

Marita Kupa og Eline Kaelin Melkild

Digitalisering i helsesektoren

En casestudie om implementering av
nytt datasystem i en situasjon med krise

Masteroppgave i Ledelse av teknologi

Veileder: Frode Haldal

Mai 2024

Marita Kupa og Eline Kaelin Melkild

Digitalisering i helsesektoren

En casestudie om implementering av
nytt datasystem i en situasjon med krise

Masteroppgave i Ledelse av teknologi
Veileder: Frode Haldal
Mai 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for økonomi
NTNU Handelshøyskolen



Kunnskap for en bedre verden

Marita Kuppen og Eline Kaelin Melkild

Digitalisering i helsesektoren

Implementering av nytt datasystem
i en situasjon med krise

Masteroppgave i Ledelse av Teknologi

Veileder: Frode Heldal

Mai 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Fakultet for økonomi

NTNU Handelshøyskolen



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet våren 2024 i forbindelse med faget TAF510 Masteroppgave i ledelse av teknologi. Masteroppgaven marker slutten av vårt to-årige masterstudie i ledelse av teknologi ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim.

Vi ønsker å rette en stor takk til caseavdelingen og respondentene som stilte opp til intervju. Vi setter stor pris på at dere var villige til å sette av tid i en travel arbeidshverdag for å dele deres erfaringer og kunnskap. Videre ønsker vi å rette en stor takk til vår kontaktperson ved avdelingen som har bidratt med å finne aktuelle kandidater til intervju.

Vi ønsker også å rette en takk til vår veileder Frode Heldal for gode innspill og tilbakemeldinger på veien. Avslutningsvis vil vi takke familie og venner for gode innspill, samt deres motivasjon og støtte.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatternes regning.

Trondheim, mai 2024



Marita Kupa



Eline Kaelin Melkild

Sammendrag

Koronapandemien var en global helsekrise som skapte betydelige utfordringer for helsesektoren. Denne masteroppgaven undersøker hvilken innflytelse koronapandemien hadde for et pågående digitaliseringsprosjekt i helsesektoren. Avhandlingen har som formål å identifisere hvilke muligheter og utfordringer pandemien skapte for digitaliseringsprosessen. Med dette søker vi å få en bedre forståelse for hvordan virksomheter kan lykkes med digitalisering under krise. Masteroppgaven undersøker følgende problemstilling: *Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringsprosesser?* Problemstillingen er knyttet til tre forskningsspørsmål der hensikten er å få en dypere forståelse for både krisesituasjonen og endringsprosessen ved å undersøke respons på krise, informasjonsflyt og holdninger til endring.

Vi har benyttet en kvalitativ forskningsmetode med casestudie som forskningsdesign. I forbindelse med datainnsamlingen er det gjennomført ett fokusgruppeintervju og tolv individuelle dybdeintervjuer. Respondentene er rekruttert fra en avdeling ved et helseforetak i Norge. Funn fra datainnsamlingen utgjør studiens empiriske fundament. Sett i sammenheng med litteratur om endring og krise danner empirien grunnlaget for analysen og diskusjonen, som sikter på å besvare studiens problemstilling.

Studien viser at koronapandemien tvang avdelingen til å handle under usikre forhold. Situasjonstilpasset lederskap, sammen med kreativ problemløsning og fleksibilitet, var avgjørende for effektiv krisehåndtering og vellykket implementering av ny teknologi. Vi har identifisert at krisesituasjoner kan skape rom for å redusere organisasjoners daglig drift, som kan være gunstig i tidlig fase av digitaliseringsprosesser. Pandemien skapte et mulighetsrom for læring, utvikling og tilpasning av systemet. Samlet sett viser våre funn at pandemien skapte flere muligheter som bidro til en vellykket implementering og positive holdninger til teknologien.

Samtidige stressfaktorer medfører imidlertid også utfordringer som bør tas i betraktning. Våre funn viser at manglende intern kommunikasjon kan begrense den samlede forståelsen for bruken av ny teknologi, som videre kan hemme implementeringsprosessen. Effektive kommunikasjonskanaler og -metoder er derfor sentralt for å støtte både tekniske og menneskelige aspekter ved endringsinitiativer under krise. Ved samtidig digitaliseringsprosess og krise er det viktig at begge situasjoner får tilstrekkelig med oppmerksomhet for å sikre vellykket implementering og effektiv håndtering av krisesituasjonen.

Abstract

The coronavirus pandemic was a global health crisis, which posed significant challenges for the healthcare sector. This master's thesis examines the impact of the coronavirus pandemic on an ongoing digitalization project within the healthcare sector. The dissertation aims to identify opportunities and challenges the pandemic created in the digitalization process. Through this investigation, we seek to gain a better understanding of how businesses can succeed with digitalization during crisis. The thesis examines the following main question: *Which opportunities and challenges can crises create for digitalization processes?* This problem statement is linked to three research questions designed to gain a deeper understanding of both the crisis and the change process by exploring response to crisis, information flow, and attitude toward change.

A qualitative research method was employed, utilizing a case study design. The data collection consisted of one focus group interview and twelve individual in-depth interviews. The respondents were recruited from a department at a health facility in Norway. Findings from the data collection form the study's empirical foundation. Viewed in the context of existing literature on change and crisis, the empirical evidence forms the basis for the analysis and discussion, which aims to answer the study's main question.

The study findings show that the coronavirus pandemic forced the department to deal with uncertain conditions. Situational leadership, along with creative problem-solving and flexibility, was essential for effective crisis management and successful implementation of new technology. We have identified that a crisis can provide opportunities to reduce an organization's daily operations, thereby creating a scope for learning, development, and adaptation of the system. Overall, our findings show that the pandemic created several opportunities that contributed to a successful implementation and positive attitudes towards the technology.

However, concurrent stressors also entail challenges that should be taken into account. Our findings show that a lack of internal communication can limit the overall understanding of the new technology, which further can limit the implementation process. Therefore, effective communication channels and methods are central to support both technical and human aspects of change initiatives during crisis. In the case of simultaneous digitalization process and crisis, these situations must receive sufficient attention to ensure successful implementation and effective handling of the crisis.

Innhold

Forord	i
Sammendrag	i
Abstract	iii
Figurer	viii
Tabeller	viii
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema	2
1.2 Problemstilling og Forskningsspørsmål	3
1.3 Casebeskrivelse	3
1.4 Avhandlingens struktur	4
2 Teori	5
2.1 Krise	5
2.1.1 Kriseledelse og håndtering av krise	6
2.1.2 Tilnærming til krise	7
2.2 Endring	9
2.2.1 Digitalisering i offentlig sektor	9
2.2.2 Rammeverk for endring	10
2.2.3 Beslutninger og ledertilnærming ved endring	11
2.3 Endringsvilje	12
2.3.1 Reaksjoner på endring	13
2.3.2 Akseptfaktorer ved bruk av teknologi	14
2.4 Kommunikasjon og informasjonsflyt	16
2.4.1 Kommunikasjonskanaler	17
2.4.2 Kommunikasjon under endringsprosessen	18
2.4.3 Intern krisekommunikasjon	19

2.5	Tidligere forskning	19
2.5.1	Organisatorisk resiliens	20
2.5.2	Ansattes opplevelse av ledelsen under pandemien	21
2.5.3	Krisens påvirkning på kommunikasjonsrutiner	22
2.5.4	Digitalisering under pandemien	22
2.6	Oppsummering teoretisk rammeverk	24
3	Metode	26
3.1	Metodisk tilnærming	26
3.1.1	Vitenskapsteoretisk perspektiv	27
3.2	Valg av metode	27
3.3	Valg av forskningsdesign	28
3.4	Litteratursøk på tidligere forskning	29
3.4.1	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	29
3.4.2	Søkestrategi	30
3.5	Innsamling av kvalitative data	31
3.5.1	Utforming av intervjuguide	32
3.5.2	Utvalg og rekruttering av respondenter	32
3.5.3	Beskrivelse av utvalgsstørrelse	34
3.5.4	Gjennomføring av intervju	36
3.6	Dataanalyse	37
3.7	Vurdering av studiens forskningskvalitet	39
3.7.1	Validitet	40
3.7.2	Reliabilitet	41
3.7.3	Generaliserbarhet	42
3.7.4	Etiske vurderinger	42
3.7.5	Å forske på egen institusjon	43
3.8	Oppsummering	44
4	Avhandlingens kontekst	45

5	Empiri	47
5.1	Grunnlaget for systemimplementering og møte med pandemi	47
5.1.1	Opplæring	48
5.1.2	Systemtilpasning	49
5.1.3	Golive og møte med krise	50
5.2	Endringsvillighet	50
5.2.1	Forventninger til nytt system	51
5.2.2	Holdninger til nytt system og pandemi	52
5.3	Strukturelle forhold	53
5.3.1	Endret prøvemengde	54
5.3.2	Endring i arbeidsrutiner	55
5.3.3	Endret prioritet	55
5.3.4	Beslutninger fra ledelsen	56
5.4	Informasjonsflyt	57
5.4.1	Kommunikasjonen internt på avdelingen	57
5.4.2	Kommunikasjonen med ledelsen	58
5.4.3	Kommunikasjonen med systemleverandør	59
6	Diskusjon	61
6.1	Respons på krise	61
6.1.1	Koronapandemien som sort svane	61
6.1.2	Beslutninger og ledertilnærming under krisen	62
6.1.3	Tilpasningsevne og kreativ problemløsning i krise	63
6.2	Informasjonsflyt og støtte under krise	65
6.2.1	Kommunikasjon om endringsprosessen	66
6.2.2	Kommunikasjonsbarrierer og misforståelser	67
6.2.3	Informasjonsdeling og støtte fra ledelsen	68
6.3	Endringsvillighet	69
6.3.1	Opplevd behov og initielle holdninger til systemet	70
6.3.2	Personlig mestring og læring av systemet	71

6.3.3	Økt arbeidsbelastning og endringer i arbeidsrutiner	72
6.3.4	Opplevd teknisk støtte under krisen	73
7	Konklusjon	75
7.1	Studiens viktigste funn	75
7.2	Konklusjon	77
7.3	Praktiske implikasjoner	77
7.4	Teoretiske implikasjoner og videre forskning	78
7.5	Studiens svakheter	79
	Referanser	80
	Vedlegg	I
A	Intervjuguider	I
A.1	Intervjuguide fokusgruppe	I
A.2	Intervjuguide leder	III
A.3	Intervjuguide systembygger	V
A.4	Intervjuguide ansatt	VII
B	Samtykkeskjema	IX
C	Avgrensningskriterier for litteratursøk	XII
C.1	Inklusjons- og eksklusjonskriterier	XII
C.2	Utvelgelses- og kvalitetskriterier	XII
C.3	Litteraturliste etter utvelgelse og kvalitetsvurdering	XIII

Figurer

1	Viktige hendelser i forkant av og under GoLive	4
2	Lewins endringsmodell; endring gjennom tre steg	10
3	UTAUT-modellen	14
4	Avhandlingens teoretiske rammeverk	24
5	Research Onion	26
6	Oversikt over utvelgelsesprosessen av tidligere forskning	31
7	Oversikt over koder tredje fase i tematisk analyse	38
8	Oversikt over koder femte fase tematisk analyse	39
9	Oversikt over hendelser i forkant av implementeringen av System X	45

Tabeller

1	Søkeord og antall treff i Oria og Scopus	30
2	Deltakere i fokusgruppeintervju	34
3	Deltakere i dybdeintervjuer	35

1 Innledning

Helse- og omsorgssektoren skal levere tjenester av høy kvalitet til innbyggerne. Sektoren står ovenfor flere utfordringer knyttet til en aldrende befolkning, flere kroniske og sammensatte lidelser som krever medisinsk behandling, mindre økonomisk handlingsrom og klima- og miljøutfordringer (Meld. St. 7 (2019–2020)). For å sikre en bærekraftig helse- og omsorgssektor som leverer effektive tjenester av høy kvalitet er økt digitalisering og anvendelse av ny teknologi nøkkeldrivere. Meld. St. 27 (2015–2016) *Digital agenda for Norge – IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet* beskriver hvordan bruk av IKT kan fornye og forbedre offentlig sektor. For å oppnå dette er det viktig med gode digitale verktøy som bidrar til at kompetansen og ressursene i helsesektoren kan utnyttes på best mulig måte.

Den første nasjonale strategien for e-helse, publisert i 2017, beskriver hvordan tungvinte arbeidsverktøy kan skape dobbeltarbeid og hindre god utnyttelse av kompetanse (Direktoratet for e-helse, 2019). Frem mot 2030 er et av målene til direktoratet for e-helse å sikre at helsepersonell har tilgang til helhetlige digitale arbeidsverktøy som bidrar til en effektiv arbeidshverdag (Direktoratet for e-helse, 2023). Ved sykehuslaboratoriene bidrar laboratorieinformasjonssystemer (LIS) til å administrere og automatisere laboratorieprosessene. LIS er et programvaresystem som utgjør en kritisk komponent i driften av kliniske laboratorier. Systemene benyttes til registrering, rapportering, lagring og søk etter analysedata og informasjon knyttet til pasientprøver (Westin et al., 2019). Tilgang til gode laboratorieinformasjonssystemer som forenkler og effektiviserer arbeidspraksiser kan bidra til å unngå dobbeltarbeid, samt effektivisere og utnytte kompetansen ved sykehuslaboratoriene.

Koronapandemien forsterket ytterligere behovet for bedre digitale tjenester i helsesektoren. Da koronapandemien inntraff i mars 2020 ble helsesektoren utsatt for høyt arbeidspress som tydeliggjorde behovet for å effektivisere arbeidsprosesser og utnytte kompetansen på best mulig måte. Under pandemien var behovet stort for effektiv og kvalitetssikker håndtering av koronaprøver for å gi ut raske prøvesvar til befolkningen og bidra til smittehåndtering. For sykehuslaboratoriene synliggjorde pandemien særlig behovet for gode LIS-er som evner å håndtere store prøvemengder og legger til rette for effektiv samhandling med rekvirenter og andre avdelinger.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Til tross for at digitalisering kan bidra til økt effektivitet og bedre utnyttelse av kompetansen i helsesektoren, ser vi at store digitaliseringsprosesser ofte møtes med motstand. Et eksempel på dette er innføringen av Helseplattformen i Midt-Norge som har fått mye kritikk i media, og blir av enkelte omtalt som en IT-skandale (Engstrøm, 2023). Imidlertid finnes det også eksempler på digitaliseringsprosjekter i helsesektoren som blir omtalt som vellykkede. Helseforetaket som undersøkes i denne studien implementerte et nytt LIS kun få dager før koronapandemien inntraff og stengte ned landet. Flere studier peker på hvordan koronapandemien skapte økt arbeidsbelastning og stress hos helsepersonell (Rodríguez-Madrid et al., 2023; Shuster & Lubben, 2022; Ting et al., 2022). Det kan derfor tenkes at de to sammenfallende hendelsene kunne ha medført økt motstand mot den nye teknologien. Imidlertid blir innføringen av LIS-et omtalt som en suksess.

