fylle en mer kritisk ansvarsrolle på skiftet. Det ble nevnt i begge fokusgruppene at bestillinger ofte samles opp og håndteres først når den aktuelle sykepleieren har tid og sitter foran en PC, noe som forsinker de ulike prosessene. Det ble også påpekt at det var fort gjort å glemme slike oppgaver i løpet av vekten dersom du ikke hadde mulighet til å utføre bestillingen der og da.

Hanne **A**:

*«Mange av disse oppgavene faller på de som jobber der fast. Ekstravakter vet jo som regel ikke hvordan man legger inn bestillinger, så mye blir delegert til oss som har nok av andre ting å tenke på. Det blir også en ond sirkel fordi det er mer effektivt å gjøre det selv enn å prøve å forklare muntlig hvordan man gjennomfører f.eks. bestilling av portør, om man ikke har tid til å vise, noe man ofte ikke har ... Det burde være såpass enkelt at ekstravakter også bare kan gjøre det.»*

#### 4.5.2 Fokusgruppenes perspektiver på mulige løsninger

Funnene fra Del 1 av fokusgruppene viser at det er behov for mer brukervennlige og integrerte løsninger knyttet til bestilling av ulike oppgaver på et sykehus. Sykepleierne ønsker seg overordnet systemer med redusert kompleksitet som gjør håndteringen av slike oppgaver smidigere.

Ida **R**:

*«Drømmescenariet hadde vært om alle bestillingene kunne gjøres fra et enkelt system og ikke flere slik som det er i dag.»*

I og med at det kan være vanskelig å få samlet bestillingen i et system med tanke på at det i dag er ulike leverandører som leverer de ulike tjenestene, diskuteres mulighetene som kan ligge i å samle flere bestillinger på en smarttelefon, samt hvilke fordeler dette kan ha. Sykepleierne tror at det kan gjøre det enklere å gjennomføre bestillingene

hyppigere fra telefon i stedet for å samle dem opp, i og med at du da ikke trenger å vente på en ledig PC.

**Kari A:**

*«Det kan være nyttig å ha tilgang til flere bestillingssystemer på telefon. Å legge inn bestillinger direkte fra en telefon gir både større tilgjengelighet, men eliminerer også behovet for å huske på bestillingen hele dagen eller notere dem ned på papir.»*

Sykepleierne diskuterer også i den sammenheng mulighet for å legge alle de forskjellige applikasjonene for bestillinger i en egen mappe. På den måten kan de bli enklere å forklare til nyansatte eller ekstravakter hvor de kan navigere seg for å finne frem.

**Laila R:**

*«Bestillingene burde også være såpass enkle at du bare kan forklare til en annen kollega hvor de ligger, også klarer de å håndtere resten selv.»*

Sykepleierne nevnte som en utfordring at det var tidkrevende å logge seg på de ulike systemene. Det var også utfordrende å unngå deaktivering av kontoer. Deltakerne synes det var vanskelig å komme opp med løsninger på hvordan dette skal håndteres dersom personlig pålogging er en avhengighet. Moderatorene tok derfor opp SSO-pålogging som et alternativ.

**Nora R:**

*«Vil det si at jeg kan logge meg f.eks. kun inn i DIPS også er jeg automatisk pålogget på de andre kliniske tjenestene? Ja, takk.»*

#### 4.5.3 Erfaringer fra Sykehuset Østfold Kalnes

Den mobile løsningen på sykehuset inneholder funksjonalitet for en del ulike bestillinger som portør, renhold og ulike matbestillinger basert på ønskekost og allergier. Dette er bestillinger som sykepleierne kan utføre fra ulike klienter, enten fra mobilapplikasjon, DNV Imatis tavle eller fra web grensesnitt. En av deltakerne opplyser om at hun foretrekker å gjøre det fra PC.

**June K:**

*«Det er nok litt forskjell på hvor hyppig det er i bruk. Jeg tror fortsatt folk bruker mye PC. I hvert fall nå som det er større tilgjengelighet på de stasjonære PC-ene. Da er det mye enklere for du er allerede på arbeidsflate, og da kan du like gjerne gjøre alt på ett sted. Sånn som det er i dag er nok telefonen mer et kontaktmiddel og logistikkhjelpemiddel.»*

De andre deltakerne ytrer mye av det samme og det virker gjennomgående at PC-en fortsatt er det foretrukne hovedverktøyet for bestilling av oppgaver. Det påpekes også at det er lettere å foreta disse handlingene når man sitter og ikke er inne på et pasientrom eller i korridor, noe som også gjør det mer naturlig å sette seg ned foran PC-en, hvor en ofte har andre arbeidsoppgaver som kan utføres parallelt. Det er også enkelte ting som ikke kan bestilles fra mobilen, slik som for eksempel teknisk bistand.

Anne **K**:

«Jeg gjør det helst på PC, men ikke fordi det er noe vanskelig å bestille fra telefon egentlig. Er bare mer en vane og mer beleilig.»

På sykehuset brukes DNV Imatis PC-klient som hovedsystem for bestillinger. Dette gir en viss grad av systemintegrasjon og samling av bestillingsfunksjoner på et sted, som kan gjøre det lettere å få oversikt, for eksempel for nyansatte. Deltakeren som har kortest erfaring på sykehuset påpeker likevel at ikke alt bestilles fra DNV Imatis og at det er mye å sette seg inn i også på SØHF.

Anne **K**:

«Jeg var jo student først, så jeg sklei litt sånn pent inn i det. Men jeg husker jo at jeg syntes det var mye. Men det er jo det vi stort sett hører og vet. At det mye å sette seg inn i forhold til alle systemene og rutinene.»

## 4.6 Ønsket funksjonalitet

Under fokusgruppeintervjuene hadde deltakerne allerede utforsket og diskutert ulike funksjonaliteter som en smarttelefon kunne tilby. Både negative og positive sider ved de ulike elementene kom frem gjennom disse diskusjonene. Hver sykepleier fikk anledning til å velge funksjonaliteten med størst verdi for hver enkelt. Det ble bedt om at deltakerne fokuserte på å velge det som ville tilført mest nytteverdi i deres eksisterende arbeidsflyt. Diagram 1 gir en visuell oversikt over de mest ettertraktede funksjonalitetene. Her ser vi at registrering av relevant pasientdata kommer høyest ut. Med dette mente sykepleierne at de i hovedsak ønsket NEWS/PEVS, men også andre registreringer kunne være aktuelle (for eksempel væskebalanse). Oppsummerende avsnitt om topp tre mest ønskede funksjonaliteter med sirkeldiagram:

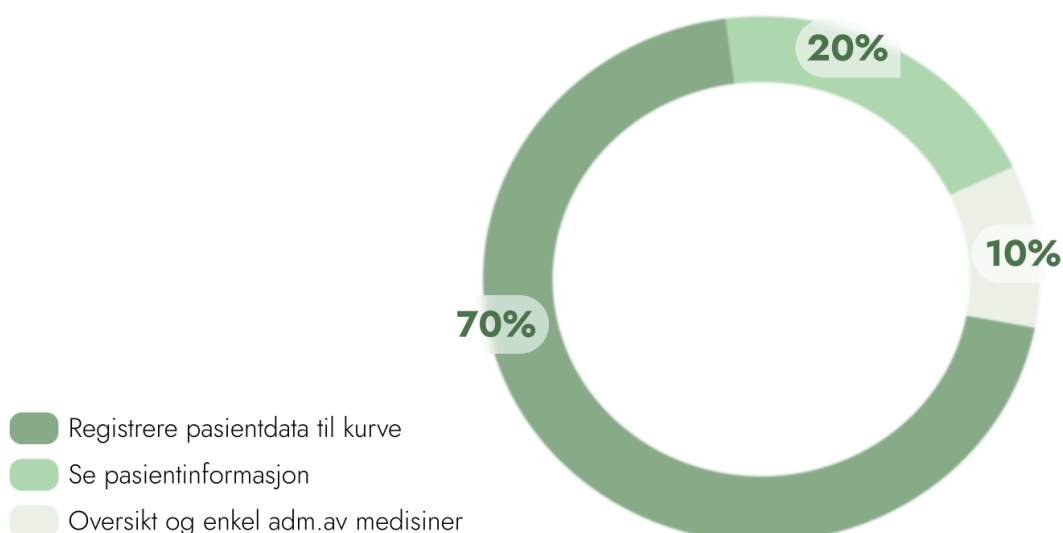


Diagram 1: En oversikt over topp tre ønskede funksjonaliteter.

## 5.0 Diskusjon

### 5.1 Dokumentasjon

Resultater fra egen og eksisterende forskning viser ulike utfordringer knyttet til rutiner og krav for sykepleiedokumentasjon. Sykepleiere opplever et generelt økt krav til dokumentasjon, som de tidvis føler kan gå på bekostning av tiden til pasientene. Det råder usikkerhet knyttet til innhold, krav og ansvar på dokumentasjonen, som blant annet har resultert i mye overflødig og ustrukturert dokumentasjon. Generelt ønsker sykepleierne tydeligere retningslinjer for informasjonsdeling, men også utvikling som sikrer mer effektivitet i rutinene (Dahl, 2009). Det nevnes ofte at digitalisering skal være en løsning for å effektivisere sykepleiepraksis, ref. Én innbygger – én journal, men overordnet knyttet til dokumentasjon, er det også behov for organisatorisk enighet om myndighetskrav, retningslinjer og struktur (Meld.St.9 (2012-2013), s. 21).

#### 5.1.1 Rutiner for dokumentasjon

Resultatene viser at det er store forskjeller i rutiner for dokumentasjon, ikke bare fra avdeling til avdeling, men også mellom helsepersonell internt på avdelingene. Årsakene til dette ligger sannsynligvis i flere faktorer, men grunner nok hovedsakelig i forskjeller på pasientgrupper og arbeidsoppgaver. I tillegg til dette spiller ledelsens krav til dokumentasjon inn, såvel som kulturen som er innarbeidet på hver avdeling. Sykepleiere er i seg selv en stor arbeidsgruppe, der naturlig nok ulike personlige preferanser vil påvirke hvordan en selv opplever det komfortabelt å dokumentere. Konsekvensene av dette blir, som vi har sett i resultatene, at de samme systemene brukes forskjellig. Noen bruker Metavision i større grad for dokumentasjon, mens andre dokumenterer mer i fritekst. I flere tilfeller ser vi også at det dobbeltføres innad i de ulike systemene. En gjennomgående trend blant de som bruker Metavision mindre aktivt, er mangel på tillit til datagrunnlaget, samt at informasjon om pasienten oppleves ufullstendig. Dette i kontrast til andre avdelinger som opplever Metavision som et meget godt og oversiktlig arbeidsverktøy. Forfatterne har reflektert over at mange av forskjellene i dokumentasjonsrutinene ligger nok i hvordan ledelsen skaper forventninger og kultur blant de ansatte for etablering av felles rutiner. En norsk studie fra 2020 viser at mye av de samme dokumentasjonsutfordringene også opptrer i primærhelsetjenesten. Her er det ulike rutiner for dokumentasjon og flere av deltakerne i denne studien opplyste om usikkerhet rundt EPJ, både for hvordan informasjon skulle dokumenteres, men også knyttet til egen formidling av informasjon og relevans (Bjerkan et al., 2020).

Det kan oppleves som et paradoks at det jobbes mye på et makronivå med standardisering av helsesystemer, mens det allerede på mikronivå eksisterer store variasjoner i bruken av de samme systemene, selv på avdelinger innad i samme helseforetak. Dette understøtter igjen et kjent fenomen om at helsesektoren er en kompleks organisasjon for implementering av nye løsninger. Det er nokså utopisk å tenke at ny og smidig innovasjon skal løse utfordringer knyttet til ulike dokumentasjonsrutiner uten at dette forankres på et ledelsesnivå. Likevel fremkommer det tydelig at helsearbeidere har behov for verktøy som forenkler dagens standardrutiner for registrering av pasientdata til kurve. Dette gjelder særlig muligheten til å foreta enkle registreringer på en smidigere måte uten å være avhengig av stasjonære PC-er, enten dette er i form av automatisk høsting av data fra medisinsk teknisk utstyr, eller en mobil

arbeidsflate som tilgjengeliggjør muligheten til å registrere direkte. Sykepleierne er også eksplisitte i at systemene må kommunisere med hverandre for å tilføre nytteverdi. Tilsvarende nevner Odendaal et al. (2020) at manglende integrasjon mellom systemer og løsninger kan være en direkte barriere, som kan påvirke både arbeidsflyten og den generelle bruken negativt.

### 5.1.2 Tilgang til PC/dokumentasjonsverktøy

Et annet gjennomgående problemområde som tas opp i fokusgruppene er mangel på tilgjengelige dokumentasjonsverktøy. Dette medfører forsinkelser i dokumentasjonen, da det ikke er selvsagt at sykepleierne får startet dokumentasjonsprosessen når de selv har anledning. Konsekvensen er forsinket deling av informasjon og mye bruk av penn og papir. Den samme utfordringen ses også i primærhelsetjenesten, der helsepersonell benytter papirbaserte dokumentasjonsverktøy for å organisere hverdagen, fordi EPJ var utilstrekkelig eller utilgjengelig i dokumentasjonsperioden (Bjerkan et al., 2020). Store deler av datagrunnlaget på pasienten mellomlagres på papir og dokumenteres i større mengder når sykepleier har tid og tilgjengelighet på PC. En studie ved Universitetssykehuset i Geneve (bedside mobility) sammenlignet den mer tradisjonelle formen for sykepleiedokumentasjon, der sykepleierne brukte mellomlagring av informasjon på papir før registrering i journal, med direkte registrering av pasientinformasjon via en mobilapplikasjon. Studien viste at registrering via applikasjonen reduserte tidsbruken på dokumentasjonsarbeid fra 12.35 min (tradisjonell) til 8.25 minutter (via app), med en statistisk signifikant reduksjon i tidsbruken på 4.10 min. Tidsbruken med pasienten steg også med 1.45 minutter (fra 7.84 min til 9.30 min) hos testgruppen som brukte applikasjonen sammenlignet med kontrollgruppen (Ehrler et al., 2021).

Arbeidsflyten på sykehusene som var inkludert i denne oppgaven var mer tradisjonelle og belaget seg på journalføring via PC-er. Her ble det bemerket, både på Ahus og Riksen, at mangelen på tilgjengelige maskiner var en forsinkende faktor i deres dokumentasjonsarbeid. På SØHF oppleves ikke mangel på tilgjengelighet på PC-er like inngripende, ettersom de har større tilgang på stasjonære PC-er, såvel som bærbare. Bruken av de bærbare PC-ene virket likevel noe variabel og totalt sett virket det som deltakerne i dybdeintervjuene var mest komfortable med å jobbe fra stasjonære arbeidsflater. Det ble rapportert at det kunne oppleves som litt upraktisk å dokumentere på bærbare PC-er inne hos pasientene. Et interessant funn fra resultatene i dybdeintervjuene var "nettbrett-prosjektet" som hadde blitt gjennomført på SØHF. Ipadene skulle blant annet være med å tilgjengeliggjøre muligheten til å foreta registreringer i Metavision på en mer effektiv måte. Prosjektet hadde lite suksess da de ansatte opplevde arbeidsflaten som lite brukervennlig. Observasjonene viser at tilgjengeliggjøring av flere arbeidsverktøy, som mobiler, PC-er og nettbrett - alene ikke forenkler dokumenteringen. Verktøyene må også være brukervennlig utformet og tilpasset sykepleiernes arbeidsrutiner. Dette vil stille særlig krav til smarttelefon som arbeidsverktøy, hvor skjermen er vesentlig mindre enn det helsepersonell er vant til å arbeide fra. Komplekse systemer må tilpasses et grensesnitt på 5-6 tommer for at brukerne skal oppleve verktøyet som anvendelig. I Gagnon et al. (2016) sin systematiske litteraturgjennomgang nevner flere av de inkluderte studiene at skjermstørrelsen på smarttelefoner hadde skapt begrensninger, blant annet opplyste deltakerne at det var vanskelig å se og lese informasjonen på skjermen. Krav til brukervennlighet løftes også frem som avgjørende for tilfredshet blant helsepersonell i

Zakerabasali et al. (2021) sin forskning. En studie fra Utrecht Universitetssykehus i Nederland viste at en internt utviklet mobilapplikasjon for sykepleiedokumentasjon hadde lavere brukeroppslutning i videre iterasjoner. Studien belyser hvordan IT-avdelingen hadde utviklet løsningen i en retning som ikke gjenspeilet brukerkravene til sykepleierne. Konklusjonen var dermed at utviklingen av slike løsninger måtte ivareta de faktiske behovene til sluttbrukerne av løsningen og at designparametre og funksjonelle parametre må gjenspeile disse behovene (Vossebeld et al., 2019).

Sykepleierne fra Ahus refererte til et pågående prosjekt på avdelingen, der pasientinformasjon presenteres på digitale tavler gjennom uttrekk fra EPJ. Målet er økt tilgjengelighet på sentral informasjon, både for leger og andre helsearbeidere. Slik det blir beskrevet i resultatene fra fokusgruppene, er mangel på PC-er også et forsinkende ledd for rask tilgang til pasientrelatert informasjon. Intensjonen er derfor at verktøyet skal skape verdi ved å sikre enklere tilgang på essensielle data. Basert på tilbakemeldingene fra sykepleierne virker hele prosjektet problematisk, ettersom det ikke medfører flere muligheter for å dokumentere raskere, men heller ytterligere belyser eksisterende tregheter i dokumentasjonen. Et eksempel en av sykepleierne tok opp var registrering av NEWS på pasienter. I tavlene kunne det stå at sist NEWS var registrert for 14 timer siden, selv om den i realiteten var tatt for 2 timer siden, men bare ikke blitt dokumentert i EPJ enda. Det virker derfor som sykepleierne på nåværende tidspunkt opplever tavlene som mer stressende enn nyttig.

Mangelen på tilgangen til dokumentasjonsverktøy ble også tydelig i forbindelse med administrasjon av legemidler. Mye av arbeidsflyten knyttet til utdeling av medisiner kunne oppleves tungvint ettersom sykepleierne var avhengig av kurve fra PC. Problemet oppstår særlig i de tilfellene sykepleierne er nødt til å foreta endringer i utdelte medikamenter eller ved behov for rask oversikt over pasientens medisinliste. Dette var en av grunnene til at sykepleierne fra SØHF så frem til å være pilotforetak for MobileVision, som blant annet har støtte for legemiddelhandserting (Sykehuset Østfold, u.å).

### 5.1.3 Dokumentasjon i mange forskjellige systemer

Innledningsvis ble det nevnt at sykepleiere må forholde seg til flere ulike systemer for dokumentasjon (DIPS, Metavision, DNV Imatis mm.). Dette skaper en transaksjonskostnad når man gjentatte ganger må logge seg inn og ut av flere ulike klienter og systemer med dels overlappende funksjoner. Selve påloggingstiden kan også være tidkrevende, noe som igjen summerer opp til mye tapt klinisk tid i løpet av en arbeidshverdag (Gellert et al., 2017).

Systemene kan også ha parallelle dokumentasjonskrav internt (for eksempel behandlingsplan som må oppdateres i tillegg til journal). Det oppleves også problematisk at systemene ikke deler informasjonen, som fører til at samme informasjon på pasienten må dobbelføres flere steder. Utfordringer med dobbelt- og trippelføring kan igjen ses i lys av dokumentasjonskulturen på de ulike avdelingene. Det kan bli et usikkert moment for sykepleierne å skille mellom systemer som er master for ulik type input av informasjon, for eksempel kan en NEWS både registreres i Metavision, DIPS (fritekst) og DNV Imatis.

Mange av disse utfordringene ville vært løst eller minimert ved å bedre kommunikasjonen mellom de interne systemene, men som kjent er dette svært utfordrende arbeid av ulike grunner. Hovedsakelig bunner dette i ulike leverandører og



økonomi (Prop. 3 (2021-2022), s. 10-11). I og med at vi per i dag ikke har denne typen integrasjon mellom systemer fullstendig på plass, er det også som nevnt tidligere viktig at arbeid gjøres for å begrense dobbeltføring i systemer på avdelingsnivå. Resultatene i egen forskning og eksisterende forskning viser at sykepleierne er i behov av økt tydeliggjøring i hva som skal dokumenteres i hvilket system (Dahl, 2009). Dette er også et viktig poeng å ha med seg i utvikling av ny teknologi, da det trolig vil ha lite for seg å introdusere mobile løsninger som resulterer i at helsearbeidere får enda et system å forholde seg til. I den systematiske litteraturgjennomgangen som er utført av Martin et al. (2019) pekes det på at flere helsepersonell som hadde vært involvert i studier på mobilteknologi, anså mangel på integrasjon mellom mobilapplikasjonen og sykehussystemer som en stor frustrasjon.

#### 5.1.4 Observerte krav til mobil løsning for dokumentasjon

De inkluderte deltakerne løfter frem ulike funksjonaliteter de mener kan være bidragsytende til å løse eller minimere mye av dagens utfordringer knyttet til dokumentasjon. Et mobilt verktøy vil sannsynligvis ikke kunne erstatte eksisterende rutiner for hvordan dokumentasjon gjøres i dag, men vil kunne være et godt supplement for løse noen av problemene sykepleierne opplever. For at dette i det hele skal være mulig forutsetter det at løsningen ivaretar tidligere diskuterte poeng rundt integrasjon og brukervennlighet. Basert på resultatene fra en helsearbeider og et fåtall sykepleiere inkludert i vår studie løftes følgende funksjonaliteter frem som essensielle:

Muligheten til å foreta enkle registreringer av utførte målinger på pasienten (vitale parametre, væske/ernæring, blodsukker etc.). Dette er en svært ønsket funksjonalitet som har utmerket seg hos alle deltakerne i studien.

Flere av deltakerne i fokusgruppen uttrykker behov for oversikt over legemidler og mulighet for enkel administrering. En løsning som muliggjør utdeling og redigering av pasientens legemidler. Dette innebærer ikke at løsningen nødvendigvis skal benyttes som verktøy for klargjøring og mottak av legemidler.

Det nevnes av enkelte at det kunne vært nyttig å kunne gjøre enkle oppslag på pasienten, herunder journalnotater, scoringer, lab.svar etc. Dette kunne vært et godt verktøy ved behov for rask tilgang til sentral informasjon f.eks. før legevisitt. Noen av deltakerne er skeptiske til størrelsen på mobilskjermen og funksjonaliteten fordrer godt grensesnitt og brukervennlighet.

To av deltakerne uttrykker at de ville vært komfortable med å dokumentere i fritekst fra en smarttelefon og anser dette som en potensielt nyttig funksjonalitet. Flertallet er tydelige på at de ikke ville vært komfortable med dette og mener denne typen dokumentasjon bør gjøres fra større arbeidsflater.

Tabell 7: Krav knyttet til dokumentasjon

## 5.2 Kommunikasjon

Effektiv kommunikasjon og samarbeid er essensielt for trygg og sikker pasientbehandling, samt trivsel for leger og sykepleiere (Bowles et al., 2016). Flere studier har gjort funn som tyder på at introduksjonen av mobile kommunikasjonsverktøy har ført til forbedringer i arbeidsprosesser, effektivitet og kvaliteten på kommunikasjon mellom helsepersonell (Martin et al., 2019). Forskning har også vist at bruk av personsøkere kan føre til forsinket hjelp og ignorerte henvendelser som igjen kunne føre til feil i behandlingsskjeden. Dette på sin side skapte frustrasjoner blant helsepersonell (Wu et al., 2013a). Flere av funnene fra litteraturgjennomgangen samsvarer med erfaringene sykepleierne i denne studien har rapportert om.

### 5.2.1 Kontaktopplysninger for kommunikasjon mellom helsepersonell

Kompleksiteten i kommunikasjonen på sykehus ligger blant annet i at samme ressurs kan fylle flere roller. Det vil for eksempel si at en lege kan være vakthavende lege på avdelingen den ene dagen og ha en poliklinisk funksjon neste dag. Dette gjør at kommunikasjonsinfrastrukturen må være dynamisk for å gjøre det mulig å kontakte riktig ressurs til enhver tid. Dette praktiseres ulikt på de respektive sykehusene for å ivareta denne utfordringen. På Riksen opererer de med callingsystemer, mens Ahus har eldre wifi-baserte trådløse telefoner. SØHF har en mer moderne kommunikasjonsløsning der de ansatte logger seg på en tilfeldig smarttelefon for å bli kontaktbar. Den største forskjellen er at på både Ahus og Riksen er rollen den ansatte fyller knyttet opp mot den fysiske enheten. Systemet på SØHF har derimot en mer dynamisk smarttelefon-løsning der brukere ved pålogging velger funksjon/rolle uavhengig av enheten.

Felles for Ahus og Riksen er at kontaktkatalogen er å finne på en PC i tillegg til at de er skrevet ut på papir. De papirbaserte kontaktlistene må manuelt oppdateres på avdelingene for å sikre at de innehar korrekt informasjon til enhver tid. Telefonenhetene på Ahus gir brukerne en viss mulighet til å lagre kontaktliste, men også denne må manuelt oppdateres og kan fort bli uoversiktlig hvis mange kontakter legges inn. I tillegg er den aktuelle listen som lages kun å gjenfinne på den fysiske enheten den opprettes på. Det vil si at kontaktkatalogene kan variere fra telefon til telefon også innad på samme avdeling, og det vanskelig å tilpasse den ut ifra personlige preferanser. På SØHF har de to ulike kontaktkataloger som ligger digitalt på smarttelefonene. Her er det funksjonalitet for å søke etter både bruker og rolle. Det er også mulig for hver enkelt bruker å opprette en egen personlig favorittliste over de viktigste kontaktene. Denne favorittlisten følger bruker ved pålogging og er unik. Forskning fra Humber River Hospital i Canada viste at helsepersonell verdsatte en digital telefonkatalog på smarttelefon som en viktig funksjon i sitt arbeid (Manocha et al., 2020).