Som et pilotprosjekt gjennomførte vi høsten 2023 en ministudie for å undersøke hvilke faktorer bioingeniørene selv mente bidro til en vellykket implementering av LIS-et (Kupen & Melkild, 2023). Resultatene våre fra dette prosjektet indikerte at koronapandemien spilte en vesentlig rolle for hvorfor innføringen ble opplevd som suksessfull av bioingeniørene. På bakgrunn av dette funnet er det interessant å undersøke hvilken innvirkning krise kan ha for digitaliseringsprosjekter.

Det er utført flere studier som undersøker helsepersonell sine erfaringer under koronapandemien. Imidlertid fokuserer disse studiene i stor grad på sykepleiere eller leger sine perspektiver, der datagrunnlaget er samlet inn under krisen. Innenfor vår kjennskap er det et kunnskapshull når det gjelder laboratoriemedarbeidere og bioingeniører sin erfaring fra pandemien. Selv om flere av de identifiserte studiene beskriver økt digitalisering som følge av pandemien er vårt inntrykk at det mangler innsikt i hvordan krisen påvirket allerede påbegynte digitaliseringsinitiativer i helsesektoren.

Denne avhandlingen tar til sikte på å utforske bioingeniørene sine erfaringer med innføring av nytt datasystem under koronapandemien. Formålet er å identifisere hvilke muligheter og utfordringer pandemien skapte under digitaliseringsprosessen. Ved å utforske dette temaet ønsker vi å bidra til en bedre forståelse for hvordan virksomheter kan lykkes med digitalisering under krise.

1.2 Problemstilling og Forskningsspørsmål

Denne avhandlingen fokuserer på ansattes opplevelse av innføringen av nytt datasystem og hvilken betydning de opplevde koronapandemien fikk for innføringen. Studien tar utgangspunkt i følgende problemstilling: *“Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringsprosesser?”*

Problemstillingen vil besvares med utgangspunkt i følgende forskningsspørsmål:

Forskningsspørsmål 1: *Hvilken betydning kan organisasjoners respons på krise ha for pågående digitaliseringsprosesser?*

Forskningsspørsmål 2: *Hvordan påvirker krise informasjonsflyt og hvilken betydning har det for digitaliseringsprosesser?*

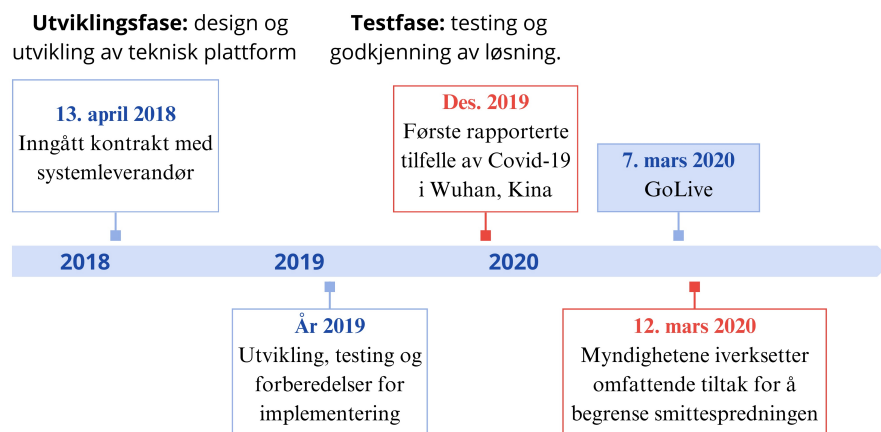
Forskningsspørsmål 3: *Hvilken innvirkning kan krise ha på holdninger til endring og ny teknologi?*

Forskningsspørsmålene er utarbeidet for å få en dypere forståelse for både krisesituasjonen og endringsprosessen. Det første forskningsspørsmålet omhandler respons på krise. Med dette forskningsspørsmålet søker vi innsikt i hvordan beslutninger og tilpasninger under krise kan få betydning for digitaliseringsprosesser. Forskningsspørsmål to og tre tar for seg faktorer som teorien indikerer er viktige under endringsprosesser. Ved å undersøke hvordan krisen påvirket kommunikasjon og holdninger til endring, kan vi få en bedre forståelse for hvilken betydning dette kan ha for digitaliseringsprosesser. Studien er avgrenset til å undersøke opplevelsene til bioingeniørene ansatt ved en laboratoriemedisinsk avdeling i helsesektoren, heretter omtalt som Avdeling X.

1.3 Casebeskrivelse

Helsetjenesten i Norge er overordnet organisert i regioner og helseforetak. Helseforetakene er videre delt inn i klinikker og deretter avdelinger. Forskningen i denne studien vil ta utgangspunkt i en av disse avdelingene, Avdeling X. Med påvisning av virus som en av sine arbeidsoppgaver hadde Avdeling X et stort ansvar under koronapandemien. Hyppig testing og påvisning av Covid-19 tilfeller var en sentral del av myndighetenes strategi for å kontrollere smittespredningen under pandemien. Analysene ble i stor grad utført av bioingeniører ved medisinske sykehuslaboratorier. Bioingeniørene ved Avdeling X stod dermed i frontlinjen for å analysere koronaprøvene.

7. mars 2020 besluttet toppledelsen ved helseforetaket å stenge ned de gamle LIS-ene og satte det nye i drift. Denne overgangen vil heretter bli referert til som “GoLive”. Fem dager senere iverksatte myndighetene omfattende tiltak for å begrense smittespredningen i Norge som følge av Covid-19. Figur 1 illustrerer viktige hendelser i forkant av GoLive. De ansatte ved Avdeling X stod dermed ovenfor en pågående digitaliseringsprosess samtidig som de ble rammet av en global helsekrise. Avdelingen anses derfor som aktuelt studieobjekt for å besvare forskningsspørsmålene i denne studien. Ved å gjennomføre intervjuer med ansatte fra Avdeling X, søker vi å oppnå en dypere forståelse og tolkning av om eller hvordan en krisesituasjon kan påvirke en pågående digitaliseringsprosess.



Figur 1: Viktige hendelser i forkant av og under GoLive

1.4 Avhandlingens struktur

Denne avhandlingen er strukturert i syv hoveddeler, som starter med denne innledningen. I avhandlingens andre kapittel blir relevant litteratur, utvalgt for å adressere studiens problemstilling, presentert. Videre vil det tredje kapittelet omhandle metodene anvendt i studien, inkludert en vurdering av metodenes styrker og svakheter, samt etiske betraktninger. I kapittel fire presenteres studiens kontekst for å gi en bedre forståelse for casen som undersøkes. Dataene tilegnet gjennom intervjuene presenteres i avhandlingens femte kapittel. I det sjette kapittelet diskuteres studiens viktigste funn og hvordan disse kan sees i sammenheng med det teoretiske grunnlaget. Avslutningsvis, i kapittel syv, presenteres konklusjonen på studien sett i lys av forskningsspørsmålene og problemstillingen. I dette kapittelet blir også teoretiske og praktiske implikasjoner, samt forslag til videre forskning presentert.

2 Teori

I dette kapittelet vil eksisterende litteratur som er relevant for problemstillingen, “*Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringprosesser?*”, gjennomgås. Kapittelet innledes med en beskrivelse av hva krise innebærer, samt håndtering av og tilnærming til krise. Videre presenteres litteratur om endring, digitalisering som endringsinitiativ, rammeverk for endring og ledertilnærminger til endring. Deretter blir reaksjoner på endring og strategier for håndtering av disse belyst, etterfulgt av trekk som kjennetegner vellykket implementering av digital teknologi. Kapittelet avsluttes med en gjennomgang av funn fra litteratursøket som omhandler endringer i helsesektoren under pandemien.

2.1 Krise

En krise kan defineres som “en alvorlig situasjon utløst av ytre forhold som vil kunne utvikle seg katastrofalt dersom ikke den håndteres” (Weisæth & Kjeserud, 2021, s. 46). I en stadig mer globalisert verden vil endringer komme med kortere mellomrom og stiller krav til at virksomheter kontinuerlig endrer seg ut fra nye rammebetingelser. Nye former for hyppige endringsbehov kommer til å oppstå kontinuerlig og vil oppleves som kriser av de berørte (Weisæth & Kjeserud, 2021, s. 15).

Kriser kan blant annet oppstå som en “*sort svane*”. Metaforen “sort svane” blir ofte brukt for å beskrive en sjelden og uventet hendelse. Begrepet har opphav fra før oppdagelsen av Australia hvor mennesker i den vestlige verden var overbevist om at alle svaner var hvite. Oppdagelsen av sorte svaner i Australia utfordret imidlertid denne antagelsen. Dette illustrerer en grunnleggende begrensning i vår kunnskap basert på tidligere erfaringer, hvor én enkelt observasjon kan ugyldiggjøre en generell tro som synes å være bekreftet av empiriske bevis (Taleb, 2007, s. xvii). Taleb (2007, s. xvii-xviii) refererer til en “sort svane” som en hendelse med følgende attributter;

1. **Sjeldenhet.** Det er en uteligger, noe uventet, fordi ingenting i fortiden antyder dens mulighet.
2. **Ekstrem innvirkning.**
3. **Retrospektiv forutsigbarhet.** Selv om den er en uteligger, tenderer mennesket å konstruere forklaringer i ettertid, noe som gjør den forklarbar og forutsigbar.

Aven (2013) foreslår imidlertid en alternativ definisjon av “sort svane”, hvor han karakteriserer det som “en ekstrem, overraskende hendelse i forhold til den kunnskapen man besitter” (Aven, 2013, egen oversettelse). Dette perspektivet understreker hvordan hendelser kan fremstå som overraskende fordi den ikke er forutsett før hendelsen faktisk inntreffer. Aven (2013) argumenterer for at en “sort svane”-hendelse kan betraktes å være en “*unknown unknown*”, og i litteraturen brukes ofte disse begrepene om hverandre. Begrepet “unknown unknown” ble for mange kjent da tidligere forsvarsminister i USA, Donald Rumsfeld, i 2002 brukte begrepet i en pressekonferanse for å adressere fraværet av bevis på at regjeringen i Irak kunne knyttes til levering av masseødeleggelsesvåpen til terrorformål (Aven, 2013). “*Known unknowns*” refererer til usikkerheter hvor hendelsens sannsynlighet kan estimeres og håndteres gjennom risikostyring. I kontrast refererer “unknown unknowns” til situasjoner som er helt uventede og overraskende, ofte med negative eller katastrofale konsekvenser. Dette konseptet er i tråd med Nassim Talebs idé om “sorte svaner” (Phillips et al., 2023).

Per definisjon er “unknown unknowns” ukjente hendelser. Imidlertid betyr ikke dette at det som for øyeblikket er ukjent, er umulig å få kunnskap om. Ramasesh og Browning (2014) deler derfor “unknown unknowns” videre inn i to underkategorier; “*unknowable unknown*” og “*knowable unknown*”. “Unknowable unknown” er hendelser som ikke kan forutsees. For eksempel var det ingen som kunne forutse konsekvensene av tsunamien i Indiahavet i 2004, som førte til store ødeleggelser i blant annet Indonesia, Sri Lanka, India og Thailand. “Knowable unknown” er hendelser som kunne vært forutsett, men som av ulike grunner ikke er det, ennå (Ramasesh & Browning, 2014).

Phillips et al. (2023) argumenterer for at koronapandemien var en en “knowable unknown”. Mange myndigheter og organisasjoner ble advart om, og var klar over de katastrofale virkningene av en potensiell global pandemi. Erfaringer viser at tegn på kriser ofte har vært tydelige god tid i forveien. Likevel er det en tendens til å ignorere problemene eller utsette tiltak til situasjonen blir akutt, noe som fører til at hendelsesforløpet blir mer dramatisk enn nødvendig. Utbruddet av Covid-19 i 2020 illustrerte forskjellen på å ha kunnskap om pandemier og erfaring med dem. Før pandemien brøt ut var ikke spørsmålet om, men når og hvor en pandemi ville inntreffe. Dette ble blant annet påpekt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sin analyse av mulige krisescenarier i februar 2019. Analysen viste at en pandemi var sannsynlig og potensielt svært skadelig (DSB, 2019, s. 65-71; Weisæth & Kjeserud, 2021, s. 27). Likevel kom pandemien som et sjokk for mange.

2.1.1 Kriseledelse og håndtering av krise

I møte med krise er lederens rolle spesielt viktig. Krisesituasjoner legger en stor belastning på organisasjoner og krever rask og besluttsom handling. Uforutsette og ukjente kriser

krever en særegen lederrespons som ofte inkluderer å være fleksibel og tilpasningsdyktig, gjøre gode beslutninger raskt, og å samle ressurser på kort varsel (Riggio & Newstead, 2023). Ledelse under kriser skiller seg fra den daglige driftens ledelse ved at krisesituasjoner er preget av tidspress, stressbelastning og det uventede. Håndtering av krisesituasjoner stiller derfor andre krav enn planlagt endringsledelse (Weisæth & Kjeserud, 2021, s. 18). Williams (1983) understreker viktigheten av kommando, kontroll og kommunikasjon i håndtering av krise. Kommando innebærer å utøve ledelse gjennom ordregiving, mens kontroll er å ha oversikt og påvirkningskraft. Videre er god kommunikasjon en forutsetning for både å kunne kommandere og ha kontroll (Weisæth & Kjeserud, 2021, s. 31-32). Ifølge Weisæth og Kjeserud (2021) må lederstilen avspeile kommando og kontroll, og bør derfor være mer autoritativ. Dette underbygges av Hersey og Blanchard (1988) som argumenterer for at kommanderende ledelse kan være nødvendig i krisesituasjoner der det ikke er tid til å diskutere alternative løsninger.

Litteratur om krisehåndtering deler ofte prosessen med håndtering av krisesituasjoner inn i pre-, under- og post-krise (Coombs & Laufer, 2018; Tokakis et al., 2019). Forberedende tiltak som kriseplanlegging blir vektlagt som svært viktig for å håndtere kriser. Imidlertid er det ikke alltid mulig å forutse og planlegge for enhver krise, og skillet mellom fasene før og etter krisen kan være mindre tydelige. I stedet for å adoptere en kronologisk tilnærming til kriseledelse fremhever Riggio og Newstead (2023) fem kritiske funksjoner som ledere bør implementere ved håndtering av krisesituasjoner. Disse består av å skape en felles forståelse, beslutningstaking, kommunikasjon, koordinering og tilrettelegging for læring. Dette innebærer at lederen må tolke situasjonen og skape en felles forståelse blant de ansatte, og å samle informasjon for å kunne ta riktige beslutninger. Videre bør lederen kommunisere tiltak og beslutninger til alle ansatte, koordinere ressuser og bruke erfaringer fra krisen til å forberede fremtidig beredskap.

Taleb (2007) påpeker at effekten av sorte svaner blir mer fremtredende i en stadig mer kompleks verden. Dette understreker viktigheten av å anerkjenne muligheten for at uventede hendelser kan oppstå. En krise vil aldri være lik den neste, og det er derfor behov for kreativ problemløsning i den pressede situasjonen en krise medfører. Ifølge (Weisæth & Kjeserud, 2021, s. 124-125) handler krisehåndtering i stor grad om situasjonstilpasset lederskap, og ledelsen må være klar over at gjeldende prosedyrer og rutiner ikke nødvendigvis gjelder for krisens nye forutsetninger.

2.1.2 Tilnærming til krise

Wenzel et al. (2020) presenterer fire ulike strategiske tilnærminger organisasjoner kan ta i krise; innskrenkning, utholdenhet, innovasjon eller utgang. Innskrenkning refererer til

reduksjon i organisasjonens omfang av aktiviteter ved for eksempel å kutte kostnader, redusere antall produkter eller selge eiendeler. Utholdenhet er en “business-as-usual” tilnærming der organisasjonen opprettholder normal drift. Selv om utholdenhet kan fungere på mellomlang sikt, avhenger det av at organisasjonen har tilgang på ekstra ressurser som kan benyttes under krisen. Utgang er vanligvis ikke et alternativ for offentlige organisasjoner, men kan for andre innebære å forlate markedet eller stenge virksomheten. Den siste tilnærmingen er innovasjon, der organisasjonen identifiserer nye muligheter som oppstår fra krisen. Denne tilnærmingen krever betydelig bruk av ressurser, men kan være effektivt dersom krisen vedvarer over lang tid (Wenzel et al., 2020, s. 9-13).

Pearson og Sommer (2011) peker på at innovasjon og kreativitet bør være en del av organisasjoners krisehåndtering. Ved å fremme samarbeid, sette av tid til kreative prosesser, samt skape en kultur som støtter innovasjon selv under press kan ledere fremme kreativitet under krise. I litteraturen om ansattes evne til kreativ tenkning er det derimot uenighet om krise er en faktor som hemmer eller fremmer kreativitet. Enkelte forskere hevder at ansatte ofte har vanskeligheter med å søke etter nye ideer når man opplever krise. Ifølge Amabile et al. (2002) kan tidspress som følge av kriser ha en negativ effekt på ansatte sin evne til kreativ tenking. Andre hevder imidlertid at krisesituasjoner kan gi rom for å tenke utenfor boksen. Pålagte begrensninger og brudd i arbeidshverdagen som tvinger ansatte til å bevege seg utenfor normale rutiner kan gi impulser og oppmuntre til kreativ respons (Jeong et al., 2023). Ved å innføre tiltak som motvirker de negative effektene krise kan ha på kreativitet, kan en oppnå kreative løsninger selv under krevende forhold. Ifølge Amabile et al. (2002) kan følelsen av å være på oppdrag bidra til å motvirke de negative effektene av tidspress. Dersom ansatte opplever at deres arbeid er viktig i møte med krise og de forstår hvorfor tidspresset er nødvendig kan det stimulere til økt kreativitet.

Krise kan medføre usikkerhet og en følelse av mangel på kontroll. Ifølge Beghetto (2021) kan en måte å håndtere usikkerheten på være å tenke og handle kreativt. Som Jeong et al. (2023) peker på kan menneskers væremåte påvirke om krise vil hemme eller stimulere kreativitet. Mennesker som tror på at personlige egenskaper og evner kan forbedres og utvikles over tid kan se på en krise som mulighet for selvutvikling, og vil være mer tilbøyelige til å tenke kreativt i møte med krise. På den andre siden kan mennesker som tror at personlige egenskaper og evner er uforanderlige møte krise med usikkerhet og angst, som kan hemme deres evne til å tenke kreativt. Det å ha tillitt til egne kreative evner kan medføre økt evne og motivasjon til å løse problemer og møte kriser med en kreativ tilnærming (Beghetto, 2021).

Det å tenke nytt blir stadig viktigere i en verden som endrer seg raskere. Ifølge Seeger et al. (2005) kan kriser betraktes som en drivkraft for endring i organisasjoner. Krisesituasjoner kan tvinge organisasjonen til å tilpasse seg etter nye forhold, fungere som en mulighet til å

lære av tidligere feil, eller skape en anledning for fornyelse og forbedring av organisasjonen. Videre hevder Roos et al. (2021, s. 405) at det er mest effektivt å gjennomføre større endringsprosesser når organisasjonen står overfor en krise. De påpeker at det ofte kreves en krise for å realisere varige endringer, og at det uten presset fra en slik trussel er en risiko for å gå tilbake til tidligere vaner og handlemønstre.

2.2 Endring

Endringer forekommer til en hver tid, enten det skjer globalt, i bedrifter eller på et personlig nivå. I organisasjoner handler endring om at det blir utvist forskjeller i form, kvalitet eller tilstand over tid. Det er en dynamisk prosess der organisasjonen beveger seg fra én relativt stabil tilstand til en annen (Jacobsen, 2012, s. 23-27). Fenomenet kan dermed beskrives generelt og omfatter en rekke ulike former og tilstander. For å studere organisasjonsendring i dybden må det derfor presiseres hvilken type endring som undersøkes og hvordan den gjennomføres.

2.2.1 Digitalisering i offentlig sektor

Endringer i offentlig sektor er primært styrt av forventninger fra samfunnet, reformer fra politiske aktører og demokratiske hensyn (Christensen et al., 2009, s. 18). Med den økende digitaliseringstakten i samfunnet kan digital teknologi være et verktøy for å imøtekomme krav fra samfunnet og politiske aktører, som økte forventninger til kvalitet og behov for dokumentasjon.

Digitalisering handler om å ta i bruk ny teknologi for å effektivisere prosesser og endre hverdagen (Aas-Jakobsen et al., 2022, s. 10). Digitalisering, også kalt digital transformasjon, forstås i denne sammenheng som implementering av digitale teknologier som åpner for nye muligheter til å forbedre en organisasjons funksjonalitet og effektivitet. På engelsk brukes ofte begrepene *digitalization* og *digitization* om hverandre, til tross for deres forskjellige betydning. Mens digitisering handler om å konvertere analoge data til et digitalt format (Brennen & Kreiss, 2016), brukes begrepet digitalisering for å beskrive adopsjon og bruk av disse teknologiene (Legner et al., 2017). Henriette et al. (2016, s. 3, egen oversettelse) beskriver digitalisering som “[...] en disruptiv eller gradvis endringsprosess. Den starter med adopsjonen og bruken av digitale teknologier, for deretter å utvikle seg til en implisitt helhetlig transformasjon av en organisasjon, eller bevisst innsats for å skape verdi”. Sistnevnte definisjon vil bli benyttet gjennom denne rapporten.

I offentlig sektor er digitalisering ofte samsvarende med et ønske om økt effektivitet, produktivitet og modernisering (Plesner & Justesen, 2018). Digitalisering av arbeidsrutiner

frigjør ressurser og endrer arbeidsroller, samtidig som det kan effektivisere arbeidsprosesser (Sørensen & Thomsen, 2018, s. 17). Ved å erstatte profesjonelle vurderinger med standardiserte løsninger kan det frigjøres kompetanse og ressurser. Samtidig kan elektronisk dokumentasjon av tidligere usynlige arbeidspraksiser gi økt kontroll (Plesner & Justesen, 2018). Videre kan kvaliteten øke ved at fagpersonell i større grad kan bli holdt ansvarlige for å overholde standarder og driftsprosedyrer som følge av økt dokumentasjon og sporing i digitale systemer.

2.2.2 Rammeverk for endring

Endringstakten i organisasjoners omgivelser er høyere enn noen gang. Å mestre strategier for å håndtere endring gjennom endringsledelse er derfor stadig viktigere (Moran & Brightman, 2000). Rammeverk for endringsledelse presenteres her for å gi en bedre forståelse av konteksten og de underliggende prinsippene for endringsledelse.

Innenfor ledelsesteori er det utviklet en rekke teoretiske rammeverk som beskriver ulike endringsstrategier. Mange av disse rammeverkene er såkalte stadiemodeller som betrakter endringsprosesser som en stegvis prosess. Disse modellene beskriver ofte en prosess der den nåværende situasjon løses opp, før man går inn i en fase med endring, og avslutningsvis beveger seg mot en fase der den nye tilstanden stabiliseres. En pionér innenfor dette feltet var Kurt Lewin som i 1947 introduserte den første stadiemodellen for organisasjonsending, “endring gjennom tre steg” (Roos et al., 2021, s. 404). Stegene i Lewins endringsmodell består av “opptining”, “endring” og “nedfrysning”, illustrert i Figur 2.



Figur 2: Lewins endringsmodell; endring gjennom tre steg

Opptiningsfasen i Lewin sin endringsmodell handler om å skape motivasjon og forberede organisasjonen på endring. I denne fasen må det skapes en drivkraft for å forlate den nåværende situasjonen og en holdning om at vedvarende status quo vil lede til negative konsekvenser. Samtidig må det skapes psykologisk trygghet der man forsøker å redusere frykt og motstand mot endringen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 389). Å tydeliggjøre hvorfor en endring skal gjennomføres er nødvendig for å skape forståelse, engasjement og endringsvilje (Erichsen et al., 2022, s. 295). Ved å bygge en felles forståelse og aksept for endringen, skapes grunnlaget for en vellykket endringsprosess.

Etter opptiningsfasen kommer endringsfasen, der tiltak iverksettes og endringen blir implementert. Nye holdninger og ny atferd skapes gjennom tiltak som opplæring, endring i struktur eller endret lederstil (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 389). Gjennomføring av endring dreier seg om å få mennesker til å endre sin atferd. Av den grunn vil det kunne oppstå ulike situasjoner hvor ansatte støtter opp under eller motsetter seg endringen. Det må derfor legges til rette for endring ved å skape tillit, fjerne hindringer, og sørge for tilstrekkelig makt og ressurser til å lede prosessen mot ønsket resultat (Jacobsen, 2012, s. 196).

Den siste fasen i endringsmodellen er nedfrysing, som sikter mot å forankre endringen og stabilisere organisasjonen i den nye tilstanden (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 389). I denne fasen kan det fortsatt være ulike tolkninger av endringen blant ansatte. Endring er derfor en tidkrevende prosess som krever fokus og oppmerksomhet fra ledelsen i alle faser. Forankring av endringen er avgjørende for at den skal bli varig og integrert i organisasjonens daglige rutiner og praksis. Dette handler om å sikre at endringene som har blitt innført ikke bare er midlertidige, men at de blir en del av organisasjonens struktur og kultur. For å unngå at organisasjonen faller tilbake til gamle vaner, er det viktig at ledelsen fortsetter å fokusere på endringen og gir de ansatte støtte (Erichsen et al., 2022, s. 298-299). Dermed innebærer forankring ikke bare at endringen adopteres, men også at den blir opprettholdt og utviklet videre.

Lewin sin modell har lenge vært et av de mest fremtredende rammeverkene for å forstå og lede endringsprosesser i organisasjoner. Likevel har rammeverket også blitt gjenstand for økende kritikk de siste årene. Ifølge Burnes (2004a) handler denne kritikken hovedsakelig om at Lewin i sitt arbeid antar at organisasjoner opererer i en stabil tilstand, at rammeverket kun er egnet for endringer i liten skala, ignorerer makt og politikk forholdet i organisasjoner, og at endringer er drevet ovenfra og ned. Videre trekker Cummings et al. (2016) frem kritikk som omhandler at Lewin fremmer en forenklet modell og at nedfrysning er et upassende konsept i dagens komplekse verden. Til tross for kritikk blant flere forskere hevder Burnes (2004a) at mye av denne kritikken er ubegrunnet eller basert på en snever tolkning av Lewins arbeid, og at tre trinns modellen for endring likevel er relevant i den moderne verden.

2.2.3 Beslutninger og ledertilnærming ved endring

Flere av rammeverkene innen endringsledelse antar at planleggingsprosessen ved endring skjer *“top-down”* (Stouten et al., 2018). En *“top-down”* ledertilnærming innebærer at beslutninger blir tatt av toppledelsen og ansatte forventes å følge etter uten stor grad av involvering. Denne ledertilnærmingen kan knyttes til det Burnes (2004b) peker på som

det tradisjonelle synet på ledelse, der ledelsen anses som en av de primære aktørene ved endringsprosesser. Dette perspektivet bygger på antagelsen om at ledelsen er de eneste som har den nødvendige ekspertisen, kunnskapen og autoriteten til å bestemme når og hvordan endringer skal skje (Burnes, 2004b, s. 302-303). Toppledelsen er ofte bindeleddet mellom organisasjonen og dens omgivelser, og har dermed innsikt i både eksterne trusler og muligheter, samt interne behov for endring. Denne helhetlige oversikten gjør, ifølge Jacobsen (2012, s. 156-157), toppledelsen bedre rustet til å ta avgjørelser enn andre nivåer i organisasjonen. I tillegg har toppledelsen den formelle makten til å tvinge gjennom endring dersom den møtes med motstand.

Imidlertid anerkjenner flere av rammeverkene også viktigheten av motivasjon og deltakelse fra ansatte på lavere nivåer, “*bottom-up*”, for å støtte endring (Stouten et al., 2018). Ifølge Burnes (2004b) innebærer den fremvoksende tilnærmingen til endring en vesentlig justering av lederrollen. I stedet for å styre endring fra øverste hold, forventes ledere å opptre som tilretteleggere som kan samle og styrke team for å identifisere behovet for, og oppnå, endring. Flere forskere innen ledelsesteorien argumenterer for at endringer som er pålagt ovenfra ikke fungerer, og at en “*bottom-up*” tilnærming er mer hensiktsmessig (Burnes, 2004b, s. 302-303). Samtidig viser forskning at en autoritær lederstil, som ofte følger en “*top-down*” tilnærming, kan ha en negativ effekt og føre til økt motstand mot endring (Du et al., 2020; Zhang et al., 2020).

Ved å engasjere ansatte og la dem utvikle egne løsninger, vil ansatte få større eierskap til endringsprosessen (Jacobsen, 2012, s. 170-171). Involvering av ansatte i endringsprosesser kan videre bidra til å redusere motstand og fremme ansattes engasjement i endringen (Stouten et al., 2018) En slik lederstil, som oppmuntrer til deltagelse og gir støtte, anses å være mer effektiv for å drive frem endringer, sammenlignet med en autoritær og kommanderende tilnærming (Jacobsen, 2012, s. 170-171). Dette underbygges av Du et al. (2020) som hevder at det som følger av usikkerheten knyttet til organisasjonsendringer, er avgjørende med aktiv støtte fra ansatte for å lykkes med endringsinitiativ.

2.3 Endringsvilje

Den økte endringstakten i omgivelsene gjør at organisasjoner kontinuerlig blir konfrontert med et behov for å forbedre og effektivisere eksisterende produksjon (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 372). Virksomhetens evne til endring og utvikling, altså deres *endringskapasitet*, står følgelig sentralt. Mayer og Stensaker (2011, sitert i Erichsen et al., 2022, s.279) definerer endringskapasitet som “evnen til å gjennomføre multiple endringer slik at bedriften sikrer lønnsomhet på sikt”. I offentlig sektor innebærer endringskapasitet “evnen til å styrke virksomhetens forutsetninger for å løse sitt definerte samfunnsoppdrag”. Endringskapasitet

kan derfor forsås som et produkt av hvordan ledelsen mobiliserer til og gjennomfører endring, hvordan ansatte responderer på endring, samt etablerte strukturer og rutiner i virksomheten (Erichsen et al., 2022, s. 279).