En utfordring som gikk igjen på alle foretakene var mangel på verktøy som gjør det mulig å se om en aktuell ressurs er opptatt eller ikke. Dette oppleves mindre utfordrende på SØHF og Ahus som får raskere beskjed gjennom toveis kommunikasjonsverktøy. Likevel kunne sykepleierne oppleve det som vanskelig å få tak i legerressurser ved behov for bistand, i tillegg til at de også var bekymret for å forstyrre legen på et mindre passende tidspunkt. Dette kunne potensielt vært løst med verktøy som gjorde det mulig å vise tilgjengelighetsstatus. Sett fra en annen side ville dette også vært avhengig av etablering av gode rutiner for å forhindre at en person var "ukontaktbar". Tilgjengelighetsstatusen måtte kun vært visuell og sykepleierne måtte ha etablert gode rutiner for å vite når de skulle kontakte legen, til tross for at vedkommende stod som

“opptatt”. Prosjektgruppen har ikke klart å finne noe tidligere forskning på akkurat denne funksjonaliteten.

### 5.2.2 Overlevering av vaktroller og kommunikasjon

Det er fordeler og ulemper med de ulike løsningene for kommunikasjon mellom helsepersonell. Fordelene med mer statiske løsninger som anvendes på Ahus og Riksen er sikkerheten knyttet til overlevering av konkrete funksjoner, hvor det er fysiske overleveringer mellom avtroppende og påtroppende vaktrolle. Da enhetene ikke krever noen form for pålogging, er det heller ingen nedetid forbundet med vaktbytte. Dette står i kontrast til mer dynamiske smarttelefoner, der brukere må logge seg inn for å aktivere sin rolle. Det er fordel og ulemper med begge løsninger og det er viktig å prøve å tilstrebe løsninger som er minst mulig ressurskrevende for brukerne. Flere av de negative sidene i forhold til mobilteknologi som har blitt belyst i forskningen, viser til at helsepersonell opplever passord, pålogging og låsekoder som frustrerende (Martin et al., 2019). Funksjonalitet, som for eksempel SSO, kan være tiltak som kan redusere transaksjonskostnaden ved bruk av smarttelefoner.

### 5.2.3 Direkte telefoni vs. personsøkere

Tilbakemeldinger fra sykepleierne på Riksen var at callingsystemet kunne oppleves både usikkert og ineffektivt. Denne rutinen innebærer at sykepleier først “caller” på en aktuell lege, deretter er vedkommende (evt. annen ressurs) nødt til å holde seg i nærheten av vaktrommet for å være mottakelig når legen tar kontakt tilbake på avdelingens stasjonære vakttelefon. Det forekom sjelden at sykepleierne opplevde å ikke bli ringt tilbake, men de påpeker derimot at det kan ta lengre tid hvis legen er opptatt (noe de ikke har forutsetninger til å vite noe om). Dersom prosessen tar for lang tid er rutinen at de “caller” neste på listen. Lignende funn opplyser også Wu et al. (2013a) om i sin studie, der det vises til at callingsystemer har vært kilde til forsinkelser i pasientbehandlingen. Flere av sykepleierne i denne studien opplevde også at callinger kunne bli ignorert og at det kunne oppstå feil som gjorde det vanskelig å ringe tilbake.

Løsningene til Ahus og SØHF kan også innebære at sykepleierne tidvis må ringe noe rundt, men prosessen i seg selv er mindre ressurskrevende i og med at de får direkte svar ved initiering av et anrop. Forskning har også vist resultater i form av raskere responstid med mobiltelefoner (toveis tale) som kommunikasjonsverktøy, over teknologi med enveis talefunksjon (Martin et al., 2019). På SØHF uttrykker deltakerne at kommunikasjonen internt på sykehuset oppleves relativt bra med den mobile løsningen. Dette innebærer likevel et større ansvar for hver enkelt bruker i form av pålogging og eventuelt valg av rolle for å bli kontaktbar. Deltakerne i intervjuene påpeker at det har vært en prosess for å få på plass gode rutiner rundt dette. SØHF kan tidvis oppleve at ulike roller ikke er kontaktbare i en kortere periode rundt vaktbytte, men det er ingen av deltakerne som kjenner til at det har vært registrert noen alvorlige avvik.

Det var interessant å bemerke at flere av artiklene i litteraturgjennomgangen viste at sykepleierne hadde mer positive tilbakemeldinger på smarttelefoner sammenlignet med legene. Her ga sykepleiere positiv tilbakemelding på muligheten til å kunne nå legene og sykepleierne direkte og uten mellomledd via calling. Legenes respons var at smarttelefoner ga en økt frekvens av avbrytelser og kostet dem ekstra tid. Tilbakemeldingene var også at økt direkte tilgjengelighet hadde økt frekvensen av henvendelser fra kolleger, men at dette medførte flere henvendelser med lavere

hastegrad. Flere av legene ønsket heller et callingsystem som ga mindre grad av direkte avbrytelser. Flere leger etterspurte voicemail eller teknologiske løsninger som ga de mulighet til å kunne ringe tilbake når de hadde tid og basert på viktigheten av henvendelsen (Manocha et. al. 2020). Dette ble bekreftet av tidligere studiefunn om at smarttelefoner var opplevd som en kilde til avbrytelser for legene (Ghahramanian et al., 2017; Wu et al., 2013a). Legenes perspektiv er ikke en del av masteroppgavens omfang, men er likevel av stor relevans for fremtidig utvikling, for å sikre ivaretagelse av sentrale brukergrupper.

#### 5.2.4 Bruk av meldingsutveksling som kommunikasjon

Kommunikasjon mellom helsepersonell kan variere i hastegrad og viktighet. Det er derfor utviklet alternative løsninger for kommunikasjon av ulik informasjon. Alle helseforetakene har funksjonalitet for "gule lapper". Dette er en løsning internt i EPJ systemet som gjør det mulig å sende skriftlig beskjeder direkte til ønsket mottaker. Disse "gule lappene" er pasientsentrerte og vil registreres som en del av pasientens journal. De har dermed sine naturlige begrensninger i innhold og funksjon. Helsepersonell kan også kommunisere via e-post, men her kan det ikke foreligge noen form for pasientinformasjon. En av de største utfordringene med denne kommunikasjonsformen er at den praktiseres forskjellig avhengig av subjektive preferanser. Det foreligger heller ikke en automatisk bekreftelse på at meldingen er mottatt og det er vanskelig å anslå tidsestimat for når det er sannsynlig at mottaker leser beskjeden. Disse faktorene begrenser ofte verdien og den generelle bruken av denne kommunikasjonsformen. Resultatene viser derfor at sykepleierne ofte var nødt til å ringe for eksempel legen med formidling av mindre viktige opplysninger, som de selv opplever som ubehagelig i form at det kan virke som mas. I fokusgruppene ble en chattefunksjon diskutert som en mulig løsning for å håndtere denne type utveksling av informasjon. Mange av sykepleierne var positive til dette, men uttrykte samtidig bekymring for hvordan dette skulle fungere i praksis. Bekymringene var særlig relatert til hvordan de ulike legene ville oppleve å motta denne type beskjeder på chat, og at det vil bli vanskelig å holde oversikt dersom ulike brukere ønsker formidlingen praktisert forskjellig. Det var i tillegg til dette viktig for sykepleierne at innboksen på enhetene ikke ble nok et sted de var pålagt å holde seg oppdatert. I en tidligere studie utført av Odendaal et al. (2020) understreket flere deltakere at kommunikasjon via tekstmelding var en kostnadseffektiv måte å utveksle informasjon på sammenlignet med telefonsamtaler.

Av de inkluderte sykehusene i undersøkelsen er informantene fra SØHF de eneste som har erfaring med denne formen for chatbasert-kommunikasjon. Selv om informasjonsgrunnlaget er lite og ikke nødvendigvis representativt til å gi noen sikre konklusjoner, er det overordnet holdepunkter som tilsier at chat-funksjonaliteten er preferansebasert og bruken er sprikende blant de ansatte. To av de tre inkluderte deltakerne var mer negativt innstilt til denne formen for kommunikasjon, der et intervjuobjekt ga klart uttrykk for at hun ikke ønsket mulighet for chat som en del av sin arbeidsrutine. Deltakeren fra SØHF begrunnet uttalelsen med at chatten kunne oppleves som forstyrrende. Både i form av at vedkommende følte et ansvar for å holde seg oppdatert, og hadde selv ved flere anledninger opplevd at hun hadde oversett eller glemt direkte beskjeder. Den aktuelle sykepleieren meddelte at de oversette oppgavene eller innholdet i meldingene ikke var av en viktig karakter, men hun kjente selv på en dårlig samvittighet på å ha forsømt sine arbeidsoppgaver. Det var interessant å merke seg at dette var det yngste representantene i utvalget fra SØHF. Uten å være forutinntatt er det

likevel nærliggende å tro at denne deltakeren i større grad er godt kjent og vokst opp med denne formen for kommunikasjon i andre aspekter av livet. En annen deltaker var mer noe mer positiv til chat, men påpekte at hun selv brukte det svært sjeldent. Hennes inntrykk var at det kunne egne seg for å motta korte beskjeder, særlig for utførelsen av konkrete praktiske oppgaver. I denne sammenhengen meddelte den aktuelle deltakeren også at hun ikke var like komfortabel med å svare eller sende ut egne beskjeder. Det var interessant å merke seg at en av informantene påpekte at noen av de yngre legene i spesialisering kunne være mer tilbøyelige for å benytte denne kommunikasjonsformen, særlig for å gi korte beskjeder. Selv om samspeillet mellom de ulike yrkesgruppene er utenfor denne kartleggingen, er det likevel verdt å merke seg at dersom en part ønsker å anvende chat, vil det kunne ha en påvirkning på denne generelle bruken hos alle involverte.

#### 5.2.5 Observerte krav til mobil løsning for ivaretagelse av kommunikasjon

Uavhengig av teknologiske løsninger er det overordnet strenge krav knyttet til sikker og stabil håndtering av kommunikasjon på et sykehus. Kommunikasjonsformene som er diskutert i denne studien skiller mellom verbal og skriftlig informasjonsutveksling. Her kommer det klart frem at den verbale er mest essensiell og kritisk av de to. De inkluderte foretakene håndterer kommunikasjon på forskjellige måter, men driften er likevel forsvarlig i alle tilfeller og sikrer ivaretagelse av nødvendig deling av informasjon. Basert på datagrunnlaget sitter forfatterne av oppgaven igjen med et inntrykk av at SØHF har en mer smidig og effektiv kommunikasjonsinfrastruktur. Dette erfaringsgrunnlaget generer derfor følgende krav til en mobil løsning:

Tilgang til en sentral kontaktkatalog med oppdatert informasjon. Dette vil unngå menneskelig ressursbruk på manuell oppdatering av hver enhet og papirbaserte liste. En sentral digital database med kontaktinformasjon vil også kunne gjøre at man kan knytte både roller og flere nummer opp mot hver enkelt ansatt.

Vurdere å opprette funksjonalitet for å synliggjøre tilgjengelighetsstatus til brukerne av den mobile løsningen. Dette ville gjort det mindre tids- og ressurskrevende for sykepleierne å få tak i sentrale roller. Egne retningslinjer må etableres for at situasjoner av høy kritikalitet må overstyre tilgjengelighetsstatuser.

Pålogging på enheter med muligheter for å kunne administrere funksjoner/roller. Dette vil skape dynamiske enheter som gjør at helsepersonell vil kunne kontaktes på samme enhet uavhengig av funksjonen vedkommende måtte fylle den dagen. Ivaretar muligheten for flere roller på én enhet slik at helsepersonell slipper å gå med flere telefoner.

Forfatterne opplever at det er nødvendig med ytterligere behovsanalyser av den konkrete verdien chat kan tilføre i en klinisk hverdag før den utbroderes i en kravspesifikasjon. Tilbakemeldinger fra dagens brukere ga ikke overbevisende resultater som pekte mot at dette er et nyttig verktøy for å effektivisere den kliniske hverdagen til sykepleierne.

Overordnet fremstår det også viktig at ledelsen utarbeider klare føringer for hvordan man skal bruke de forskjellige kommunikasjonsverktøyene og en generell kommunikasjonskultur.

Tabell 8: Krav knyttet til kommunikasjon

## 5.3 Støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor

Resultatene viser at sykepleierne generelt sett er enig i at sengeposter på sykehus er en støyende arbeidsplass. Sykepleierne hadde en rekke eksempler på ulike støykilder, men for denne studien er det valgt å fokusere på pasientvarsling. Tradisjonelt har dette vært løst ved hjelp av korridorvarsling, men det har blitt mer vanlig med innføring av trådløse systemer og smarttelefoner. Det var vanskelig for sykepleierne som ikke har erfaring med denne typen trådløs teknologi å visualisere hvordan dette kunne fungere rent praktisk, og ulike usikkerhetsmomenter ble et tema for diskusjon i begge fokusgruppene.