Tett knyttet til endringskapasitet er organisasjonens *endringsvillighet*. Endringsvillighet handler om holdningene innad i organisasjonen, og blir sett på som en av de viktigste suksessfaktorene når organisasjoner gjennomfører endringer. Holdningene til en endring kan variere fra å være positive og støttende til negative og motstandsfulle. Hvilke holdninger de ansatte har til endringen avhenger av deres vurderinger av om endringen er gunstig og mulig å gjennomføre. Endringsvillighet kan derfor ikke utvikles generelt og vil variere avhengig av endringens omfang og mål. Enkeltindivider kan ha positive holdninger knyttet til enkelte endringer, mens de avviser eller tviler på implementeringen av andre. Endringskapasitet beskriver derimot en mer omfattende evne eller kapasitet en organisasjon har for å håndtere en serie av endringer over tid. En organisasjons endringskapasitet flytter fokuset vekk fra holdninger til et spesifikt endringsinitiativ, assosiert med endringsvillighet, til hvordan man skaper en langsiktig kapasitet for gjennomføring av flere endringsprosesser (Mladenova, 2022, s. 135).

2.3.1 Reaksjoner på endring

Organisasjoner er sosiale systemer som først og fremst består av enkeltindivider og grupper av mennesker. For å forstå årsaker til oppslutning og motstand må man derfor se på hvordan endring påvirker enkeltmennesker, sosiale relasjoner og forholdet mellom mennesker i og utenfor organisasjonen (Jacobsen, 2012, s. 132-133). Alle endringer kan forventes å møtes med reaksjoner fra de ansatte, enten som oppslutning om eller motstand mot endringen. Motstand kan oppleves som en barriere som vanskeliggjør endring, mens oppslutning vil virke som en drivkraft for å realisere endringen. Motstand mot endring kan komme av flere årsaker, som uenighet om endringens nødvendighet, frykt for det ukjente, og bekymringer knyttet til økt arbeidsbelastning, endrede maktforhold eller tap av personlige og sosiale goder (Jacobsen, 2012, s. 133-139).

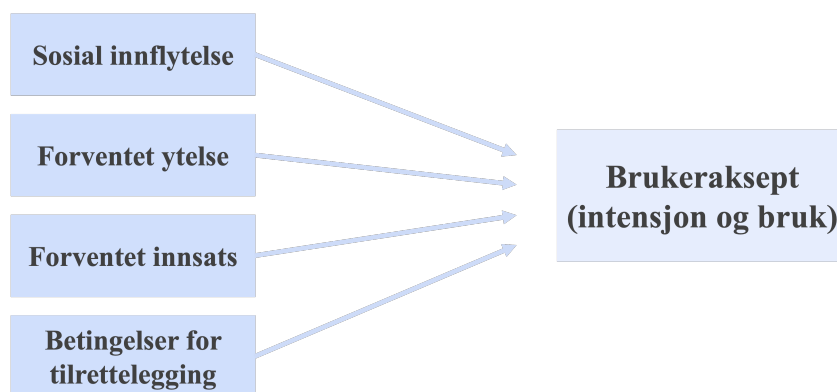
Leonardi (2009) identifiserer to hovedgrunner til at ansatte motsetter seg nye teknologier: individuelle preferanser og strukturelle faktorer. Personlige preferanser kan omhandle at de ansatte ikke liker endring eller ønsker å lære seg en ny teknologi. Dersom de ansatte er uenig i selve endringen eller hvorvidt endringen som gjennomføres er den riktige løsningen på et problem, kan dette også være faktorer som utløser motstand (Jacobsen, 2012, s. 133-139). Digitalisering innebærer ofte at de ansatte må lære seg nye arbeidsmetoder. Det kan dermed oppstå en frykt for personlig mestring, om man vil klare å håndtere de nye oppgavene eller den nye teknologien som kommer med endringen (Jacobsen, 2012, s.

134-136). Endringer i arbeidsoppgaver kan også være knyttet til personlige følelser og de ansattes yrkesfaglige identitet som de har bygget opp over tid (Plesner & Justesen, 2018; Jacobsen, 2012, s. 136-139).

Strukturelle årsaker omhandler hvordan den nye teknologien påvirker de ansattes rolle på arbeidsplassen og kan forstyrre maktstrukturen i organisasjonen (Leonardi, 2009). Digitalisering kan føre til at arbeidsoppgaver endres, forsvinner eller oppstår. Slike endringer kan forskyve fordelingen av ressurser og makt, kreve mer av de ansatte og medføre en endring i relasjonene mellom ulike faggrupper, noe som kan virke avskrekkende og skape motstand (Plesner & Justesen, 2018; Jacobsen, 2012, s. 134-136). Motstand mot endring er derfor ikke bare et spørsmål om følelser eller personlig meninger, men også om praktiske og materielle forhold, som endringer i arbeidsbelastning eller i de sosiale og profesjonelle nettverkene på arbeidsplassen.

2.3.2 Akseptfaktorer ved bruk av teknologi

For å få innsikt i hvilke faktorer som kan forme ansatte sine holdninger til ny teknologi vil dette underkapittelet vil ta utgangspunkt i Venkatesh et al. (2003) sin teknologiaksept modell, *The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT-modellen), presentert i Figur 3. Modellen bidrar til å forstå underliggende faktorer som påvirker aksept av ny teknologi. Ifølge Venkatesh et al. (2003, s. 425-478) er det fire faktorer som spiller en sentral rolle i brukeraksept og brukeratferd: *forventet ytelse*, *forventet innsats*, *sosial innflytelse* og *betingelser for tilrettelegging*. Den følgende delen vil med utgangspunkt i de fire faktorene fra UTAUT-modellen presentere faktorer som bidrar til økt teknologiaksept, samt hvordan faktorene kan påvirke ansatte sine holdninger.



Figur 3: Modell for teknologiakseptanse, "Unified Theory of Acceptance and Use of Technology" tegnet fritt etter Venkatesh et al. (2003, s. 447).

De ansattes holdninger til den nye teknologien kan ha en innvirkning på brukerintensjon og vilje til å akseptere endringen. Positive holdninger til en ny teknologi sees i sammenheng med økt aksept og vilje til å godta endringen, i motsetning til negative holdninger som kan motvirke viljen til å akseptere endringen og ta i bruk teknologien (Y. J. Kim et al., 2009, s. 68). Ifølge Venkatesh et al. (2003, s. 455) vil derimot ikke de ansatte sine holdninger til teknologien direkte påvirke intensjonen om å ta i bruk ny teknologi, men indirekte gjennom de to faktorene: forventet ytelse og forventet innsats. På den andre siden argumenterer Brown et al. (2002, s. 285) for at å ekskludere holdninger som en direkte faktor ikke gir et godt nok bilde i en situasjon der bruken ikke er frivillig, men påkrevd. Dette støttes av Y. J. Kim et al. (2009) som fremhever at en bør være forsiktig med å utelate holdninger når man undersøker brukeraksept. De påpeker at holdninger har større innvirkning på brukerintensjon enn opplevelsen av systemets nytteverdi.

Forventet ytelse handler om hvorvidt de ansatte tror at systemet vil være til nytte i deres arbeid ved å forbedre eksisterende arbeidspraksis, effektiviteten og jobbyttelse (Venkatesh et al., 2003, s. 447). Ifølge Brown et al. (2002, s. 291) er det viktig at organisasjonen skaper positive holdninger til teknologiens ytelse og dens bruk. Å bygge forventninger om systemets ytelse kan sees i sammenheng med å skape et behov for endring. Ved å synliggjøre behovet og formidle tydelig hvorfor den nye teknologien skal innføres kan ledelsen skape engasjement og forventninger om hvordan den nye teknologien kan forbedre arbeidspraksiser og jobbyttelse (Erichsen et al., 2022, s. 295). Ifølge Y. J. Kim et al. (2009) kan ansatte oppleve økt personlig relevans dersom det nye systemet er obligatorisk å bruke. Lines (2005) peker på at opplevd personlig relevans kan bidra til å skape sterke positive holdninger, som har vist seg å være stabile og motstandsdyktig mot ytre påvirkning.

Forventet innsats omhandler brukervennligheten og kompleksiteten til systemet. Dette innebærer også den innsatsen de ansatte forventer å selv måtte legge inn når de starter å bruke systemet (Venkatesh et al., 2003, s. 447-450). Som beskrevet av Jacobsen (2012, s. 136-139) kan det at ansatte selv må legge inn en innsats for å lære seg ny teknologi være en faktor som medfører motstand mot endringen. Når ansatte må lære nye måter å utføre sine arbeidsoppgaver kan det medføre at de opplever den nye teknologien som tunvint og vil foretrekke det gamle systemet (Olsen, 2019, s. 67). På den andre siden kan det at ansatte opplever systemet som lett å lære og bruke, medføre at de er mer tilbøyelige til å akseptere den nye teknologien (Trenerry et al., 2021). Tilgang til opplæringsprogrammer og utvikling av digitale ferdigheter kan lette overgangen til den nye teknologien og dermed føre til økt aksept. Ifølge Y. J. Kim et al. (2009) kan forventet innsats ha mer å si enn forventet nytte for brukeraksept dersom holdningene til det nye systemet allerede er positive.

Venkatesh et al. (2003, s. 453) definerer betingelser for tilrettelegging som hvorvidt de ansatte tror at det er tilstrekkelig med organisatorisk og teknisk støtte tilgjengelig for å

støtte det nye systemet. Det innebærer at de ansatte har tilgang til nødvendig opplæring, tekniske eksperter, nødvendig utstyr og ressurser. Gode støttemekanismer er særlig viktig dersom teknologien erstatter et system de ansatte allerede er kjent og fornøyd med (Brown et al., 2002, s. 291). Oppfatningen av den organisatoriske støtten for systemet kan føre til ulike reaksjoner hos de ansatte. De som allerede har en sterk positiv holdning til systemet kan bli mer positive, men de som kun har en svak positiv holdning eller er negative kan få mindre aksept for den nye teknologien (Trenerry et al., 2021).

Videre kan ansatte sine meninger og holdninger til systemet skapes ut i fra daglige interaksjoner med hverandre. Dersom det oppstår en enighet om at den nye teknologien ikke er bra å bruke kan det føre til at ansatte motsetter seg teknologien, som vil være til hinder for organisatoriske endringer (Leonardi, 2009). Dette kan knyttes til Venkatesh et al. (2003) som peker på sosial innflytelse som en faktor som vil påvirke aksept av ny teknologi. I UTAUT-modellen handler sosial innflytelse om hvorvidt ansatte opplever at *viktige andre* mener at de burde bruke systemet (Venkatesh et al., 2003, s. 451-453). Med *viktige andre* menes enkeltpersoner med høy innflytelse i organisasjonen, som for eksempel ledere, kolleger eller personer med ekspertkompetanse på området.

Enkelte studier viser til at sosial innflytelse kan påvirke ansatte sine holdninger. Ifølge Salancik og Pfeffer (1978) kan sosial innflytelse føre til at ansatte vurderer sine egne behov basert på interaksjon med andre. Videre kan uttalelser fra andre kolleger bidra til å påvirke individets holdninger. Ifølge Venkatesh et al. (2003, s. 452) vil denne sosiale påvirkningen være størst i tidlige faser av implementeringsprosesser, og avta når de ansatte får økt erfaring med systemet. Styrken i de ansattes positive holdninger kan påvirke hvordan de blir påvirket av kollegers holdninger. Ansatte med en svak positiv holdning kan være mer tilbøyelige til å bli negative til teknologien dersom andre påpeker feil og mangler ved teknologien (Y. J. Kim et al., 2009, s. 68).

2.4 Kommunikasjon og informasjonsflyt

I litteraturen er det bred enighet om viktigheten av kommunikasjon under endringsprosesser, og at dette er av vesentlig betydning for å lykkes med endring (Barrett, 2002; Elving, 2005; Klein, 1996; Kotter, 1996; Young & Post, 1993). Kommunikasjon er en prosess der personer eller grupper utveksler informasjon, men innebærer også overføring av ideer, holdninger og følelser fra en person eller gruppe til en annen (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 280). Et viktig formål med kommunikasjon under organisatoriske endringer er blant annet å forebygge eller redusere motstand mot endring (Elving, 2005). Ifølge Kotter (1996) er manglende kommunikasjon en av hovedårsakene til at endringsinitiativer mislykkes. Dette perspektivet støttes av Klein (1996), som påpeker at organisatoriske endringer ofte

feiler fordi det ikke legges nok vekt på å kommunisere bakgrunnen for, fremdriften i og effekten av endringen. Kommunikasjon er ikke bare viktig i planleggingsfasen av endring, men også gjennom hele prosessen. Dette fremheves også av Young og Post (1993), som påpeker viktigheten av kontinuerlig kommunikasjon under endringsprosesser. Derfor er det sentralt med effektiv kommunikasjon, der sender og mottaker har en felles forståelse av budskapet (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 282).

2.4.1 Kommunikasjonskanaler

For å ha effektiv kommunikasjon må kommunikasjonskanalen passe budskapet som skal formidles (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 285). Valg av kommunikasjonskanal kan påvirke hvordan sender utformer budskapet, samt mottakers tolkning. Det er derfor sentralt å velge riktig kommunikasjonskanal når beskjeder skal formidles (Borkowski, 2011, s. 76). Tradisjonelt sett har det vært vanlig å skille mellom skriftlige og muntlige kanaler (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 285). Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 285) er det begrenset hvor mye informasjon som kan overføres skriftlig i tillegg til at det kan ta lang tid før sender får tilbakemelding fra mottaker. I motsetning gir muntlig kommunikasjon mulighet til å formidle beskjeder raskt og få direkte tilbakemelding fra mottaker. Jacobsen og Thorsvik (2019, s.285) viser til flere studier av kommunikasjon i organisasjoner som peker på ansikt til ansikt kommunikasjon som mest effektivt, særlig hvis informasjonsoverføringen er preget av tidspress. Fremveksten av digital teknologi har medført flere måter å kommunisere på (Borkowski, 2011, s. 77). Bruk av digitale kommunikasjonskanaler har medført flere kanaler som er i grenseland mellom muntlig og skriftlig kommunikasjon (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 285).

Ifølge Jacobsen og Thorsvik (2019, s. 287) har faren for overkommunikasjon økt med bruken av digitale kommunikasjonskanaler. Samtidig som tydelig og tilstrekkelig kommunikasjon er viktig, kan informasjonen oppfattes som overveldende. Det er derfor viktig at avsender forstår hvilke kommunikasjonskanaler som skal benyttes, samt hvilken annen informasjon budskapet konkurrerer med om oppmerksomhet. Ved mye og hyppig informasjon kan beskjeder drukne i en strøm av informasjon, der alt krever oppmerksomhet. Overveldende informasjon kan resultere i at mottaker blir ute av stand til å tilegne seg mer, og ikke tilpasser seg den nye informasjonen (Bawden & Robinson, 2020). Dermed kan sender risikere at beskjeden blir oversett eller ignorert i situasjoner der det er mye informasjon (Jacobsen & Thorsvik, 2019, s. 283).

2.4.2 Kommunikasjon under endringsprosessen

Klein (1996) hevder at kommunikasjonen må tilpasses gjennom de ulike stadiene av endringsprosessen. I den innledende fasen er det, som nevnt i kapittel 2.2.2, viktig å tydeliggjøre hva endringen innenbærer og hvorfor den er nødvendig. Kommunikasjonen bør omfatte hvilke nye arbeidsoppgaver og ansvarsområder endringen vil medføre. Samtidig må kommunikasjonen tydeliggjøre hvorfor arbeidsrutinene endres, og årsakene til at beslutningen om endring ble tatt i utgangspunktet (Alexander, 1985; Young & Post, 1993). Dette sikrer at de ansatte ikke bare forstår hva som endres, men også hvorfor endringene er viktige. Klein (1996) påpeker at kommunikasjon gjennom ulike kommunikasjonskanaler kan være effektivt for å forklare og rettferdiggjøre endringen.