### 5.3.1 Forstyrrelser under arbeid

Støy fra pasientvarslingsanlegget i korridor nevnes som en av hovedgrunnene til at sykepleierne opplever å bli forstyrret i pågående arbeid. Det nevnes at det er vanskelig å ha full konsentrasjon i arbeidsoppgaver i tillegg til å ha oversikt over alarmene fra pasientrom. Tidligere forskning har vist at avbrytelser representerer en reell trussel for pasientsikkerheten (Klemets et al., 2013). Dette eksemplifiseres også tydelig i scenariet sykepleierne fra Ahus tar opp, der de er nødt for å avbryte det de holder på med for å sjekke et korridordisplay. Gitt at displayet går gjennom en form for loop oppleves det ofte at pasientsignalet allerede har passert før sykepleieren får sett hvilket rom det ringer fra. Dette gjør at de blir nødt til å vente de sekundene det tar før alarmen på nytt kommer tilbake med mindre en annen pleier har håndtert varselet i mellomtiden. Denne forstyrrelsen oppleves ekstra frustrerende når den aktuelle alarmen ikke omhandler en pasient sykepleieren selv har ansvar for. I tillegg til dette er også displayene kun på utvalgte lokasjoner på avdelingen og kan innebære at pleieren blir nødt til å forflytte seg for å få oversikt. Alvorlighetsgraden av årsaken til pasientvarslingene kan variere stort og vil kunne være forskjellig fra avdeling til avdeling. En studie fant at over 30% av pasientvarslinger var av en alvorlig karakter (Meade et al., 2006). Undersøkelser fra norske sykehusavdelinger viser likevel at en høy andel av varslene er mindre viktige og oppleves som en direkte forstyrrelse eller avbrudd i arbeidsflyten. En studie fra Universitetet i Trondheim trakk frem muligheten for at pasienten skulle kunne gradere alvorlighetsgraden av varselet som en potensiell løsning for at sykepleiere lettere skulle kunne prioritere sine pasientvarslinger (Klemets & Evjemo, 2017).

Tidligere forskning på alarmer knyttet til pasientmonitorering har vist at gjentakende alarmering øker risikoen for alarmtretthet hos sykepleiere. Dette kan ha uheldige konsekvenser for ivaretagelsen av pasientsikkerhet samtidig som det kan ha uheldige helsemessige konsekvenser for sykepleiere. Det ligger i arbeidets natur at man ikke vil oppnå et alarmfritt sykehusmiljø, men det er likevel viktig å gjøre tiltak for å begrense den totale mengden alarmer per sykepleier (Lewandowska et al., 2020). Her kan direkte varsling på mobil være et godt alternativ.

Alarmstøy fra pasientvarslingsanlegget i korridor påvirker ikke bare helsearbeiderne, men kan bli et forstyrrende moment også for pasientene. Både for pasienter som benytter seg av oppholdsrom som ofte ligger sentrert midt i avdelingen og dermed er utsatt for denne typen støy, men også i særlig grad for korridorpasienter som er direkte utsatt til enhver tid på døgnet. I tillegg til korridorvarslingen er også mange sykepleiere nødt til å forholde seg til alarmer fra for eksempel medisinsk teknisk utstyr. Denne typen pasientrelatert støy i form av alarmer kommer i tillegg til andre naturlige kilder for lydforurensning. En sykehusavdeling er å regne som en arbeidsplass med generelt høyt støynivå fra ulike elementer. Forskning fra USA viser også at støynivået har steget jevnt de siste 10 årene og at lydnivået er langt over anbefalt for pasientrom (35dB). Ved UNN

har de kartlagt støynivået for de ansatte over tid, endelig resultater foreligger ikke, men foreløpige resultater viser at lydnivået overskrider tidvis de relevante grensene i støyforskriften. Disse målingene er vel og merke ikke gjort på pasientrom. (Feiring, 2016).

### 5.3.2 Pasientvarsling på mobil

Visse menneskelige støyelementer som telefoner og samtaler er det vanskeligere å gjøre noe med, da dette er en naturlig del av et sykehusmiljø. Det er derimot mulig å begrense alarmer i første ledd eskalering fra å forstyrre alle pleiere på en sengepost, ved å lage mer skreddersydde varslingssystemer, slik vi ser eksempel på fra SØHF. De inkluderte pleierne i dybdeintervjuene nevner pasientvarsling på mobil med direkte varsling til den aktuelle ressursen, som en av funksjonalitetene med størst verdi i deres arbeidshverdag. Verdien av dette kom også tydelig frem blant kandidatene som hadde sammenligningsgrunnlag fra både korridor- og mobil håndtering av pasientsignal, eller ved nedetid på den mobile løsningen. Konsentrasjonen rundt oppgaver ble også bedre ivaretatt i form av at pleierne i mindre grad opplever å bli forstyrret av pasientsignaler fra pasienter de ikke selv har ansvar for. Det er vanskelig i denne studiens sammenheng å kvantifisere om mindre grad av forstyrrelser i pågående arbeidsoppgaver resulterer i økt produktivitet, men det nærliggende å tenke at muligheten til å få mer sammenhengende konsentrasjon rundt en oppgave skaper et bedre grunnlag for kvalitet og effektivitet. En studie fra Universitet i Trondheim hadde allerede i 2013 undersøkt bruken av pasientvarsling på mobil. Her ble det belyst at bruken av teknologien var varierende mellom avdelinger, der sykepleiere som ofte måtte inn på smitteisolat eller utførte oppgaver som ikke kunne avbrytes, hadde et lavere ønske om bruk. Konklusjonen belyser utfordringene knyttet til dynamikken rundt det å overlevere ansvaret til andre sykepleiere når de selv var opptatte eller hadde pause. Her kom det frem at sykepleiere hadde et brukerkrav for å kunne markere seg som "ledig" eller "opptatt" i systemet (Klemets et al., 2013).

Flere av sykepleierne som ikke har erfaring med denne type teknologi uttrykte bekymring knyttet til selve eskaleringen av signalet og ivaretagelse av pasientsikkerheten. Dette utdypes med at det oppleves mer sikkert at alle ressursene mottar de samme varslene samtidig og det synliggjøres at pasienten trenger hjelp. Kandidatene fra SØHF opplever derimot ikke dette som et problem - snarere tvert om. Dersom de mottar et pasientsignal på en pasient de ikke selv har ansvar for, vet de med større sikkerhet at de ansvarlige ressursene mest sannsynlig står opptatt og at signalet nå også har blitt deres ansvar. Det er forståelig at pleierne som ikke har erfaring med direkte varsling på mobil opplever dette som usikkert med tanke på at det avviker mye fra det de selv er vant til, i tillegg er det vanskelig å visualisere hvordan dette praktisk ville fungert uten å ha prøvd systemet. Likevel kan nok pasientsikkerheten de beskriver ved generell korridorvarsling være en form for "falsk trygghet" ettersom pasientsignalet fortsatt etter rutinen skal håndteres av ansvarlige ressurser. Dersom disse ressursene ikke er tilgjengelig for håndtering vil naturlig nok signalet eskalere et par runder i loop før dette forstås av de resterende. Varsling til mobil består av tilleggsfunksjonalitet som gjør det mulig å gi umiddelbar tilbakemelding i form av aksept eller avvisning av pasientsignalet, uavhengig av hvor pleieren befinner seg på avdelingen. Dette i kontrast til korridorløsning hvor signalet kun kan besvares ved fysisk manuell håndtering fra det aktuelle displayet på pasientrommet. I teorien er det nærliggende å tro at det dermed er større sannsynlighet for at pasienten har lengre ventetid før de får hjelp med gammel

teknologi. Det er manglende forskning på feltet som gjør det vanskelig å foreta en helhetlig vurdering eller trekke en sikker konklusjon, men det er interessante funn for videre forskning.

### 5.3.3 Observerte krav til mobil løsning for å begrense støy fra pasientvarslingsanlegg

Nevnt innledningsvis er det mange elementer som skaper støyforurensning på en sengepost. På grunn av begrensninger for oppgaven, samt tilgjengelige ressurser og tid, har det ikke vært mulig å gå i dybden på hver enkelt faktor. Støy fra pasientvarslingsanlegget i korridor kom frem som en av de største faktorene for lydforurensning i datainnsamlingen. Det ble derfor naturlig å ha dette som hovedtema for videre utforskning og i mindre grad inkludere andre kilder som støy fra MTU-utstyr, rørpostanlegg etc. Videre forskning som også inkluderer disse temaene er viktig, men dette fordrer et bredere utvalg av deltakere som i større grad anvender denne type løsninger. Forfatterne har basert på innhentede data for oppgaven tolket mobil løsning for pasientvarsling som et godt støydempende tiltak. Studien har ikke gått i detalj på tekniske kravspesifikasjoner, men har samlet overordnede punkter som bør vurderes og hensyntas:

Pasientsignalet må kunne sendes i en bestemt eskaleringskjede for å kunne gi signalet til relevant personell. Her vil det nok ligge visse utfordringer i forhold til å tilpasse eskaleringskjedene etter ulike avdelingers behov, såvel som å ivareta standardisering på et overordnet nivå.

Signaler må kunne eskalere ut ifra kritikalitet og ivaretagelse av pasientsikkerhet. Med andre ord må et nødvarsel gå ut til et større antall ressurser i første ledd enn et vanlig pasientsignal.

- a) På SØHF aktiveres i tillegg standard korridorvarsling ved nød som en ekstra sikkerhet, i tillegg til å alarmere på alle ressursers mobile enhet. Interessant for fremtiden blir å se om det er behov for en slik integrasjon mellom gammel og ny teknologi for å ivareta sikkerheten, noe som ikke er vurdert i denne oppgaven.

Muligheter for å akseptere eller avvise et signal burde vurderes da dette sannsynligvis kan bidra til mer effektiv eskalering og håndtering.

Løsningen på SØHF stiller krav til opplæring og ansvarliggjøring av brukere og avhenger av involvering på brukernivå for å fungere. Dette innebærer både pålogging, tildeling av roller og korrekt håndtering, noe som avviker mye fra den gamle løsningen der systemet opererer uten særlig grad av brukerinvolvering. Fremtidig utvikling av trådløse pasientvarslingssystemer bør sikte på å ha minst mulig grad av brukerinvolvering for å ha et sikkert catchnet i bunn.



Mulighet for pasienten til å kunne kommunisere årsaken til pasientsignalet/ alvorlighetsgraden (kravet forbeholder ytterligere teknologiske løsninger forbi standard oppbygning av eksisterende pasientvarsling.

Både formelle rutiner rundt eskaleringskjedene og avdelingens kultur for å hjelpe hverandre fordrer involvering på ledernivå for å fastsette og ivareta trygge retningslinjer.

Varsel på flere digitale flater, slik som korridordisplay eller sonelamper. Det burde også tilrettelegges for vibrasjon i varselet på mobil. Dette er særlig viktig for å imøtekomme behovene til helsepersonell med f.eks. nedsatt hørsel.

Tabell 9: Krav knyttet til pasientsignal

## 5.4 Bestilling av oppgaver

Bestillinger av oppgaver var temaet hvor det ble generert minst datamateriale. Dette er ikke overraskende med tanke på at de andre temaene dekker større områder og at bestillinger i seg selv er ganske konkret. Det var likevel noen viktige punkter som kom frem i datainnsamlingen. Generelt er det mange logistikkoppgaver på et sykehus og inntrykket fra sykepleierne er at de ofte blir sittende som koordinatorene med ansvar for de ulike bestillingene. Det er for denne studien valgt å fokusere på de bestillingene sykepleierne opplyser om at de utfører hyppigst og utfordringer relatert til disse. Her er det i hovedsak snakk om tungvinte prosesser knyttet til pålogging i ulike systemer og vanskeligheter med å skaffe seg oversikt over de ulike rutinene.

### 5.4.1 Ulike verktøy for bestilling av oppgaver

I resultatene fremkommer det tydelig at sykepleierne er avhengig av å kunne utføre en rekke ulike bestillinger. Dette omfatter bestillinger knyttet til klinisk behandling av pasienten (bestilling av medisiner og behandlingshjelpemidler), ulike logistikkoppgaver (taxi, portørtjenester mm) og overordnede støttetjenester (tilsyn av prest, sosionom mm). Det har over tid blitt produsert individuelle tjenester for bestillinger av spesifikke tjenesteoppgaver som har resultert i mange ulike systemer med liten grad av integrasjon. De fleste sykehusene befinner seg i en situasjon der det er en utfordring å integrere data sømløst, slik at informasjonen kun behøver å legges inn en gang på en datamaskin, for deretter å være tilgjengelig for andre systemer på sykehuset (Toromanovic et al., 2010). Det fremkommer i resultatene at det både er ulike systemer innad i et enkelt foretak, men også at det mellom de ulike inkluderte foretakene benyttes forskjellige systemer for bestilling av samme type oppgaver. Dette ble eksemplifisert ved bestillinger av tilpasset kost, der Ahus benytter Nutshell, Riksen faksmaskin og SØHF anvender DNV Imatis. Enkeltsystemer for bestilling skaper en rekke forskjellige utfordringer som sykepleierne problematiserte, spesielt i fokusgruppene.

### 5.4.2 Passord og innlogging

Flere løsninger involverer en stadig transaksjonskostnad av å logge inn i forskjellige systemer. Enkelte pålogginger krever også personlig innlogging med brukernavn og passord. Ifølge Gellert et al. (2017) må helsepersonell antagelig huske og oppdatere mellom 8-20 passord for kliniske applikasjoner, noe som indikerer at det er mange

systemer som brukes i løpet av en dag. Det har blitt mer vanlig med AD- brukere (Active Directory) i HSØ, men det er fortsatt noen systemer som faller utenfor dette. For systemene det gjelder nevner sykepleierne utfordringer med å holde kontoen aktivert. Eksempelvis krever taxibestilling i Nissy at brukeren er aktiv i løpet av de fire siste ukene for å ikke bli deaktivert. Samme gjelder for bestillingssystemet for legemidler, Tønsys. Dette medførte ofte at det var noen få sykepleiere som klarte å holde kontoen sin aktiv, og at andre sykepleiere måtte få hjelp av disse også på tvers av avdelinger. Behov for taxibestilling av sykepleiere sammenfaller ofte med vakter med lavere bemanning (kveld, helg og helligdag). På disse vaktene er det ingen eller lavere dekning med sekretærer som gjør at oppgaven faller i sykepleierens hender. Det var også ofte på disse tidspunktene sykepleierne oppdaget at kontoen var blitt deaktivert eller passordet utløpt. En bieffekt av dette var at en enkelt taxibestilling kunne medføre unødvendig mye tids- og ressursbruk. Dette blir også støttet av Bergsagel (2019), som i en artikkel får sykepleiere til å beskrive sin hverdag. I artikkelen formidler flere sykepleiere at det brukes for mye tid på administrative oppgaver, som for eksempel å bestille pasienttransport. En potensiell løsning på dette, som flere av deltakerne fra fokusgruppeintervjuet nevnte, var å ha aktive fellesbrukere på avdelingsnivå. Praksisen med fellesbruker kan være problematisk for personvern og sikkerhet, for taxibestillinger ødelegger det i tillegg sporbarheten i hver enkelt bestilling (statistikken blir feil). Likevel opplyste deltakerne om at de var nødt til å omgå dette ved å bruke enkelte sykepleieres brukere som fellesbruker for avdelingen. I studien utført av Gellert et al (2019), der SSO ble implementert i EPJ, ble det observert at helsepersonell brukte mindre tid på pålogging. Den gjennomsnittlige tiden per pålogging var 8,9 sekunder, noe som representerer en reduksjon på 20,4 sekunder sammenlignet med tiden før SSO-implementeringen. Resultatene indikerer en besparelse på 49,7 arbeidstimer per uke for helsepersonell og en årlig besparelse på 2584,4 timer per sykehus (Gellert et al., 2019).

Sykepleierne i HSØ bruker journalsystemet DIPS som allerede kommuniserer med den elektroniske kurven. Imidlertid, med tanke på de gjenværende 6-18 kliniske applikasjonene som brukes, om vi skal bruke eksemplet til Gellert et al. (2017), er det fortsatt mange systemer som brukes daglig og som ikke kommuniserer med hverandre. Tilgangsstyringen er også ressurskrevende og ledere må bruke mye tid på å sørge for at de aktuelle ressursene har de nødvendige tilgangene. Flere av deltakerne fra Ahus hadde for eksempel ikke tilgang til Nutshell og kunne dermed ikke registrere matallergier på pasienten. Dette var en tilgang som leder søkte om på vegne av hver enkelt ansatt. Her ville det vært mer hensiktsmessig med større grad av automatikk som sikret at de ulike gruppene fikk nødvendige tilganger når de ble registrert som nyansatte.

### 5.4.3 Opplæring

En annen utfordring knyttet til mange separate løsninger er større behov for opplæring knyttet til hvert enkelt system. Samtlige av de inkluderte sykepleierne opplyste at det var overveldende å starte som nyansatt, ettersom det å lære seg disse systemene kom på toppen av alle andre utfordringer relatert til å tre inn i en klinisk stilling. Flere ga tilbakemelding om lite eller mangelfulle rutiner for opplæring og at mye kompetanse måtte plukkes opp underveis. Ifølge Odendaal et al. (2020) skaper opplæring og kjennskap til løsningen en følelse av trygghet blant helsepersonell, og dette blir betraktet som svært verdifullt. Mangelfull opplæring kan føre til usikkerhet, som igjen påvirker entusiasmen for løsningen og hemmer bruken av den (Odendaal et al., 2020).

Utilstrekkelig kompetanse blant nyansatte og deltidsansatte resulterte derfor i at flere av de faste sykepleierne ofte måtte stå ansvarlig for bestillingene, noe som igjen førte til ekstra arbeidsbelastning på ressurser som allerede er overarbeidet. Det blir derfor viktig å gi opplæring, også til vikarer (Odendaal et al., 2020). På SØHF opplevde de en del av de samme utfordringene, men det kom også frem fordeler ved å ha de ulike bestillingene samlet i DNV Imatis grensesnittet.

#### 5.4.4 Observerte krav til mobil løsning for ivaretagelse av bestillinger

Omfanget av potensielle bestillinger er bredt og består av mange tjenester som ikke nødvendigvis har en naturlig overlapp. Nærmere forklart er det naturlig at bestilling av renhold krever en annen type input av informasjon enn hva taxibestilling har behov for. Dette gjør det vanskelig rent praktisk å samle alle bestillingene i et felles system. I tillegg vil konverteringen til et felles system kreve integrasjon eller terminering av kontrakter med eksisterende leverandører, noe som igjen kompliserer denne oppgaven ytterligere. Våre observasjoner peker derfor mer i retning av at en mobil løsning vil kunne samle systemene på en felles arbeidsflate og samtidig redusere behovet for flere individuelle innlogginger og brukerprofiler. Funnene fra SØHF viste at de ansatte ikke benyttet mobilen i like stor grad til å opprette ulike bestillinger eller oppgaver, selv om mulighetene var der. De begrunnet dette med at det var enklere å foreta disse handlingene på PC eller i tavle. Her er det verdt å merke seg, som tidligere beskrevet, at de også har større tilgang på PC-er. De inkluderte deltakerne fra foretaket påpekte likevel at det var en stor verdi av å ha mange av bestillingene samlet i et DNV Imatis grensesnitt (portør, kosthold, renhold og teknisk bistand). Dette erfaringsgrunnlaget generer derfor følgende krav til en mobil løsning:

Samle bestillinger til en felles flate. Her er mobil arbeidsflate et godt alternativ og sykepleierne ser potensial i å kunne ha ulike applikasjoner for bestilling samlet i en felles mappe på smarttelefoner, f.eks. "bestillingsmappe".

Muligheten for SSO og unngåelse av enkeltvis pålogging vil kunne begrense tidsbruken knyttet til pålogging betydelig, samt redusere utfordringer knyttet til inaktivitet, deaktiverte brukere og utløpte passord.

Videobaserte eller stegvise brukermanualer innad i applikasjonen ved førstegangspålogging eller ved behov. Dette vil også kunne begrense menneskelige ressurser knyttet til opplæring eller være et godt tilleggsalternativ.

Generell brukervennlighet er et krav. Bestillingsvinduet må være tilpasset en mobilskjerm og tilgjengeliggjøre relevant informasjon.

Samme arbeidsflate må kunne gjenspeiles fra PC for å imøtekomme alle brukerbehov. Sykepleiere er en stor brukergruppe og forskjellige behov basert på alder, erfaring, nedsatt syn etc. kan forekomme.

Tabell 10: Krav knyttet til bestilling av oppgaver

## 6.0 Konklusjon

Oppgavens formål har vært å se nærmere på om mobil arbeidsflate kan bidra til å forbedre prosesser knyttet til sykepleiernes arbeidsoppgaver på sengeposter i spesialisthelsetjenesten. Her er det igjen tatt utgangspunkt i de fire inkluderte temaene. Ettersom dette er en bred problemstilling ble det valgt å bryte den ned i tre forskningsspørsmål. I konklusjonen gis det en gjennomgang av de inkluderte forskningsspørsmålene med fokus på å oppsummere de viktigste funnene.

### 6.1 FS1: Identifiserte utfordringer og konsekvenser

“Opplever sykepleiere som jobber på sengepost i spesialisthelsetjenesten noen utfordringer knyttet til de inkluderte temaene og har dette noen konsekvenser for deres arbeidshverdag?”

Resultatene har identifisert en rekke utfordringer knyttet til de inkluderte temaene. Forfatterne valgte seg ut fire kjerneområder for utforskning i forskningsprosessen, basert på egne erfaringer og teori. Disse var ment som et utgangspunkt og var åpne for fortløpende endringer ved behov. De fire hypotetiske kategoriene for tematisering ble tidlig bekreftet som viktige også for deltakerne. Det ble derfor ikke generert noen nye funn, men ga heller et større datagrunnlag på hvert enkelt tema.

Under den fysiske gjennomførelsen av de ulike datainnsamlingene var samtlige av deltakerne raske til å bevege seg inn mot mer organisatoriske utfordringer. Dette var ikke en del av rammene for oppgaven, og de måtte dermed ledes tilbake på tema av moderatorne. Selv om utfordringer knyttet til lav bemanning, utilstrekkelig kompetanse og krevende turnus er utenfor studiens omfang, er det likevel verdt å nevne at dette oppleves som svært viktig for sykepleierne. Slik det ble nevnt i oppgavens introduksjonskapittel, er sannsynligvis ikke bedre digitale løsninger alene en redning for å fikse sykepleiermangel og høyt pasientbelegg, men løst på en god måte vil de likevel kunne bidra til å optimalisere de eksisterende ressursene.

Funnene fra de inkluderte problemområdene omhandler både mindre og mer kritiske utfordringer, som spenner seg fra mangel på sentrale kontaktkataloger til mer alvorlige hendelser knyttet til forsinkelser i responstid ved bruk av callingsystemer. Etter fokusgruppene og intervjuene ser vi at de utfordringene sykepleierne opplever som mest inngripende i deres hverdag er knyttet til dokumentasjon. Her belyses både mangel på rutiner, forskjellige rutiner, dobbeltføring og forsinkelser i informasjonsdeling som problematiske på alle de inkluderte foretakene. Det brukes generelt mye tid på dokumentasjon og dagens systemer kunne vært mer effektive for håndtering av dokumentasjonsplikten.

Både egen datainnsamling og eksisterende forskning viste også tydelige resultater på at støy fra pasientvarslingsanlegg i korridor var direkte forstyrrende for konsentrasjonen. Overraskende nok opplevde ikke sykepleierne på Riksen callingsystemene like tungvint som de kan fremstå utad. Rutinen i seg selv fremkommer unødvendig tidkrevende og innebærer å låse en sykepleierressurs både til å calle, samt være tilgjengelig for rekontakt. I og med at fokusgruppen på Riksen ble organisert før Ahus og individuelle

intervjuer på SØHF, ble deltakerne på de siste foretakene opplyst av moderatorene om hvordan kommunikasjonen ble håndtert på Riksen. De var både negative til denne kommunikasjonsløsningen og svært lettet over at dette ikke var en del av infrastrukturen på deres foretak. Forfatterne har derfor en hypotese om at mangelen på en enda mer negativ holdning til gammel teknologi også kan skyldes manglende erfaring og sammenligningsgrunnlag på andre kommunikasjonsformer. En av sykepleierne fra SØHF, som hadde erfaring med begge løsninger, beskrev det som befriende å slippe korridorvarsling i dag. Eksempelet viser verdien av å inkludere brukerbehov fra deltakere med større sammenligningsgrunnlag.

Oppsummert kan vi konkludere med at det er identifisert utfordringer på alle de inkluderte temaene. Delvis lav tilpasning av eksisterende systemer og mangel på interoperabilitet medfører konsekvenser i form av mindre effektivitet i arbeidsprosessene på alle de inkluderte områdene. Resultatene peker også mot at flere av disse belastningene kunne blitt bedret med smidigere mobile verktøy.

## 6.2 FS2: Behov for funksjonalitet på smarttelefoner

"Kan digitale løsninger på smarttelefoner være med å løse noen av de identifiserte utfordringene og hva innebærer dette overordnet av krav til funksjonalitet?"

Nevnt avslutningsvis i forrige avsnitt er sykepleierne positive til at funksjonaliteter på smarttelefoner kan bidra til å løse eller redusere noen av de identifiserte utfordringene. Det er underveis i drøftingen gitt konkrete eksempler knyttet til hvert tema. Interessant for forskningen var det å belyse de tre mest prekære funksjonalitetene basert på sykepleierne fra fokusgruppene sine personlige preferanser. Av de syv inkluderte funksjonalitetene (Figur 4) var det registrering av pasientdata (herunder vitale målinger), tilgang til relevant pasientinformasjon og administrering av legemidler sykepleierne fra Riksen og Ahus anså at ville ha størst nytteverdi. I denne sammenhengen fikk også deltakerne muligheten til å velge ut andre funksjonaliteter utenom de som ble presentert under fokusgruppene, men her kom det ikke noen nye konkrete eksempler.