Under endringsfasen er en nøkkelfaktor for god kommunikasjon å rapportere progresjonen og håndtere usikkerhet blant ansatte (Klein, 1996). Usikkerhet kan oppstå som følge av endringsprosessen, fordi det ennå er uklart hvilke implikasjoner endringen vil ha for den ansatte (Elving, 2005). For å avverge at de ansatte tar til seg rykter eller tolkninger av situasjon, bør ledelsen involvere de ansatte i endringen, og tydeliggjøre nye arbeidskrav, roller og forventninger (Klein, 1996). Videre påpekes det at oppslutning om endring kan styrkes gjennom å rapportere om suksesshistorier, og om hvordan imøtekommende problemer har blitt håndtert.

Etter at endringen er implementert, vil de ansatte begynne å se konkrete resultater av endringen og hvordan disse påvirker dem personlig. I denne fasen kan det forstatt oppstå problemer, ofte på grunn av misforståelser eller uklarheter. I slike tilfeller er direkte kommunikasjon, ansikt til ansikt, særlig viktig for å oppklare eventuelle misforståelser (Klein, 1996). Young og Post (1993) påpeker også at ansikt til ansikt kommunikasjon er viktig i perioder med usikkerhet og endring. Effektiv kommunikasjon benytter alle relevante kanaler for å få frem budskapet, men er ifølge Barrett (2002) avhengig av direkte, ansikt til ansikt kommunikasjon fremfor indirekte, trykte og elektroniske medier. For å begrense uklarheter må nærmeste ledelse også unngå tvetydig kommunikasjon og svare på spørsmål som dukker opp knyttet til endring i dette stadiet (Klein, 1996).

Kommunikasjonen bør være toveis; ledelsen bør tillate og oppfordre til spørsmål fra de ansatte om endringen, viktige hensyn, eller potensielle problemer som kan oppstå som følge av endringen. Toveis kommunikasjon er nødvendig gjennom hele endringsprosessen for å kunne vurdere endringens virkning, fremvoksende problemer, og gjøre nødvendige justeringer (Alexander, 1985). Videre bør det legges til rette for toveis kommunikasjon på flere nivåer i organisasjonen, slik at ansatte som ikke er direkte involvert i planleggingen kan komme med innspill (Klein, 1996). For å lykkes med toveis kommunikasjon er det kritisk å ha systemer og forum på plass for å adressere problemer gjennom tilbakemeldinger.

2.4.3 Intern krisekommunikasjon

For å håndtere krise er det viktig å dele relevant informasjon til riktig tid. Intern krisekommunikasjon handler om å kommunisere nødvendig informasjon for å oppnå en felles forståelse blant ledere og ansatte i organisasjonen (Heide & Simonsson, 2014). Når en organisasjon er i krise peker Heide og Simonsson (2014) på at hovedfokuset bør være å dele rask, oppdatert og pålitelig informasjon om situasjonen med de ansatte. Ledere må derfor kommunisere med sine ansatte for å holde dem oppdatert på situasjonen. Riggio og Newstead (2023) hevder at ledere bør være optimistiske, men likevel realistiske ved å fokusere på hva som kan bli gjort for å løse krisen. Lederen bør være empatisk ovenfor de ansatte og samtidig kommunisere ærlig om de negative konsekvensene av krisen.

Y. Kim (2021) peker på at intern krisekommunikasjon er viktig når informasjonen kan tolkes på flere måter. Effektiv kommunikasjon kan bidra til å unngå misforståelser som følge av at ansatte tolker informasjonen ulikt. Det er også viktig at ansatte får mulighet til å diskutere situasjonen med hverandre og ledelsen for å oppnå en felles forståelse (Heide & Simonsson, 2014). Ifølge Y. Kim (2021) kan toveis kommunikasjon bygge bedre relasjoner og på den måten forbedre organisasjonens evne til å håndtere stress i møte med krise. Dette understøttes av Riggio og Newstead (2023) som peker på at ledere bør lytte til ansatte i møte med krise for å få bedre forståelse av krisens virkning, samt vise empati med de ansatte. Ved å få ansatte til å føle seg hørt kan ledere redusere potensielle splittelser og usikkerhet som følge av krise. Samtidig kan det å åpne for dialog og diskusjon med ansatte medføre at de får økt tro på deres ferdigheter og kunnskap, som igjen kan bidra til bedre problemløsning under krisen (Y. Kim, 2021). Ved å oppmuntre til toveis kommunikasjon kan ledere og ansatte sammen få en felles forståelse om situasjonen som kan medføre færre misforståelser og mindre usikkerhet.

2.5 Tidligere forskning

Koronapandemien hadde en stor innvirkning på helsepersonell og medførte mange endringer som påvirket deres arbeidshverdag. I denne litteraturgjennomgangen vil vi undersøke hva tidligere forskning sier om helsepersonells erfaringer rundt endringer under pandemien, deres utfordringer, mestringsstrategier og ledelsens rolle for å håndtere krisen. For å utforske forskjellige aspekter av dette temaet, er teksten strukturert med tematiske underavsnitt.

2.5.1 Organisatorisk resiliens

Av tidligere forskning er det flere studier som undersøker hvordan organisasjoner i helse-sektoren tilpasset seg og håndterte komplekse og dynamiske usikkerheter under koronapandemien. I møtet med pandemien ble helsesystemers resiliens betydelig testet (Gifford et al., 2022). Ifølge De La Garza og Lot (2022) utgjør forutseenhet og tilpasning grunnlaget for *organisatorisk resiliens*, som er avgjørende for å håndtere krisesituasjoner. I helsesektoren er resiliens knyttet til evnen til å opprettholde stabilitet under kriser og sikre normal drift under både forutsigbare og uforutsigbare forhold (Juvet et al., 2021).

Forutseenhet omfatter prosedyrer som er planlagt i forkant, og avhenger av kunnskap som er opparbeidet gjennom tidligere erfaringer. De La Garza og Lot (2022) diskuterer hvordan kriseplanlegging i forkant av pandemien muliggjorde rask iverksetting av krisetiltak. Imidlertid utfordret pandemiens varighet helseforetakenes resiliens, noe som understreker betydningen av å være forberedt på det uventede. Rodríguez-Madrid et al. (2023) trekker i sin studie frem at selv om helsepersonell hadde høy yrkesfaglig dedikasjon ble det observert en varig psykologisk utmattelse på grunn av opplevelsen av å stå overfor en langvarig krise uten ende i sikte. I tråd med dette, belyser Gifford et al. (2022) at det under pandemien var umulig å forestille seg, og dermed være forberedt på, omfanget og lengden av pandemien. Tilsvarende viser studier gjort av J. Kim et al. (2024) og Turner et al. (2021) til en nedgang i aktiviteten på sykehus i begynnelsen av pandemien. J. Kim et al. (2024) antyder at den initielle nedgangen antakeligvis skyldes at organisasjonene ikke var forberedt på å håndtere det smittsomme viruset og plutselige endringer i arbeidsprosedyrer.

Å forutse krise er nødvendig, men organisasjoner bør også ha fleksible kapasiteter for å håndtere krisesituasjoner. Fleksible kapasiteter innebærer kollektiv mobilisering av ressurser som videre sikrer effektiv koordinering og beslutningstaking under krise. For å imøtekomme krisen måtte helsepersonell improvisere og tilpasse seg ved å restrukturere avdelinger, endre protokoller og tilpasse eksisterende prosedyrer (De La Garza & Lot, 2022; Juvet et al., 2021). I likhet trekker også Gifford et al. (2022) frem behovet for organisasjoners evne til å tilpasse seg skiftende og usikre forhold. Gifford et al. (2022) hevder at dette kan oppnås gjennom strategisk forutseenhet, utnyttelse av ressurser, samt kontinuerlig læring og transformasjon.

De La Garza og Lot (2022) fremhever i sin studie at erfaringer med tidligere kriser, kombinert med daglig håndtering av kritiske situasjoner i sykehus, har bidratt til at helsepersonell har utviklet evnen til å tilpasse seg tilgjengelige ressurser i kritiske situasjoner. Disse situasjonene danner grunnlaget for læring og erfaring, og det er her kriseerfaring og resiliens utvikles. De La Garza og Lot (2022) anbefaler derfor at organisasjoner må lære av tidligere erfaringer og integrere disse i tiltak på ulike nivåer i organisasjonen for

å takle variasjonen i kriser. Dette understøttes av Gifford et al. (2022) som peker på at organisasjoner bør lære av tidligere kriser, samtidig som de må planlegge for fremtidige scenarier. Å bygge resiliens forutsetter derfor å forvente at uventede situasjoner kan skje, men samtidig være klar over at det ikke er mulig å forutse alle mulige scenarier (De La Garza & Lot, 2022).

2.5.2 Ansattes opplevelse av ledelsen under pandemien

En fremtredende tematikk i forskningen er ledelsens rolle i håndteringen av endringene under koronapandemien. Shuster og Lubben (2022) sin studie på helsepersonell i USA under koronapandemien indikerer at ansatte hadde utfordringer med omorganiseringen av oppgaver og roller, noe som ble forsterket av svak ledelse. Dette understøttes av flere studier som peker på hvordan en fraværende ledelse, som tok beslutninger uten innspill fra de ansatte, førte til svekket tillitt og økt arbeidsstress under pandemien (Rodríguez-Madrid et al., 2023; Thude et al., 2021; Ting et al., 2022). Ifølge Rodríguez-Madrid et al. (2023) kan mangel på informasjon fra ledelsen føre til økt usikkerhet blant de ansatte. Samtidig viser Ting et al. (2022) at følelsen av å ikke bli verdsatt av ledelsen påvirket de ansattes arbeidsmoral negativt. Denne påstanden støttes av Thude et al. (2021) som peker på at svak ledelse førte til mangel på tillit og tilhørighet. En fraværende ledelse kan medføre at de ansatte føler seg alene og uviktige på grunn av mangelen på anerkjennelse, hjelp og verdsetting.

På den andre siden peker flere studier på hvordan ledelsen kan ha hatt en positiv innvirkning på de ansatte sin håndtering av endringene (J. Kim et al., 2024; Thude et al., 2021; Ting et al., 2022). J. Kim et al. (2024) foreslår at ledelsen spiller en sentral rolle i å hjelpe de ansatte med å overkomme frykt og angst i krisesituasjoner. Dette støttes av flere studier som viser at en tilstedeværende ledelse ga de ansatte støtte og motivasjon i en krevende situasjon (Thude et al., 2021; Ting et al., 2022). Thude et al. (2021) understreker behovet for at ledelsen er til stede på avdelingen for at de ansatte skal kunne yte optimalt under nye og ukjente forhold. En tilstedeværende ledelse viste seg å være avgjørende for å gi psykologisk trygghet og skape et trygt miljø. I samsvar med dette identifiserer J. Kim et al. (2024) at en tilstedeværende ledelse som stilte opp med tilgjengelige ressurser under pandemien, ga de ansatte følelsen av støtte og at ledelsen spilte på lag med dem. På bakgrunn av forskningen, fremstår det at en tydelig og tilstedeværende ledelse spiller en avgjørende rolle i å hjelpe de ansatte med å håndtere utfordringene som oppstod som følge av pandemien.

2.5.3 Krisens påvirkning på kommunikasjonsrutiner

De raske endringene under koronapandemien medførte at helsepersonell, i tillegg til å påta seg nye arbeidsoppgaver, måtte håndtere store mengder ny informasjon. J. Kim et al. (2024) antyder at ledere bør kommunisere vedvarende med ansatte for å gi informasjon om den nåværende krisetilstanden og klare strategiske retninger for å redusere ansattes frykt og usikkerhet for fremtiden. Thude et al. (2021) peker på at ansatte som fikk tydelig informasjon fra ledelsen om krisesituasjonen følte på tilhørighet og et fellesskap. Ifølge Rodríguez-Madrid et al. (2023) kan samhørighet og fellesskap styrke ansatte sin evne til å takle økt stress og arbeidsbelastning som følge av krise.

På en annen side trekker Taipale et al. (2023) frem at personalets evne til å tilegne seg informasjon relatert til endring kan bli begrenset ved høy arbeidsintensitet. Flere andre studier peker på at ansatte opplevde informasjonsoverbelastning under pandemien (Shuster & Lubben, 2022; Ting et al., 2022). Dette medførte uklarheter i form av blandede beskjeder, samt utfordringer med å holde følge med de hurtige endringene da ny informasjon kom raskere enn de klarte å tilpasse arbeidsflyten.

Thude et al. (2021) understreker betydningen av tilbakemeldinger fra personalet, ikke bare for å imøtekomme de ansattes behov, men også for å sikre at de beste løsningene for å håndtere problemer blir funnet. Dette underbygges av Ting et al. (2022) som viser at dersom de ansatte opplever mangelfull respons fra ledelsen på deres tilbakemelding kan det ha negativ påvirkning på arbeidsmoralen. Informantene uttrykte bekymring spesielt når det gjaldt å få forslag fra ansatte i lavere nivåer til å bli hørt og implementert. Ifølge Ting et al. (2022) var dette en faktor som medførte at de ansatte opplevde mangelfull støtte fra ledelsen og underkjennelse av deres tilbakemeldinger. Informantene i Shuster og Lubben (2022) sin studie peker på at beslutninger ble tatt av øvre ledelse med lite innspill fra helsepersonellet. Dette førte til at helsepersonellet nølte med å komme med innspill til øvre ledelse, selv når beslutningene ikke passet med arbeidsflyten på sykehuset eller de vanlige ansvarsområdene. Ifølge Thude et al. (2021) kan tonen og atmosfæren være avgjørende for de ansatte og i hvor stor grad de tørr å komme med tilbakemeldinger til ledelsen. Samlet sett indikerer disse funnene behovet for åpen kommunikasjon og aktiv involvering av ansatte i beslutningsprosesser for å opprettholde et positivt arbeidsmiljø og effektiv problemløsning.

2.5.4 Digitalisering under pandemien

I løpet av koronapandemien ble helsesystemer betydelig påvirket, og det ble innført en rekke tiltak for å håndtere situasjonen (Rucci et al., 2023). Pandemien har blant annet ført til store teknologiske fremskritt, og gjort mange klar over hvordan teknologi kan bidra

til å møte krisesituasjoner. Cobelli et al. (2021) påpeker at dette kan være en grunn til at det har oppstått en mer positiv holdning til å ta i bruk ny teknologi.

Assaye et al. (2023) og Cobelli et al. (2021) undersøker i sine studier implementering av teknologi som respons på krisen og hvordan dette påvirket ansattes holdninger og bruk av teknologi. For å fremme bruken av ny teknologi i helsesektoren understreker Assaye et al. (2023) behovet for en helhetlig tilnærming med opplæring, teknisk støtte og bruk av digitale kommunikasjonskanaler. Støtte, motivasjon og økt bevissthet om teknologiens fordeler trekkes også frem som viktige faktorer for økt adopsjon og engasjement blant helsepersonell. Funn fra Cobelli et al. (2021) viser at holdninger og oppfattet atferdskontroll har positiv effekt på ansattes intensjon om å ta i bruk ny teknologi. Frykt og bekymringer knyttet til teknologien kan derimot ha negativ effekt. Det er derfor viktig å gi alle interessenter tid til aksept og tilvenning til den foreslåtte endringen.

Ifølge Rucci et al. (2023) er det, til tross for innsatser for å forstå og håndtere utfordringene som oppstod under pandemien, fortsatt begrenset forskning og bevis på beste praksis for å håndtere samtidige organisatoriske stressfaktorer i helsetjenesten. I sin studie undersøkte Rucci et al. (2023) hvordan helsepersonell i Veterans Affairs, det største integrerte helse-systemet i USA, opplevde samtidige organisatoriske endringer ved overgang til ny digital teknologi midt under koronapandemien.

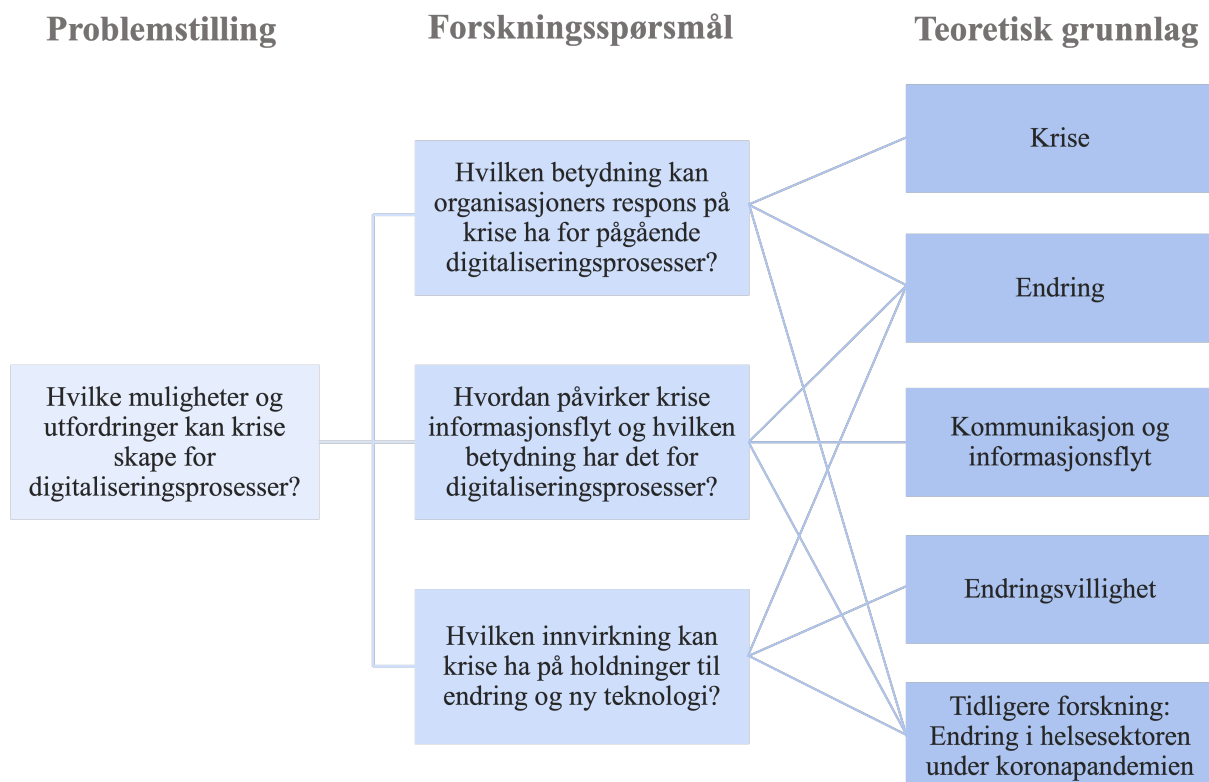
Rucci et al. (2023) identifiserte flere utfordringer med å navigere overgangen til nytt digitalt system samtidig med en økning av Covid-19-tilfeller. Under pandemien ble det implementert flere tiltak for å redusere smitte, samt endringer i organisering og daglige rutiner. Disse tiltakene hadde imidlertid en negativ innvirkning på tilgangen til opplæring, støtte og læring av det nye systemet. Manglende og uklar kommunikasjon under pandemien hadde også en negativ virkning på teamdynamikken, som indirekte påvirket overgangen til det nye systemet negativt (Rucci et al., 2023). Disse funnene samsvarer med flere andre studier som peker på hvordan uklar kommunikasjon og en fraværende ledelse kan medføre nedsatt arbeidsmoral og usikkerhet blant de ansatte (Rodríguez-Madrid et al., 2023; Shuster & Lubben, 2022; Thude et al., 2021; Ting et al., 2022). Rucci et al. (2023) fremhever i sin studie at samtidige stressfaktorer under pandemien førte til økt misnøye og følelse av utbrenthet blant helsepersonell. Overlappingen av pandemien og implementering av det nye systemet resulterte i emosjonelle reaksjoner og lav moral blant de ansatte. Til tross for at pandemien skapte flere utfordringer for implementeringen, trekker (Rucci et al., 2023) også frem at pandemien førte til færre pasienter som ga de ansatte mer tid til å lære systemet.

Funnene fra (Rucci et al., 2023) sin studie understreker kompleksiteten i å håndtere samtidige organisatoriske stressfaktorer og trekker i likhet med De La Garza og Lot (2022), Gifford et al. (2022) og Juvet et al. (2021) frem viktigheten av å være fleksibel og gi ansatte

tilstrekkelig med støtte i møte med krisesituasjoner. Rucci et al. (2023) argumenterer for at helsevesenet bør forsøke å forutse og unngå samtidige stressfaktorer dersom det er mulig. Imidlertid er det ikke alltid mulig å utsette nødvendige organisatoriske tiltak, og uforutsette hendelser kan inntreffe. Dette understreker viktigheten av å være fleksibel og tilpasningsdyktig i møte med det uventede.

2.6 Oppsummering teoretisk rammeverk

Litteraturen presentert i dette kapittelet utgjør det teoretiske rammeverket for avhandlingen. Gjennomgangen av litteraturen utforsker ulike aspekter ved både krise og endringsprosesser, og tar sikte på å danne en helhetlig forståelse av disse konseptene. Litteraturen vil bli benyttet til å analysere og diskutere våre funn, presentert i kapittel 6. Dette vil videre danne grunnlaget for å besvare studiens problemstilling; *Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringsprosesser?* Figur 4 illustrerer hvordan det teoretiske rammeverket er knyttet til studiens forskningsspørsmål.



Figur 4: Avhandlingens teoretiske rammeverk

Generell litteratur om krise og endring, inkludert rammeverk for endring og digitalisering som endringsinitiativ vil være relevant for den generelle forståelsen av konteksten som studeres. Litteratur om håndtering av og tilnærming til krise, samt beslutninger og

ledertilnærming vil være relevant for å besvare studiens første forskningsspørsmål; *Hvilken betydning kan organisasjoners respons på krise ha for pågående digitaliseringsprosesser?*. Videre kan litteratur om kommunikasjon under både krise og endring knyttes til studiens andre forskningsspørsmål; *Hvordan påvirker krise informasjonsflyt og hvilken betydning har det for digitaliseringsprosesser?*. For avhandlingens siste forskningsspørsmål; *Hvilken innvirkning kan krise ha på holdninger til endring og ny teknologi?* er litteratur om reaksjoner på endring og aksept av ny teknologi relevant.

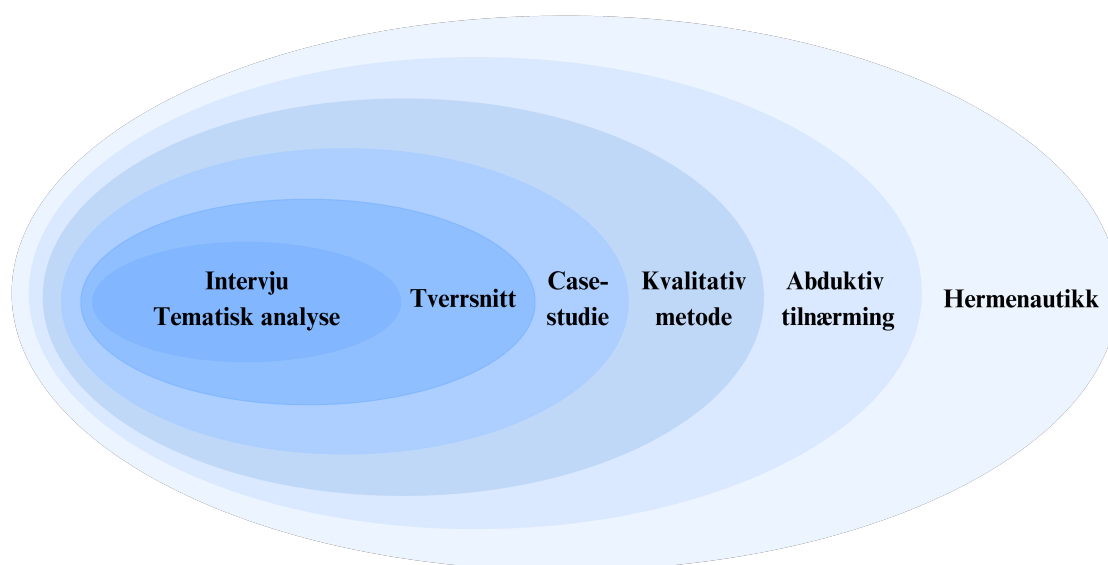
Avslutningsvis er funn fra litteratursøket som omhandler endringer i helsesektoren under pandemien presentert. Gjennom litteraturgjennomgangen har det blitt etablert en oversikt over eksisterende forskning som omhandler tema som belyses i vår studie. Av de identifiserte studiene er det flere som ser på omstillingen av helsesektoren under krisen og fokuserer på reaksjoner og holdninger blant helsepersonell. Andre undersøker innføring av ny teknologi som følge av krisen med vekt på hvordan implementeringen har påvirket holdninger og adopsjon av digital teknologi. Innenfor vår kjennskap er det imidlertid lite publisert forskning som omhandler hvordan krisen påvirket allerede pågående endringsprosesser i offentlig helsesektor.

3 Metode

I dette kapitlet vil forskningsprosjektets metodiske valg beskrives og begrunnes. Innledningsvis presenteres det vitenskapsteoretiske perspektivet som ligger til grunn for valg av metode. Deretter følger en gjennomgang av forskningsdesignet, og metode for datainn-samling og analyse. Kapitlet avsluttes med en vurdering av studiens kvalitet. Denne systematiske tilnærmingen gir mulighet for en helhetlig forståelse av forskningsprosessen og dens underliggende prinsipper.

3.1 Metodisk tilnærming

Presentasjonen av den metodologiske tilnærmingen til dette forskningsprosjektet tar utgangspunkt i “research onion” modellen av Saunders et al. (2019, s. 130). Dette konseptet illustrerer forskningsprosessens forskjellige faser gjennom en lagvis modell, og er et effektivt rammeverk for systematisk planlegging og gjennomføring av forskning. I Figur 5 fremstilles en tilpasset versjon av “research onion” som reflekterer de spesifikke valgene vi har tatt i vårt forskningsarbeid. De enkelte lagene i modellen vil bli grundigere forklart i de videre delkapitlene.



Figur 5: Valg i forskningsprosjektet etter Saunders et al. (2019, s. 130) sin “research onion”.

3.1.1 Vitenskapsteoretisk perspektiv

Gjennomføring av et forskningsprosjekt innebærer flere metodiske valg som avhenger av det vitenskapsteoretiske ståstedet som legges til grunn. Det vitenskapsteoretiske perspektivet omfatter grunnleggende antakelser innen ontologi, epistemologi og metodologi. Ontologi involverer antakelser om hvordan virkeligheten ser ut, mens epistemologi handler om hvordan kunnskap om denne virkeligheten tilegnes. Videre handler metodologi om å identifisere den mest hensiktsmessige fremgangsmåten for forskningen, basert på forskerens ontologiske og epistemologiske antakelser (Bell et al., 2019, s. 29).

De ontologiske og epistemologiske synspunktene kan videre kategoriseres i to hovedsyn, positivistisk og hermeneutisk tilnærming (Busch, 2021, s. 51). Denne studien tar utgangspunkt i en hermeneutisk tilnærming, hvor kunnskapstilegnelsen bygger på enkeltindivider sin opplevelse av en digitaliseringsprosess under koronapandemien. Ved hermeneutisk tilnærming tas det utgangspunkt i at det ikke finnes en objektiv virkelighet. For å kartlegge virkeligheten må forskeren tolke hvordan mennesker oppfatter og legger mening i spesifikke sosiale fenomener (Jacobsen, 2015, s. 28). Hvordan ansatte opplevde innføringen av et nytt datasystem i møte med krise er et abstrakt fenomen, og vil dermed være vanskelig å definere som noe rent objektivt. For å undersøke dette må derfor deres subjektive oppfatninger, holdninger og erfaringer knyttet til tematikken avdekkes og tolkes.

Innen vitenskapsteorien skilles det også mellom induktiv og deduktiv tilnærming (Jacobsen, 2015, s. 34). Ved deduktiv tilnærming tas det utgangspunkt i teori, hvor forskeren forsøker å bekrefte eller avkrefte teoretiske antakelser ut i fra empiri. I motsetning innebærer en induktiv tilnærming å trekke generaliserbare slutninger og utlede teori basert på funn i empirien. En alternativ og mer fleksibel tilnærming er abduksjon, som ses på som en måte å overkomme begrensninger forbundet med deduktiv og induktiv posisjonering (Bell et al., 2019, s. 20-24). I denne studien er det benyttet en eksplorerende og åpen tilnærming til datainnsamlingen. Funn fra empirien er videre sett i lys av teori for å oppnå en dypere forståelse av fenomenet. Studien tar dermed utgangspunkt i en abduktiv tilnærming som involverer en kombinasjon av både induksjon og deduksjon der forskeren kontinuerlig veksler mellom teori og empiri (Jacobsen, 2015, s. 35).

3.2 Valg av metode

Det første metodiske valget i et forskningsprosjekt er valget mellom kvalitativ og kvantitativ metode (Saunders et al., 2019, s. 174). Valg av metode er knyttet til hvilken type informasjon man ønsker å samle inn (Jacobsen, 2015, s. 125). Hensikten med dette forskningsprosjektet er å utforske hvilken betydning krise kan ha for pågående endringsprosesser. Med begrenset

kunnskap og forståelse for hvordan ansatte opplever dette fenomenet, er det hensiktsmessig å benytte en eksplorerende problemstilling (Jacobsen, 2015, s. 79). For å undersøke intervjuobjektene perspektiver på fenomenet og få innsikt i deres refleksjoner tar studien utgangspunkt i følgende problemstilling:

“Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringprosesser?”

Denne problemstillingen styrer videre valg av metode (Johannessen et al., 2020, s. 34). Med utgangspunkt i problemstillingen ble en kvalitativ tilnærming valgt for å fange opp hvordan mennesker fortolker og forstår en gitt situasjon (Jacobsen, 2015, s. 133). Ved å benytte kvalitativ metode søker vi å forstå fenomenet som studeres gjennom nærhet til respondentene og deres beskrivelser (Tjora, 2021, s. 27). Valget av kvalitativ metode er også forankret i et hermenautisk perspektiv, som fokuserer på respondentenes opplevelse og meningsdannelse (Jacobsen, 2015, s. 133).