Deltakerne fra SØHF fikk ikke den samme muligheten til å velge ut ønskede funksjonaliteter, da forfatterne hadde kortere tid til rådighet under denne datainnsamlingen. Det fremkom likevel tydelig under intervjuene at de så frem til muligheten for å kunne registrere konkrete målinger på pasienter, når de i fremtiden skulle innføre den mobile applikasjonen MobileVision. Dette viser blant alle de inkluderte foretakene at behovet for å utføre smidigere registreringer veier tungt.

Det var også interessant å merke seg at pasientvarsling på smarttelefon ikke var blant de topp tre mest ønskede funksjonalitetene fra deltakerne i fokusgruppene. Dette til tross for at samtlige av sykepleierne opplevde pasientvarsling over korridorlegg som svært forstyrrende for konsentrasjonen rundt sine arbeidsoppgaver. Deltakerne fra SØHF anså pasientvarsling på smarttelefon som essensielt for trivsel og arbeidsmiljø, og opplyste om stor misnøye ved nedetid og tilbakefall på det trådløse systemet. Her kan vi, likt som illustrert med callingeksemplet i tidligere kapittel, også anta at dette kan relateres til mangel på sammenligningsgrunnlag. Fokusgruppene var også uttalt

skeptiske til oppbygning rundt eskaleringskjeder og rutiner, som er forståelig med tanke på at det avviker mye fra dagens løsning. Det kan nok tenkes at resultatene ville vært annerledes dersom sykepleierne fra Riksen og Ahus hadde fått oppleve eller prøve ut systemet på SØHF.

Oppsummert ser vi fra resultatene våre at ulike funksjonaliteter på smarttelefoner kan ha potensial til å løse deler av de identifiserte utfordringene. Likevel er det interessant å se fra litteraturgjennomgangen at visse digitale løsninger kan være kontraproduktive og heller oppleves belastende for brukerne. Dette understreker viktigheten av brukerinvolvering og forståelse av brukerbehov i utviklingsprosessen. Slik en av deltakerne i studien påpekte, er det viktig at løsningen ikke blir "nok et system" sykepleierne er nødt til å forholde seg til. Felles for alle de identifiserte kravene fremkommer også et sentralt behov for en generell gjennomgående brukervennlighet i hele løsningen.

### 6.3 FS3: Sammenligning mellom fokusgruppene og individuelle intervjuer

"Opplever sykepleiere som anvender smarttelefoner i arbeidshverdagen de identifiserte utfordringene annerledes enn de som ikke gjør det?"

Mange av de samme utfordringene relatert til dokumentasjon ble identifisert på hvert av de inkluderte foretakene. Dette var i hovedsak knyttet til dobbeltregistreringer og opplevelsen av et generelt høyt dokumentasjonskrav. Det var likevel noen forskjeller i rutiner. Her opplevde både sykepleierne fra Riksen og Ahus forsinkelser i arbeidsprosessene, da dokumentasjonen måtte sammenfalle med ledig tid og kapasitet på PC-er, noe som kunne resultere i at de ikke fikk dokumentert når det passet dem best. Dette var ikke et like stort problem på SØHF grunnet større tilgjengelighet på dokumentasjonsverktøy i form av stasjonære og bærbare PC-er. Per dags dato viser ikke denne forskningen at smarttelefoner har gitt noe gevinst i forhold til mer effektiv dokumentasjon på SØHF, men det er optimisme knyttet til fremtidig mulighet for registrering av vitalia og ulike målinger i fremtidige applikasjoner. Ved riktig brukergrensesnitt kan det også være mulig å bruke smarttelefoner som verktøy i øvrige områder av dokumentasjonen, som for eksempel til administrering av legemidler og lettere tilgjengelighet på pasientinformasjon.

For pasientvarslingen er det store forskjeller. Her benytter Ahus og Riksen tilsvarende korridorbaserte løsninger, mens SØHF har et trådløst system som de er veldig fornøyd med. Selv om deltakerne i fokusgruppene var skeptiske til mobil håndtering av pasientvarsling, antar vi at det for fremtiden vil være gunstig å tilstrebe et mer "stille sykehus" basert på gevinstene som nevnes på SØHF. Dette vil nok ha stor verdi for den generelle opplevelsen av konsentrasjon rundt oppgaver og mindre unødvendige forstyrrelser.

Overordnet tilsier resultatene at kritisk kommunikasjon er ivaretatt hos de inkluderte foretakene tross ulike teknologiske løsninger, men med varierende grad av brukertilfredshet. Ved SØHF ble det uttrykt klare fordeler med smarttelefonene i form av

direkte kontakt og at det var enklere å se hvilke brukere som fylte de ulike rollene. De digitale kontaktkatalogene virker til å fungere mer smidig enn de papirbaserte som benyttes mye på Ahus og Riksen. Annen forskning peker også mot raskere responstid ved bruk av telefon over callingssystemer.

For de mer skriftlige kommunikasjonsformene var det varierende tilbakemeldinger fra SØHF, men enkelte av observasjonene i resultatene peker mot at enkelte brukere kan oppleve chat som en grei rutine for formidling av ikke-viktig informasjon. Det er ikke tilstrekkelig datagrunnlag til å konkludere med at chat kommer til å bli en del av kommunikasjonsrutinene, men resultatene peker mot at dette kan ha større potensial enn de digitale "gule lappene" i EPJ-systemet.

Bestilling av oppgaver oppleves likt på Riksen og Ahus. Deltakerne på SØHF opplevde dette noe bedre med færre systemer for håndtering av de ulike bestillingsoppgavene. Dette var riktignok ikke direkte relatert til smarttelefonen, men heller at det var en mer samlet flate for bestillinger fra DNV Imatis tavle eller web-grensesnitt. Uavhengig av om ulike bestillinger legges på smarttelefon eller fra webgrensesnitt, sees det likevel store fordeler ved å samle bestillingene i et felles verktøy, samt redusere transaksjonskostnader knyttet til pålogging.

## 6.4 Videre forskning

Studien har gitt en introduksjon til sentrale utfordringer knyttet til de inkluderte temaene, samt belyst potensielle løsninger ved bruk av smarttelefoner. Forfatterne sitter igjen med et inntrykk av at det ligger et stort potensial i mobil arbeidsflate for å forenkle arbeidsprosesser på sykehusene, og at dette mulighetsrommet ikke har blitt fullt utnyttet selv på steder hvor det allerede benyttes smarttelefoner.

Litteraturgjennomgangen viser at dette er et felt under utvikling. Oppgaven har gitt et overordnet bilde av sentrale behov. Dette er likevel på et generelt grunnlag og videre forskning er nødvendig for å forstå totaliteten av behov og krav for sykepleiere på sengepost i spesialisthelsetjenesten.

I videre forskning kan det med fordel inkluderes andre aldersgrupper og brukergrupper utover det denne studien inkluderer for å sikre ivaretagelse av også deres behov. Studier der deltakerne får et større sammenligningsgrunnlag i form av prototyper etc. ville hatt stor verdi for å spesifisere konkrete behov og løsninger ytterligere. Dette forutsetter nok utforskning av de inkluderte temaene mer enkeltvis enn hva denne studien har gjort. Det er også verdt å nevne at sykepleiere er en stor brukergruppe med forskjellige preferanser. Noen behov er åpenbare, slik som registrering av data og begrensning av unødvendige forstyrrelser, mens andre kan nok subjektivt avvike. Det er ikke nødvendigvis en "one size fits all"-løsning og det må tilstrebes verktøy som ivaretar muligheten for forskjellig arbeidsflyt.

For videre forskning ville det også vært interessant å validere resultatene fra oppgaven opp mot en større populasjon ved å benytte en kvantitativ tilnærming. Dette kunne styrket generaliserbarheten i funnene.

# Referanser

- Aanesen, K. H. (2020, 05. november). Analyse og drøfting av kvalitative data. NDLA. Hentet 11 september 2023 fra <https://ndla.no/nb/subject:1:fb6ad516-0108-4059-acc3-3c5f13f49368/topic:1:860e0dc0-7691-4b90-ba3b-8a00c39c9448/topic:1:6422199b-cd4c-4728-8560-e357482c14d2/resource:24320210-122e-4b70-8248-f6f8bc7f6058>
- Arbeidsmiljøloven. (2005). *Arbeidsmiljøloven*(LOV-2005-06-17-62). Arbeidstilsynet. <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/lover/arbeidsmiljolooven/4/4-4/>
- Bergsagel, I. (2019, 08. februar). *Les sykepleiernes egne beskrivelser av sin jobbhverdag*. Sykepleien. <https://sykepleien.no/2019/02/les-sykepleiernes-egne-beskrivelser-av-sin-jobbhverdag>
- Bjerkan, J., Valderaune, V. & Olsen, R. M. (2020). "Vi har jo blåboka, svartboka og alle listene.." En kvalitativ studie blant pleiefaglig ansatte og studenter om dokumentasjonspraksis i helse- og omsorgstjenesten. *Tidsskrift for omsorgsforskning*, 6(2), 54-69. <https://doi.org/10.18261/issn.2387-5984-2020-02-05>
- Blakstad, E., Bjerke, A. T., Johansen, B. & Holdhus, H. (2018). Oppstart av MetaVision Neonatal ved Barne- og Ungdomsklinikken [Lysarkpresentasjon]. Akershus universitetssykehus. [https://www.nfs.no/wp-content/uploads/2019/01/2018\\_Farmasidagene\\_Poster26\\_Hanne-Holdhus.pdf](https://www.nfs.no/wp-content/uploads/2019/01/2018_Farmasidagene_Poster26_Hanne-Holdhus.pdf)
- Bowles, D., McIntosh, G., Hemrajani, R., Yen, M. S., Phillips, A., Schwartz, N., Tu, S. P., & Dow, A. W. (2016). Nurse-physician collaboration in an academic medical centre: The influence of organisational and individual factors. *Journal of interprofessional care*, 30(5), 655–660. <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1201464>
- Dahesi, N., Alkubati, S. A., Villagrancia, H., Eddieson, P, Alharbi, G., Alshammari, F., Madkhali, N. & Alshammari, B. (2023). Nurses' Perception Regarding the Quality of Communication between Nurses and Physicians in Emergency Departments in Saudi Arabia: A Cross Sectional Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(5), 645. <https://doi.org/10.3390/healthcare11050645>
- Dahl, K. (2009). *Den problematiske sykepleiedokumentasjonen*. Sykepleien, 89(1); 54-58. [10.4220/sykepleiens.2001.0002](https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2001.0002)
- Dahlum, S. (2021). *validitet*. Store norske leksikon. Hentet 5. mai 2023 fra <https://snl.no/validitet>
- Dalland, O. (2021). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg). Gyldendal Akademisk.
- de Lima Andrade, E., da Cunha E Silva, D. C., de Lima, E. A., de Oliveira, R. A., Zannin, P. H. T., & Martins, A. C. G. (2021). Environmental noise in hospitals: a systematic review. *Environmental science and pollution research international*, 28(16), 19629–19642. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-13211-2>
- Dhillon, V., Metcalf, D. & Hooper, M. (2021). *Blockchain Enabled Applications: Understanding the Blockchain Ecosystem and How to Make it Work for You* (2. utg.). Apress, Berkeley, CA. [https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6534-5\\_9#DOI](https://doi.org/10.1007/978-1-4842-6534-5_9#DOI)



- Diffia. (u.å. a). *Smidig sykehushverdag med Nimble*. Hentet 1. desember 2023 fra <https://www.diffia.com/>
- Diffia. (u.å. b). *Nimble*. Hentet 1. desember 2023 fra <https://www.diffia.com/om-nimble>
- DIPS (u.å.a). *DIPS Journalsystem*. Hentet 3. oktober 2023 fra <https://www.dips.com/sykehus/losninger/dips-journalsystem>
- DIPS (u.å.b). *DIPS på mobilen*. Hentet 3. oktober 2023 fra <https://www.dips.com/sykehus/losninger/dips-pa-mobilen>
- DNV Imatis. (u.å.a). Sykehuset Østfold. Hentet 20. oktober 2023 fra <https://dnvimatis.com/no/portfolio/sykehuset-ostfold/>
- DNV Imatis (u.å.b). *Connect*. Hentet 21. oktober 2023 fra <https://dnvimatis.com/no/sykehus/connect/>
- Drange, B. B., Hjertenes, A-M., Høyvik, E., Eide, W. M. & Mo, K. (2019). *Studenter lærer å dokumentere sykepleie enklere*. Sykepleien. [10.4220/Sykepleiens.2019.79016](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.79016)
- Eggebø, H. (2020). Kollektiv kvalitativ analyse. *Norsk sosiologisk tidsskrift*, 4 (2). <https://doi.org/10.18261/issn.2535-2512-2020-02-03>
- Eggebø, H. (u.å). Tematisk analyse - metodeartikkelen som løyser alt. Hentet 02. november 2023 fra <https://helgaeggebo.no/tematisk-analyse-metodeartikkelen-som-loyser-alt/>
- Ehrler, F., Wu, D. T. Y., Ducloux, P. & Blondon, K. (2021). A mobile application to support bedside nurse documentation and care: a time and motion study. *JAIMA Open*, 4(3). <https://doi.org/10.1093/jamiaopen/oab046>
- Feiring, E. (2016, 5. august). *Høyt støynivå ved sykehusene*. Tidsskriftet. <https://tidsskriftet.no/2005/11/hoyt-stoyniva-ved-sykehusene>
- Ferguson, K. (2023, 06. november). *Nesten én av fem sykepleiere vil slutte*. Bergensavisen. <https://www.ba.no/nesten-n-av-fem-sykepleiere-vil-slutte/s/5-8-2432291>
- Fessenden, T. (2022, 31. Juli). *Focus Groups 101*. NN/g Nielsen Norman Group. Hentet 5. mai 2023 fra <https://www.nngroup.com/articles/focus-groups-definition/>
- Gagnon, M. P., Ngangue, P., Payne-Gagnon, J., & Desmartis, M. (2016). m-Health adoption by healthcare professionals: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 23(1), 212–220. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocv052>
- Gellert, G.A., Crouch, J. F., Gibson, L.A., Conklin, G. S., Webster, L. & Gillean, J. A. (2017). Clinical impact and value of workstation single sign-on in 19 Hospitals. *Perspect Health Inf Manag*, 16. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.02.008>
- Gellert, G.A., Crouch, J. F., Gibson, L.A. & Conklin, G.S. (2019). An Evaluation of the Clinical and Financial Value of Work Station Single Sign-on in 19 Hospitals. *Perspect Health Inf Manag*, 16. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6669364/>