3.3 Valg av forskningsdesign

Når problemstillingen er konkretisert må forskeren forsøke å finne det undersøkelsesdesignet som er best egnet til å besvare problemstillingen (Jacobsen, 2015, s. 89). Valg av forskningsdesign er avhengig av studiens problemstilling, og danner videre rammen for innsamling og analyse av data (Saunders et al., 2019, s. 189-190). I denne studien har vi valgt å benytte et intensivt design for å oppnå en detaljert og nyansert forståelse av fenomenet som studeres. Et intensivt design er spesielt egnet for å belyse problemstillinger hvor forskeren er interessert i dybde, nyanser og forholdet mellom individet og dets kontekst (Jacobsen, 2015, s. 133). Gjennom dette forskningsprosjektet sikter vi mot en dypere forståelse av hvordan ansatte opplever og håndterer endringer i krisesituasjoner. For å oppnå dette har vi valgt et intensivt design der vi studerer mange nyanser, men relativt få enheter. Begrenset tid og tilgang på intervjuobjekter har også vært avgjørende for valget av intensivt design.

For å besvare problemstillingen har vi valgt å gjennomføre en case-studie. En case-studie innebærer en detaljert og intensiv undersøkelse av en enkelt case (Bell et al., 2019, s. 63). Ettersom denne studien fokuserer på én enhet, nærmere bestemt en spesiell avdeling, falt valget på case-studie. Innenfor casestudier skilles det også vanligvis mellom enkelt-case og sammenlignende casestudier. En enkelt-case studie tar for seg en gitt situasjon, organisasjon eller noe annet som er klart avgrenset i tid og rom (Jacobsen, 2015, s. 99). Denne studien er avgrenset til avdelingen som undersøkes og perioden like etter implementeringen av nytt datasystem ved avdelingen, første halvår av 2020. Ut ifra denne avgrensningen studeres fenomenet i sin naturlige kontekst, som gir god innsikt i og muligheter for en virkelighetsnær beskrivelse av fenomenet (Jacobsen, 2015, s. 99). Valget av case som undersøkes er gjort på

bakgrunn av tilgjengelighet, men også avdelingens sentrale rolle i helsesektorens håndtering av koronapandemien.

Et sentralt element i valg av forskningsdesign er også bestemmelsen av prosjektets tidsperspektiv (Saunders et al., 2019, s. 212). I dette forskningsprosjektet studeres fenomenet på et spesifikt tidspunkt, og kan dermed kategoriseres som en tverrsnitt-studie. Tverrsnittundersøkelser innebærer at virkeligheten studeres på kun ett tidspunkt, og gir dermed en presis beskrivelse av en tilstand på det gitte tidspunktet (Jacobsen, 2015, s. 108-109). Selv om hendelsen som undersøkes er tilbake i tid, gir studien et øyeblikksbilde av respondentenes oppfatninger og tolkninger på tidspunktet da datainnsamlingen ble utført. Etersom undersøkelsen er begrenset til ett tidspunkt, kan vi ikke trekke konklusjoner om utvikling over tid. Dermed vil studien kun fange opp respondentens syn på fenomenet i retrospekt og på tidspunktet for datainnsamlingen. Intervjuer med respondentene ble gjennomført over en periode på tre uker, noe som anses som en relativt kort tidsperiode, i henhold til prinsippet for tverrsnitt undersøkelser.

3.4 Litteratursøk på tidligere forskning

For å få innsikt i tidligere forskning på helsepersonell sine erfaringer under koronapandemien gjennomførte vi et litteratursøk. Denne litteraturgjennomgangen er presentert som en del av teorikapittelet i avhandlingen, Kapittel 2.5. En litteraturgjennomgang er en systematisk gjennomgang av eksisterende forskning innenfor et spesifikt tema eller fagfelt, med hensikt å identifisere og samle informasjon om forskningsemnet (Persson, 2021, s. 108; Booth et al., 2016, s. 13). En slik gjennomgang gir dermed en oversikt over eksisterende kunnskap innen det valgte emnet og gjør det mulig å identifisere eventuelle kunnskapshull i forskningen (Booth et al., 2016, s. 12).

Gjennom litteraturgjennomgangen ønsket vi å få en bredere forståelse for hvordan helsepersonell erfarte endringer under koronapandemien. Denne innsikten hjalp oss å avdekke hvilke konsepter vi burde undersøke, og bidro til å etablere det teoretiske rammeverket presentert i Kapittel 2. Videre dannet litteraturgjennomgangen grunnlaget for utformingen av forskningsspørsmålene.

3.4.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Som et rammeverk for hva som skulle inkluderes og ekskluderes i søket ble det utformet inklusjons- og eksklusjonskriterier (Vedlegg C.1). Hovedformålet med inklusjons- og eksklusjonskriterier er ifølge Aveyard (2019, s. 78) å gi tydelig informasjon om omfanget og fokuset i litteratursøket. Inklusjons- og eksklusjonskriteriene bidro til å utforme en

søkestrategi for å finne litteratur som er direkte relevant for temaet som undersøkes (Aveyard, 2019, s. 77).

Da forskningsspørsmålet i denne avhandlingen omhandler erfaringer fra koronapandemien ble kun artikler publisert mellom 2020-2024 inkludert i søket. Inklusjonskriteriene ble delt inn i utvelgelseskriterier og kvalitetskriterier (Vedlegg C.2). Utvelgelseskriteriene innebar at forskningen skulle være en fagfelleurdert artikkel, publisert på norsk eller engelsk, en primærstudie med empiriske resultater, samt være relevant for å belyse temaet som undersøkes. Kvalitetskriteriene innebar at studien hadde velbegrunnede valg og metodebeskrivelse, samt velbegrunnede konklusjoner som samsvarte med funnene i studien. Artikkelen skulle også reflektere over studiens begrensninger og omfang.

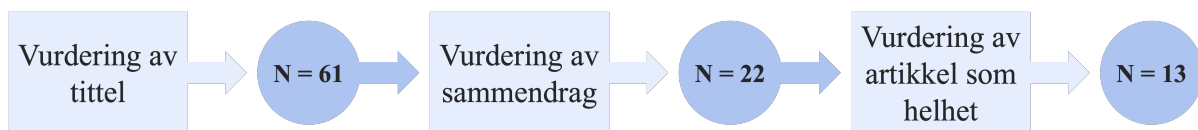
3.4.2 Søkestrategi

Vi startet søket med et innledende søk ved å bruke søkemotorene Google Scholar, Oria og Scopus. Formålet med det innledende søket var å identifisere interessante artikler som var relevante for vår problemstilling (Machi & McEvoy, 2009, s. 39). Søke- og utvelgelsesprosessen ble dokumentert i et felles Excel-skjema. Da vi ønsket å undersøke både digitalisering og endring under koronapandemien søkte vi i det innledende søket etter litteratur som omhandlet endring eller digitalisering i helsesektoren. Dette for å finne relevante emneord til det endelige søket. På bakgrunn av det innledende søket ble det besluttet å gjennomføre ett søk med fokus på digitalisering og ett søk med fokus på organisatorisk endring. Det endelige søket ble utført i Scopus og Oria med bruk av synonymer. De endelige søkeordene og antall treff er presentert i Tabell 1.

Tabell 1: Søkeord og antall treff i Oria og Scopus

Søkeord	Scopus	Oria
Digitalization AND Healthcare AND Covid-19	104	165
Digitalization AND Hospital AND Covid-19	39	36
ICT AND Hospital AND Covid-19	47	44
ICT AND Healthcare AND Covid-19	64	159
“Digital Transformation” AND Healthcare AND Covid-19	59	89
“Digital Transformation” AND Hospital AND Covid-19	30	17
“Organizational Change” AND Healthcare AND Covid-19	61	125
“Organizational Change” AND Hospital AND Covid-19	64	59

I utvelgelsesprosessen tok vi utgangspunkt i tre steg presentert av (Booth et al., 2016, s. 143), illustrert i Figur 6. Det første steget bestod av å vurdere tittelen på artiklene og ekskludere artikler som ikke virket relevant. I denne fasen oppdaget vi at søkene hadde overlappende treff, derfor ble også duplikater ekskludert i det første steget. Etter det første steget hadde vi 61 artikler. Deretter ble artiklene vurdert på bakgrunn av sammendraget, der 22 artikler ble vurdert som relevante. De utvalgte artiklene ble lest i sin helhet, og det endelige utvalget bestod av 13 artikler (C.3).



Figur 6: Oversikt over utvelgelsesprosessen av tidligere forskning. Figuren illustrerer antall artikler (N) etter vurdering av tittel, sammendrag og artikkel som helhet.

3.5 Innsamling av kvalitative data

Som en pilotstudie til masteroppgaven ble det gjennomført et mindre forskningsprosjekt høsten 2023. Formålet med forskningsprosjektet var å identifisere hva bioingeniørene opplevde som suksessfaktorer under implementeringen av System X. Funnene bidro til å identifisere emnet vi hadde lyst til å undersøke videre i masteroppgaven.

I kvalitativ forskning er intervjuer den ledende metoden for datainnsamling (Johannessen et al., 2020, s. 105; Jacobsen, 2015, s. 145). I denne avhandlingen er det benyttet to intervjumetoder i datainnsamlingen; fokusgruppeintervju og individuelle dybdeintervjuer. Det ble gjennomført ett fokusgruppeintervju med fem deltakere og tolv individuelle dybdeintervjuer. Fokusgrupper egner seg når en ønsker et bredt spekter av synspunkter, holdninger og erfaringer, i motsetning til dybdeintervjuer som gir detaljert innsikt fra enkeltindivider (Johannessen et al., 2020, s. 151).

En av hovedgrunnene til at vi ønsket å gjennomføre fokusgruppeintervju var det faktum at hendelsen fant sted for fire år siden. Selv om pilotstudien bidro til å identifisere emne for masteroppgaven, ønsket vi bredere innsikt i det aktuelle emnet og å identifisere temaer for dybdeintervjuene. Fokusgrupper er en god metode når man ønsker å utvikle ny kunnskap om et fenomen og undersøke erfaringer med et spesielt forhold. Ifølge Jacobsen (2015, s. 160) tenker som regel ikke mennesker grundig igjennom det som skjer når de er tilstede under en hendelse. Fokusgruppeintervjuer kan dermed være et nyttig verktøy for å hjelpe respondentene å bearbeide sine erfaringer. I en fokusgruppe kan deltakerne starte ulike tankeprosesser og hjelpe hverandre å forstå det som har skjedd (Jacobsen, 2015, s. 160).

Fokusgrupper egner seg derfor til å fange opp ulike synspunkter og eventuelle uenigheter i gruppen (Bell et al., 2019, s. 464). Formålet med fokusgruppeintervjuet var derfor at deltakerne skulle hjelpe hverandre å huske og bearbeide sine erfaringer for å gi oss innsikt i eventuelle temaer vi selv ikke hadde identifisert.

For å få fylldige og detaljerte beskrivelser av respondentenes erfaringer og holdninger ble hovedvekten av dataen samlet inn ved dybdeintervjuer (Johannessen et al., 2020, s. 105). Vi benyttet oss av semistrukturerte intervjuer med en overordnet intervjuguide som utgangspunkt, men der spørsmålene, temaene og rekkefølgen varierte (Bell et al., 2019, s. 436).

3.5.1 Utforming av intervjuguide

I forkant av intervjuene ble det utformet intervjuguiden, sortert inn i hovedspørsmål og underspørsmål (Vedlegg A). Dette for å sikre at vi kom inn på relevante temaer vi ønsket å belyse (Jacobsen, 2015, s. 150; Johannessen et al., 2020, s. 111). Intervjuguidene ble utarbeidet med utgangspunkt i de tre fasene presentert av Tjora (2021, s. 159): oppvarming, refleksjon og avrundning. Det ble utformet én intervjuguide for fokusgruppeintervjuet og tre intervjuguiden for dybdeintervjuene; én for leder, én for systembygger og én for ansatte i bioingeniørstilling.

Intervjuguiden til fokusgruppeintervjuet ble utformet ved å først identifisere sentrale deltemaer. Ut i fra det valgte emnet noterte vi ned spørsmål vi ønsket besvart og sorterte spørsmålene videre inn i temaer. Refleksjonsdelen i intervjuguiden var delt inn i tre hovedtemaer: innføringen av System X, strukturelle endringer som følge av pandemi og innføring av nytt system under pandemi. Disse temaene ble valgt ut for å først diskutere hendelsene nytt datasystem og pandemi hver for seg, for deretter diskutere hvordan respondentene opplevde sammenfallet av disse hendelsene.

Temaene respondentene trakk frem under fokusgruppeintervjuet dannet grunnlaget for intervjuguiden til dybdeintervjuet. Refleksjonsfasen var delt inn i fem deler: forventninger, tilpasning, opplæring og implementering, pandemi og ettervirkninger. Alle temaene er ikke direkte relevante for å besvare problemstillingen, men ble ansett som nødvendig for vår forståelse og for å sikre at vi ikke gikk glipp av relevant informasjon. Spørsmålene, temaene og rekkefølgen varierte ut i fra hva respondentene trakk frem.

3.5.2 Utvalg og rekruttering av respondenter

Utvalget av respondenter har betydning for for forskningens reliabilitet og validitet (Jacobsen, 2015, s. 177). Før gjennomføringen av intervjuene er det derfor viktig å være bevisst på

hvilke personer en velger å innhente som respondenter (Jacobsen, 2015, s. 178). Utvelgelsen av respondenter er formålsstyrt, som vil si at formålet med studien har styrt valg av målgruppe og utvalg av respondenter (Johannessen et al., 2020, s. 59). Da prosjektet er en casestudie begrenses utvalget naturlig til respondenter fra Avdeling X. I den innledende fasen av forskningsprosjektet tok vi derfor kontakt med ledelsen ved Avdeling X for å undersøke om avdelingen var villig til å delta i prosjektet.

Da vi ønsket innsikt i ulike erfaringer relatert til innføringen av System X bestod utvalget av ansatte med ulike roller ved avdelingen. Utvalget bestod av både fagansvarlige, superbrukere og bioingeniører i grunnstilling. Fagansvarlige er bioingeniører med et overordnet ansvar for et gitt fagområde ved avdelingen, mens superbrukere er bioingeniører som har ekstra opplæring og kunnskap om System X. Bakgrunnen for utvalget var å få en felles innsikt i hvordan fenomenet ble opplevd på flere nivåer på avdelingen. Videre valgte vi å intervju en leder og en systembygger for å kvalitetssikre det respondentene trakk frem av organisatorisk håndtering av krisen og innføringen av System X. Det var et utvalgs-kriterium at respondentene kunne gi oss mye og god informasjon, som anbefalt av Jacobsen (2015, s. 181). Det var viktig at informantene hadde erfaring som gjorde at de kunne uttale seg reflektert om det aktuelle temaet (Tjora, 2021, s.145). Alle respondentene i utvalget hadde derfor full stillingsprosent under implementeringen av System X.