- Ghahramanian, A., Rezaei, T., Abdullahzadeh, F., Sheikhalipour, Z., & Dianat, I. (2017). Quality of healthcare services and its relationship with patient safety culture and nurse-physician professional communication. *Health promotion perspectives*, 7(3), 168–174. <https://doi.org/10.15171/hpp.2017.30>
- Gordon, W. J. & Catalini, C. (2018). Blockchain Technology for Healthcare: Facilitating the Transition to Patient-Driven Interoperability. *Computational and Structural Biotechnology Journal*, 16. 224-230. <https://doi.org/10.1016/j.csbj.2018.06.003>
- Grønmo, S. (2020, 7. oktober). *bias i forskning*. Store norske leksikon. [https://snl.no/bias\\_i\\_forskning](https://snl.no/bias_i_forskning)
- Halvorsen, K. & Jerpseth, H. (2016). Forskningsetiske utfordringer ved kvalitative studier. *Sykepleien Forskning*, 14. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.57440>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL\\_8#%C2%A744](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_8#%C2%A744)
- Helse Sør-Øst. (2023a, 28. desember). *Regional løsning for helselogistikk*. Hentet 7.januar 2023 fra <https://www.helse-sorost.no/om-oss/vart-oppdrag/hva-gjor-vi/digitalisering-og-e-helse/regionale-ikt-prosjekter/regional-losning-for-helselogistikk>
- Helse Sør-Øst. (2023b, 11. mai). Utvidelse av omfang for regional løsning for helselogistikk [Saksframlegg: Sak 061-2023]. Hentet 10. september fra <https://www.helse-sorost.no/49bbbd/siteassets/documents/styret/styremoter/2023/0511/061-2023-utvidelse-av-omfang-for-regional-losning-for-helselogistikk.pdf>
- Hovland, L. (2020). Konkurranspreget dialog skal gi IKT-løsning for helselogistikk. *Anbud365*. Hentet 07. september 2023 fra <https://www.anbud365.no/bransjer/it-teknologi/konkurranspreget-dialog-skal-gi-ikt-losning-for-helselogistikk/>
- Klemets, J., Evjemo, T.E. & Kristiansen, L. (2013). Designing for Redundancy: Nurses Experiences with the Wireless Nurse Call System. *Studies in Health Technology and Informatics*, 192(1); 328-332. [10.3233/978-1-61499-289-9-328](https://doi.org/10.3233/978-1-61499-289-9-328)
- Klemets, J. & Evjemo, T.E. (2017). Understanding Nurses' Strategies to Handle (Un)wanted Nurse Calls: A Resilience Perspective. *Comput Inform Nurs*, 35(6); 289-299. [10.1097/CIN.0000000000000331](https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000331)
- Lewandowska, K., Weisbrot, M., Cieloszyk, A., Medrzycka-Dabrowska, W., Krupa, S. & Ozga, D. (2020). Impact of Alarm Fatigue on the Work of Nurses in an Intensive Care Environment - A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22). <https://doi.org/10.3390/ijerph17228409>
- Lied, I. B., Lindgren, M. L. & Helberget, L. K. (2021). Tidspress blant sykepleiere kan påvirke kvalitet og pasientsikkerhet: en systematisk review. *Klinisk Sykepleie*, 35(3), s.242-254. <https://doi.org/10.18261/issn.1903-2285-2021-03-05>
- Manocha, S., Spiegelman, J., Miller, E. & Solomon, S. (2020). Smartphone Technology: Impact on Interprofessional Working Relations between Doctors and Nurses. *Healthcare Quarterly (Toronto, Ont.t)*, 23(SP), 35-42. <https://doi.org/10.12927/hcq.2020.26174>

- Martin, G., Khajuria, A., Arora, S., King, D., Ashrafian, H. & Darzi, A. (2019). The impact of mobile technology on teamwork and communication in hospitals: a systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 26(4), 339-355. <https://doi.org/10.1093/jamia/ocy175>
- Meade, C. M., Bursell, A. L., & Ketelsen, L. (2006). Effects of nursing rounds: on patients' call light use, satisfaction, and safety. *The American journal of nursing*, 106(9), 58-71. <https://doi.org/10.1097/00000446-200609000-00029>
- Meld.St. 9 (2012-2013). *Én innbygger - én journal*. Helse - og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/?ch=1>
- Metier. (2020, 03. november). *Sykehuset Østfold: Bedre pasientsikkerhet med app for blodprøvetaking*. Hentet 01. november 2023 fra <https://www.metier.no/2020/11/03/sykehuset-ostfold-bedre-pasientsikkerhet-med-app-for-blodprovetaking/>
- Nordseth, T. (2023, 4. desember). NEWS (National Early Warning Score). Hentet 5. desember 2023 fra <https://sml.snl.no/NEWS - National Early Warning Score>
- NOU 2023:4 (2023). *Digitalisering og teknologisk utvikling i helse- og omsorgstjenestene*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/?ch=13>  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/337fef958f2148bebd326f0749a1213d/no/pdfs/nou202320230004000dddpdfs.pdf>
- Nylenna, M. (2015, 3. november). *E-helse og m-helse*. Tidsskriftet. <https://tidsskriftet.no/2015/11/sprakspalten/e-helse-og-m-helse>
- Odendaal, W. A., Watkins, J. A., Leon, N., Goudge, J., Griffiths, F., Tomlinson, M. & Daniels, K. (2020). Health workers' perceptions and experiences of using mHealth technologies to deliver primary healthcare service: a qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011942.pub2>
- Oslo Universitetssykehus. (2023, 11.september). *Helselogistikk-konsepter*. <https://www.oslo-universitetssykehus.no/om-oss/nye-oslo-universitetssykehus/sli-k-skal-vi-jobbe-i-nye-bygg/helselogistikk-konsepter-for-nye-ous/ 2023b>
- Prop. 3L (2021-2022). *Endringer i pasientjournalloven (tilgjengeliggjøring av og betaling for nasjonale e-helseløsninger m.m)*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-3-l-20212022/id2875684/?ch=3>
- Røykenes, K. (2009). Metodetriangulering - et metodisk minefelt eller en berikelse av fenomener? *Sykepleien Forskning*, 3(4); 224-226. [10.4220/sykepleienf.2008.0081](https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2008.0081)
- Sander, K. (2023, 11. desember). *Eksplorerende design*. Estudie. <https://estudie.no/eksplorerende-design/>
- Silkoset, R., Olsson, U. H. & Gripsrud, G. (2021). *Metode, dataanalyse og innsikt* (4 utg). Cappelen Damm AS.

- Simonsen, M. C. A. (2023, 9.mai). *Mangel på sykepleiere går utover samfunnets helseberedskap*. Dagens medisin. <https://www.dagensmedisin.no/helse-nord-rhf-helsepersonell-norsk-sykepleierfor-bund/mangelen-pa-sykepleiere-gar-utover-samfunnets-helseberedskap/564583>
- Solevåg, A.L., Eggen, E.H. & Døllner, H. (2021, 01. januar). Akuttveileder i pediatri. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/retningslinjer/pediatri/akuttveileder-i-pediatri/1.akutte-prosedyrer-og-tilstander-inkludert-ulykker/1.14-pediatrik-tidlig-varslingskar-triage-og-kommunikasjon>
- Sykehuset Østfold. (2023). *MobileVision*. [Brosjyre]. <https://www.sykehusapotekene.no/siteassets/documents/regional-nettverkssamling-legemiddelhandtering/27.-april-2023/ss-og-lmj-mobilevision-27-april-2023.pdf>
- Sønstebø, A. (2020, 11. mars). *Vi blir stadig eldre*. Statistisk sentralbyrå. <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/vi-blir-stadig-eldre#:~:text=Det%20d%C3%B8de%20i%20underkant%20av,en%20stadig%20mer%20eldredominert%20befolkning.&text=Antall%20d%C3%B8de%20i%20Norge%20har,40%20700%20de%20siste%20%C3%A5rete>
- Toromanovic, S., Hasanovic, E. & Masic, I. (2010). Nursing information systems. *Mater socio-medica*, 22(3), 168-171. [doi: 10.5455/msm.2010.22.168-171](https://doi.org/10.5455/msm.2010.22.168-171)
- Unic. (2022). Single sign-in (SSO) og sentral administrasjon - brukervennlig og sikkert. <https://unic.no/single-sign-on-sso-microsoft-endpoint-manager/>
- University of Cambridge. (2023). *Using the Pager Service*. Telecoms Office. Hentet 19. november 2023 fra <https://www.phone.cam.ac.uk/your-phone/pager>
- Vabo, G. (2023). Dokumentasjon av helsehjelp fra sykepleiere. *Det norske medisinske Selskab*, 20(Supplement 31),151-162. <https://www.michaeljournal.no/article/2023/02/Dokumentasjon%20av%20helsehjelp%20fra%20sykepleiere>
- Vossebeld, D.M., Puik, E. C. N., Jaspers, J. E. N. & Schuurmans, M.J. (2019). Development process of a mobile electronic medical record for nurses: a single case study. *BMC Medical Informatics and Decision making*, 19(11). <https://doi.org/10.1186/s12911-018-0726-3>
- WHO. (2010, 27. april). *Noise*. World Health Organization. <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/noise>
- Wu, R. C., Lo, V., Morra, D., Wong, B. M., Sargeant, R., Locke, K., Cavalcanti, R., Quan, S. D., Rossos, P., Tran, K., & Cheung, M. (2013a). The intended and unintended consequences of communication systems on general internal medicine inpatient care delivery: a prospective observational case study of five teaching hospitals. *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA*, 20(4), 766–777. <https://doi.org/10.1136/amiainl-2012-001160>
- Wu, T., Li, P., Xu, J., Zhou, B. & Xu, W.G. (2013b). Enterprise service bus and standard based hospital integration platform and its application research. *Chinese Medical Journal*, 126(20), 3978-3981. [10.3760/cma.j.issn.0366-6999.20130857](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0366-6999.20130857)

Zakerabasali, S., Ayyoubzadeh, S. M., Baniasadi, T., Yazdani, A. & Abhari, S. (2021). Mobile Health Technology and Healthcare Providers: Systemic Barriers to Adoption. *Healthcare Informatics Research*, 27(4); 267-278.  
<https://doi.org/10.4258/hir.2021.27.4.267>

# Vedlegg

Vedlegg A: NSD-søknad

Vedlegg B: Intervjuguide SØHF

Vedlegg C: Intervjuguide til fokusgrupper

# Vedlegg A: NSD-søknad

20.09.2023, 15:26

Meldeskjema for behandling av personopplysninger



[Meldeskjema](#) / [Sykepleiere og bruk av smarttelefon som arbeidsverktøy](#) / Vurdering

## Vurdering av behandling av personopplysninger

**Referansenummer**

219865

**Vurderingstype**

Automatisk

**Dato**

05.05.2023

**Tittel**

Sykepleiere og bruk av smarttelefon som arbeidsverktøy

**Behandlingsansvarlig institusjon**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for medisin og helsevitenskap (MH) / Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap

**Prosjektansvarlig**

Pieter Jelle Toussaint

**Student**

Ingrid Bechmann

**Prosjektperiode**

01.02.2023 - 01.02.2024

**Kategorier personopplysninger**

Alminnelige

**Lovlig grunnlag**

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.02.2024.

[Meldeskjema](#)

**Grunnlag for automatisk vurdering**

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
  - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
  - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
  - Fagforeningsmedlemskap
  - Genetiske data
  - Biometriske data for å entydig identifisere et individ
  - Helseopplysninger
  - Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedommer og lovovertridelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.

**Informasjon til de registrerte (utvalgene) om behandlingen må inneholde**

- Den behandlingsansvarliges identitet og kontaktopplysninger
- Kontaktopplysninger til personvernombudet (hvis relevant)
- Formålet med behandlingen av personopplysningene
- Det vitenskapelige formålet (formålet med studien)
- Det lovlige grunnlaget for behandlingen av personopplysningene
- Hvilke personopplysninger som vil bli behandlet, og hvordan de samles inn, eller hvor de hentes fra
- Hvem som vil få tilgang til personopplysningene (kategorier mottakere)

<https://meldeskjema.sikt.no/6453bc14-26cc-4796-8d5a-a3bb42737c0/vurdering>

1/2

- Hvor lenge personopplysningene vil bli behandlet
- Retten til å trekke samtykket tilbake og øvrige rettigheter

Vi anbefaler å bruke vår [mal til informasjonsskriv](#).

#### **Informasjonssikkerhet**

Du må behandle personopplysningene i tråd med retningslinjene for informasjonssikkerhet og lagringsguider ved behandlingsansvarlig institusjon. Institusjonen er ansvarlig for at vilkårene for personvernforordningen artikkel 5.1. d) riktighet, 5. 1. f) integritet og konfidensialitet, og 32 sikkerhet er oppfylt.



## Vedlegg B: Intervjuguide til dybdeintervju

### Før intervjuet starter:

- Gjenta informasjonsskriv (forklare studiens hensikt) og gi en kort innføring i gjennomførelsen av fokusgruppene med Ahus og Riksen
- Samtykkeskjema (gi informasjon om rett til å trekke seg og be om tillatelse til opptak)

### Innledende spørsmål (bakgrunn)

1. Hvor lenge har du jobbet som sykepleier?
2. Hvor gammel er du?
3. Har du erfaring fra tidligere arbeid som sykepleier der du ikke benyttet smarttelefon som arbeidsverktøy?

### Dokumentasjon

*I fokusgruppen ble det diskutert ulike utfordringer knyttet til dokumentasjon. Med dokumentasjon mener vi både krav til å dokumentere fritekst, "sykepleienotat", registreringer, målinger og scoringer. I hovedtrekk mente sykepleierne fra Riksen og Ahus at mangel på PC-er og mobile arbeidsverktøy forsinket dokumentasjonen. Ofte dobbeltførte sykepleierne relevant pasientinformasjon med penn og papir før det senere ble dokumentert i EPJ og Metavision.*

1. Hvordan opplever du at det er å ivareta dokumentasjonskravet på SØHF?
  - a. Er det ulike former for pasientdata du kan registrere med telefonen i dag?
2. Sykepleierne, spesielt fra Ahus, opplevde det særlig utfordrende å dokumentere i situasjoner der de jobbet med dårlige pasienter. Her måtte de utføre hyppige målinger av f.eks. NEWS og væskebalanse. Dette ble gjerne dokumentert på papir fordi de ønsket å være mest mulig tilstede hos pasienten. I disse situasjonene kunne det derfor ta lang tid før de fikk mulighet til å dokumentere informasjonen inn i kurvesystemet. Hvordan opplever du denne situasjonen i din arbeidshverdag? (er det noen forskjeller/ likheter)
3. Har du noen tanker om hva telefonen kunne bidratt med knyttet til dokumentasjon?
  - a. Har du noen konkrete eksempler på pasientrelatert data du kunne ønske det var mulig å registrere fra telefonen?

### Stikkord:

- Komfortabel med dokumentasjon fra telefon
- Behov
- Brukervennlighet
- Dobbeltføring
- Rutiner

### Kommunikasjon

*På Ahus og Riksen benytter de forskjellige kommunikasjonsverktøy. Ahus bruker eldre håndholdte telefoner og stasjonære telefoner, mens Riksen har personsøkere og stasjonære telefoner. Sykepleierne opplevde generelt at kommunikasjonen var ivaretatt,*

*men de hadde likevel noen utfordringer knyttet til tids- og ressursbruk. Sykepleierne på Riksen brukte mye tid på å calle leger og på å bli rekontaktet (utdype rutine knyttet til personsøker om kandidaten ikke er kjent med dette). Det var generelt vanskelig for begge gruppene å vite om en lege var opptatt eller ikke og de kunne oppleve å ringe mye rundt. Det var også mye bruk av papirbaserte kontaktlister som tidvis var utdaterte.*

1. Hvordan opplever du kommunikasjon med andre ansatte per telefon på SØHF. Er det lett å kontakte, samt bli kontaktet?
  - a. Hvordan går du frem når du skal ringe noen. Har dere også en kontaktkatalog og evt. hvordan fungerer denne?
  - b. Opplever du utfordringer knyttet til å vite om vedkommende du ringer står opptatt eller ikke?
2. Har dere mulighet til å kommunisere på andre måter med smarttelefonen f.eks. via chat?
  - a. Hvis ja: Bruker du den mye?
  - b. Hvis ja: Opplever du chat som en god kommunikasjonskanal og hva bruker du den til?
  - c. Hvis ja: Er det noen retningslinjer/ normer for hva slags informasjon som kan håndteres på chat?
  - d. Opplever du at innboksen er et sted du må holde deg oppdatert på viktig informasjon?

### **Støy fra pasientvarslingsanlegg**

*Sykepleierne fra fokusgruppen er vant til pasientvarsling via korridordisplay. Det vil si at alle sykepleierne får det samme varselet presentert samtidig via ulike displayer i avdelingen. Dersom du i samme tidsrom er opptatt med en prosedyre, eller konsentrerer deg om en oppgave på PC, kunne dette være forstyrrende for konsentrasjonen. Spesielt ettersom de var nødt til å se på displayet hver gang det ringte for å se om det var deres pasient eller ikke.*

1. Har du noen erfaring med vanlig pasientvarsling i korridor?
  - a. Hvis ja: Hvordan opplevde du dette sammenlignet med løsningen du bruker i dag? (hva foretrekker du)
  - b. Opplever du pasientvarslingen som en uttalt kilde til støy?
2. Opplever du at pasientvarslingsanlegget er forstyrrende for din konsentrasjon på tilsvarende måte som sykepleierne fra Ahus og Riksen beskriver? (hvorfor/ hvorfor ikke)
3. Noen av sykepleierne fra fokusgruppene uttrykte bekymring knyttet til direkte eskalering av pasientvarsling til definerte ressurser. De er vant til at alle sykepleierne på avdelingen får det samme varslet samtidig og tror det kan være tryggere for ivaretagelse av pasientsikkerheten.
  - a. Hvordan eskalerer pasientsignalet på SØHF knyttet til de ulike signalene (vanlig, assistanse og nød)?
  - b. Opplever du dette som en sikker løsning både fra et bruker- og pasientperspektiv? (beskriv hvorfor)

### **Stikkord:**

- Stille sykehus
- Konsentrasjon/ forstyrrelser
- Sikkerhet

- Rutiner for å bistå hverandre

### **Bestilling av oppgaver**

*Bestilling av ulike oppgaver knyttet til pasientlogistikk opplevdes som tidkrevende og uoversiktlig av sykepleierne. De opplyste om mange forskjellige systemer knyttet til de ulike bestillingene (både telefon, fax og fra PC). Det var spesielt utfordrende for nyansatte og ekstravakter som ikke hadde like mye erfaring med de ulike fremgangsmåtene.*

1. Har dere mulighet til å bestille noen typiske logistikkoppgaver fra telefonen på SØHF? Evt. hvilke?
2. Hvordan opplever du rutinene knyttet til bestillinger av oppgaver på SØHF?
  - a. Opplever du det annerledes enn hva sykepleierne på Ahus og Riksen beskriver?
3. Har du noen tanker om hvordan det oppleves for nyansatte eller ekstravakter?
  - a. Husker du hvordan du selv opplevde det som nyansatt?
4. Tror du det har noen fordeler å samle mest mulig av bestillingene til et system eller en arbeidsflate?

### **Stikkord:**

- Bruk av telefon til bestillinger (tanker)
- Brukervennlighet og grensesnitt
- Pålogging

### **Eventuelle oppfølgingsspørsmål (dersom tid og behov):**

1. Hvor brukervennlig er telefonen på SØHF. Opplever du at den er enkel å forstå og lære seg?
2. Basert på utfordringene vi har identifisert med sykepleierne på Ahus og Riksen. Er det noen andre utfordringer du opplever som mer inngripende i din arbeidshverdag, som ikke er nevnt her?
3. Opplever du at eksisterende funksjonalitet imøtekommer noen av dine behov?
4. Er det andre funksjonaliteter du savner og som du tror kunne løst eventuelle utfordringer du opplever i din arbeidshverdag?
5. Opplever du at telefonen kan bli et forstyrrende moment i pasientkontakten?
6. Opplever du varslene på telefonen som forstyrrende, er det lett å skille hva som må prioriteres og ikke?
7. Er det noe annet vi ikke har snakket om som du ønsker å tilføye?

## Vedlegg C: Intervjuguide til fokusgruppeintervju

### Forberedelse:

- Post-it-lapper og penner til alle deltakere
- Post-it lapper med funksjonalitet for Del 2:
  - *Registrering av pasientdata*
  - *Bestilling av oppgaver*
  - *Pasientvarsling*
  - *Pasientinformasjon*
  - *Chat*
  - *Kontaktkatalog*
  - *Administrering av legemidler*
- Samtykkeskjema
- Forklare hensikten med studien
- Be om lov til lydopptak og forklar videre håndtering og sletting av opptaket
- Minn deltakerne på retten til å trekke seg

### Agenda:

- Fokusgrupper
- 2-3 timer totalt. Maks 1.5 timer per del. Maks 20 minutter per tema i Del 1.

### Introduksjon:

- Forklare overordnet hva fokusgruppen går ut på og at den vil bli todelt. Avvent utdypende presisering av Del 2 før Del 1 er gjennomført.
- Gi en introduksjon av hva vi legger i utfordringer og at det ønskes en innsikt i utfordringer i en sykepleiers arbeidshverdag. NB! Påpek at det ikke fokuseres på organisatoriske utfordringer (ledelse, bemanning, turnus etc.)
- Gi en innføring i de overordnede temaene som er valgt ut som utgangspunkt. Erfaringsmessig har moderatorene selv opplevd utfordringer innenfor disse områdene.
  - Dokumentasjon: Føre journal, registrere data, holde seg oppdatert på dokumentasjon (eks, legenotater, lab.svar, radiologi og PLO)
  - Kommunikasjon: Helsepersonell er avhengig av tett intern samhandling. Det er derfor avgjørende at det er lett å kontakte hverandre for hjelp.
  - Støy fra pasientvarslingsanlegg: (ifl. regler utarbeidet med hensyn til HMS skal et arbeidsmiljø unngå unødige forstyrrelser, spesielt høye lyder som kan ødelegge for konsentrasjonen rundt oppgaver).
  - Bestilling av oppgaver: Ulike bestillinger gjennomføres i ulike systemer og har forskjellige fremgangsmåter. Sykepleiere er ansvarlig for mange bestillinger i løpet av en arbeidsdag og er derfor avhengig av at dette går raskt.

- Temaene ovenfor er kun ment som et utgangspunkt. Dersom dere kommer på andre utfordringer dere opplever inngripende i arbeidshverdagen er det veldig ønskelig at disse også legges frem. Dette innebærer ikke at de nødvendigvis trenger å være linket til et tema. Tenk gjerne over andre utfordringer du opplever knyttet til typiske sykepleieroppgaver og din arbeidshverdag underveis.

### **1. Del 1 - Fokusgruppeintervju**

- Videre tas det utgangspunkt i et og et tema
- Identifisere problemområder på hvert tema (forsøk å tilstrebe minst 3 på hver). Hjelp deltakerne i gang om nødvendig med et enkelt eksempel.
- Før et nytt tema starter, ta en oppsummering av de ulike problemområdene som har kommet opp. Få en bekreftelse på at moderatorene har forstått gruppen korrekt.
- Moderatorene skriver ned de ulike problemområdene på post-it-lapper så gruppen kan benytte disse videre i Del 2.

### **2. Del 2 - Fokusgruppeintervju**

- Presentere post-it-lapper med ulike funksjonaliteter som kan inngå i en mobil løsning.
- Be deltakerne reflektere rundt om noen av funksjonalitetene kan benyttes for å begrense noen av de identifiserte utfordringene. I hvilket tema hører de ulike funksjonalitetene til. Legg post-it-lappene sammen med de identifiserte problemområdene.
- Har deltakerne noen andre funksjonaliteter de tenker kunne være nyttige?
- Når alle funksjonalitetene er gjennomgått. Be deltakerne en etter en peke ut den funksjonaliteten som ville hatt størst verdi for den enkelte.

### **Punkter til moderatorene:**

- Ved avsporinger utenfor tema. Led gruppen naturlig tilbake ved å stille direkte spørsmål knyttet til eksisterende rutiner på de inkluderte teamene.
- Fraværende deltakelse av enkelte: Stille direkte spørsmål til vedkommende ved anledning. Spør om denne deltakernes synspunkter på et problem som har blitt identifisert. Er de enig/ ikke enig.
- Dersom en deltaker har sterke meninger. Involver gruppen med å stille spørsmål direkte til ulike deltakere.