Avdelingens ledelse var behjelpelig med å foreslå aktuelle respondenter og dele deres kontaktinformasjon. Videre ble enkelte av respondentene rekruttert ved bruk av snøballmetoden. Snøballmetoden innebærer å starte med en liten gruppe respondenter og bruke informasjon fra disse intervjuene for å finne nye respondenter (Jacobsen, 2015, s. 183; Bell et al., 2019, s. 396). Under intervjuene fikk vi innspill og forslag på andre vi kunne ta kontakt med, som vi brukte for å rekruttere flere respondenter. Samtlige av de vi kontaktet samtykket til å stille til intervju.

Basert på forslag fra avdelingens ledelse tok vi en vurdering på sammensetningen av deltakere i fokusgruppeintervjuet. Ifølge Krueger (1998 sitert i Johannessen et al. (2020, s. 131)) bør gruppen være homogen, men samtidig ha tilstrekkelig med variasjon slik at det kan komme frem ulike oppfatninger. Enkelte forhold kan hemme kommunikasjonen mellom deltakerne, eksempelvis dersom deltakerne har ulik sosial status. Utvalget bestod av respondenter med samme stilling for å motvirke denne effekten. For å sikre tilstrekkelig variasjon var fokusgruppen strategisk satt sammen for å representere ulike fagområder ved avdelingen, samt ha en jevn kjønnsbalanse.

3.5.3 Beskrivelse av utvalgsstørrelse

Før fokusgruppeintervjuet tok vi en beslutning angående størrelsen på gruppen og hvor mange grupper vi ønsket å gjennomføre. Hvor mange deltakere som er anbefalt varierer, men de fleste anbefaler en gruppestørrelse på mellom seks til tolv deltakere (Bell et al., 2019, s. 468; Johannessen et al., 2020, s. 76; Tjora, 2021, s. 138). Ifølge Johannessen et al. (2020, s. 75) kan derimot fokusgrupper med personlig oppmøte benytte mindre gruppestørrelser, som minigrupper med tre til fem deltakere. Valg av færre deltakere kan også støttes dersom problemstillingen er eksplorerende eller gruppen består av erfarne deltakere (Krueger og Casey, 2014 sitert i Jacobsen (2015, s. 162). Selv om små grupper kan gi hver respondent mer snakketid er det også en risiko for at få deltakere kan begrense hvor mye informasjon som kommer frem og at det blir begrenset med diskusjon. Valget av fem deltakere ble tatt på bakgrunn av hensyn til avdelingens rutiner, samt for å sikre at hver respondent skulle få tilstrekkelig med snakketid. Problemstillingen er eksplorerende og deltakerne hadde god kjennskap til fenomenet ved at de opplevde hendelsen selv, noe som videre støtter valget av en mindre gruppe. Tabell 2 viser en oversikt over deltakere i gruppeintervjuet.

Tabell 2: Deltakere i fokusgruppeintervju

Respondent	Stilling
Respondent 1	Grunnstilling
Respondent 2	Grunnstilling
Respondent 3	Grunnstilling
Respondent 4	Grunnstilling
Respondent 5	Grunnstilling

Selv om én fokusgruppe ikke er nok til å dekke informasjonsbehovet i et prosjekt ble det kun gjennomført ett fokusgruppeintervju. Svakheten med å kun gjennomføre ett gruppeintervju er at vi ikke kan være sikre på om svarene som kommer frem er typiske for respondentene generelt eller akkurat denne gruppen (Johannessen et al., 2020, s. 77; Bell et al., 2019, s. 466). Formålet med dette fokusgruppeintervjuet var hovedsakelig å se etter temaer for dybeintervjuene. På bakgrunn av formålet med fokusgruppen, samt gjennomføring av to fokusgrupper i pilotprosjektet, anså vi ett fokusgruppeintervju som tilstrekkelig. Vi opplevde at temaene som ble trukket frem i de tre fokusgruppene i stor grad samsvarte med hverandre.

Det ble gjennomført totalt tolv dybdeintervjuer. Det er ingen øvre eller nedre grense for antall intervjuer som bør gjennomføres i en kvalitativ studie med intervju som datainnsamlingsmetode (Johannessen et al., 2020, s. 74). En gylden regel er derimot at forskeren kan stoppe å utvide antallet respondenter når det oppnås et datametningspunkt (Jacobsen, 2015, s. 192). Da intensjonen ikke er å generalisere til en populasjon, men å forklare og tolke et fenomen handler det mer om informasjonsrikdom enn representative meninger (Johannessen et al., 2020, s. 74). Ifølge Jacobsen (2015, s. 193) oppnås metning når kunnskapen man får i et intervju ikke tilfører noe nytt. For mange respondenter kan medføre utfordringer når dataen skal analyseres fordi man ikke klarer å analysere store data på en fornuftig måte (Jacobsen, 2015, s. 178). Rekrutteringen av respondenter ble derfor avsluttet da intervjuene sluttet å tilføre ny informasjon relevant for problemstillingen. Tabell 3 viser en oversikt over respondenter som har deltatt i dybdeintervju.

Tabell 3: Deltakere i dybdeintervjuer

Respondent	Stilling
Respondent 6	Leder
Respondent 7	Systembygger
Respondent 8	Fagansvarlig
Respondent 9	Fagansvarlig
Respondent 10	Fagansvarlig
Respondent 11	Fagansvarlig og superbruker
Respondent 12	Grunnstilling og superbruker
Respondent 13	Grunnstilling og superbruker
Respondent 14	Grunnstilling
Respondent 15	Grunnstilling
Respondent 16	Grunnstilling
Respondent 17	Grunnstilling

3.5.4 Gjennomføring av intervju

Intervjuene ble gjennomført fysisk på et møterom ved respondentenes arbeidsplass. Bakgrunnen for dette valget var både for å ta hensyn til avdelingens arbeidsrutiner og for å ha et kjent miljø for respondentene. Som Johannessen et al. (2020, s. 122) kan et kjent miljø føre til at respondenten føler seg tryggere og vil åpne seg mer. Intervjuene ble gjennomført på et møterom uten mulighet for forstyrrelser. Vi innledet alle intervjuene med å presentere oss selv og fortelle kort om undersøkelsen. Videre ble det avklart med respondentene om vi kunne ta lydopptak av intervjuet og gitt informasjon om deres rettighet til å trekke sin deltakelse. Etter intervjuene ble det satt av tid til en avsluttende samtale.

Fokusgruppeintervjuet hadde en varighet på 45 minutter og dybdeintervjuene en varighet på mellom 40-75 minutter. I forkant av intervjuene ble respondentene kontaktet via e-post med forespørsel om de ønsket å delta. E-posten inkluderte et informasjonsskriv med beskrivelse av avhandlingens tema og formål, og et samtykkeskjema som ble signert av respondentene i forkant av intervjuet. I tillegg ble det gitt informasjon om hvordan dataen skulle lagres og slettes, samt behandling av personvernopplysninger. Vi sendte ut en timeplan med våre ledige tidspunkter der respondentene selv kunne velge tidspunkt ut i fra hva som passet for dem. Alle respondentene fikk tilsendt en bekreftelse på e-post med sted og tidspunkt for intervjuet.

På bakgrunn av at vi ønsket å få frem respondentenes synspunkter og se hvilke temaer de trakk frem valgte vi å innta en delvis passiv rolle under fokusgruppeintervjuet (Jacobsen, 2015, s. 163). Ut i fra intervjuguiden innledet vi temaer for diskusjon, men forsøkte å gripe inn i samtalen så lite som mulig. Jacobsen (2015, s. 163) trekker frem ulike svakheter ved en passiv rolle, som at det kan medføre at samtalen sporer av og at enkelte gruppelemmer kan dominere diskusjonen. Det kan medføre at noen prater mer enn andre og at enkelte synspunkter kan bli overkjørt. For å motarbeide denne effekten brøt vi inn med oppfølgingsspørsmål konkret til respondenter vi opplevde ikke var like deltakende i diskusjonen. Dersom vi opplevde at diskusjonen sporet av, veiledet vi respondentene inn på nye temaer. Likevel forsøkte vi å gripe inn i diskusjonen minst mulig, da diskusjoner som kunne anses som avsporing ledet videre inn i interessante temaer vi ikke hadde forberedt på forhånd.

Under dybdeintervjuene varierte vi på rollen som intervjuer og observatør. Rollen som intervjuer bestod av å lede intervjuet ved bruk av intervjuguiden. Som Johannessen et al. (2020, s. 133) anbefaler bør ikke intervjuguiden følges slavisk, men med fleksibilitet. Derfor varierte vi på rekkefølgen av spørsmålene avhengig av hva respondenten trakk frem. Som observatør var ansvaret å ta notater underveis og notere ned eventuelle oppfølgingsspørsmål som ble gjennomgått på slutten av intervjuet. I tillegg skulle observatøren holde oversikt

over at alle temaene hadde blitt diskutert. En ulempe med vekslende roller er at den som blir intervjuet kan påvirkes av intervjueren (Jacobsen, 2015, s. 242). Ulik stimuli kan gi forskjellige resultater, og vi forsøkte derfor å opptre mest mulig likt under intervjuene. Videre forsøkte vi å motvirke denne effekten ved at begge forskere deltok på samtlige av intervjuene.

3.6 Dataanalyse

Kvalitative studier genererer ofte store og komplekse datasett bestående av transkriberte intervjuer, som må bearbeides og tolkes (Bell et al., 2019, s. 518). Derfor startet vi å bearbeide og organisere datasettet underveis i intervjuprosessen. For å analysere datamaterialet valgte vi å benytte tematisk analyse med utgangspunkt i Braun og Clarke sine seks faser (Braun & Clarke, 2006). Tematisk analyse er en metode for å identifisere og analysere temaer i mønstre i datamaterialet (Braun & Clarke, 2006, s. 79; Holloway, 2008, s. 225).

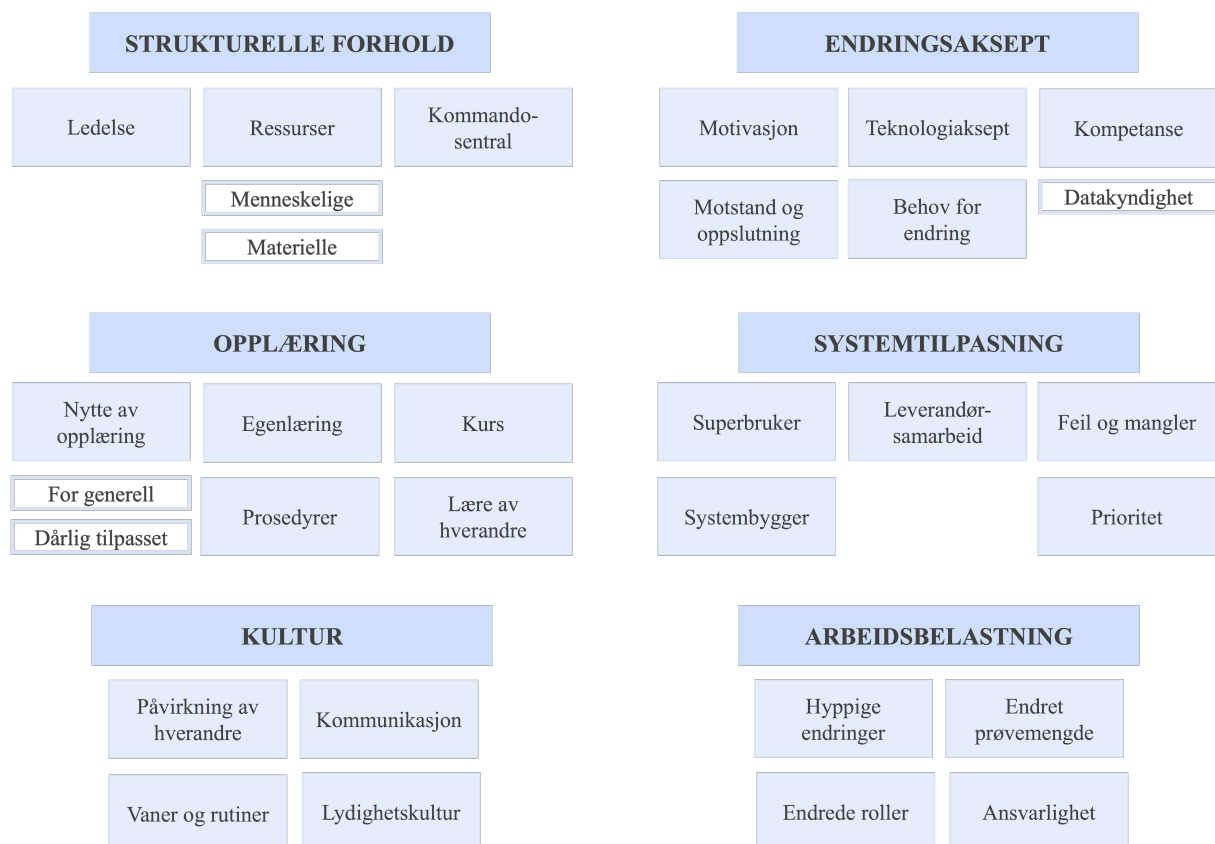
Den første fasen innebærer å bli kjent med datamaterialet (Braun & Clarke, 2006, s. 87). Da det er utfordrende å bli kjent med datamaterialet i form av lydopptak var derfor første steg å transkribere intervjuene. Som (Jacobsen, 2015, s. 202) presenterer var det også nødvendig å transkribere intervjuene for å senere kunne benytte et databasert analyseprogram. Flere anbefaler at forskeren selv utfører transkriberingen, da det gir mulighet for å bli godt kjent med datamaterialet (Dalen, 2011, s. 55; Tjora, 2021, s. 185). Samtidig er transkribering en tidkrevende prosess og vi valgte derfor å fordele transkriberingen mellom oss.

I tråd med (Tjora, 2021, s.185) sine anbefalinger ble intervjuene transkribert i sin helhet. Som Tjora (2021, s. 186) beskriver er det en risiko at visuelle ledetråder og informasjon om stemningen i løpet av intervjuet forsvinner under transkriberingen. Transkriberingen ble derfor gjennomført fortløpende under intervjuprosessen, som anbefalt av Loffland og Loffland (1995, sitert i Bell et al. (2019, s. 446)). Ved å transkribere intervjuene umiddelbart etter at de var gjennomført sikret vi best mulig gjengivelse av hva respondentene hadde uttalt (Dalen, 2011, s. 58). Da transkriberingen var gjennomført kontrollerte vi hverandres transkripsjoner opp mot lydopptakene og oppklarte eventuelle uklarheter. Ved å transkribere fortløpende fikk ble vi oppmerksomme på fremtredende temaer som vi kunne spørre om mer direkte i de senere intervjuene. I denne fasen noterte vi også ned initielle ideer og kommentarer på interessante utsagn. Ved å selv transkribere og kontrollere hverandres transkripsjoner ble vi godt kjent med datamaterialet før vi skulle begynne å generere koder, som er den neste fasen i den tematiske analysen.

For å kode datamaterialet benyttet vi dataanalyseprogrammet NVivo. Kodeprosessen ble gjennomført med en induktiv tilnærming der kodene er utviklet direkte fra den innsamlede dataen. Ved å benytte oss av NVivo ble datamaterialet oversiktlig sortert og vi kunne

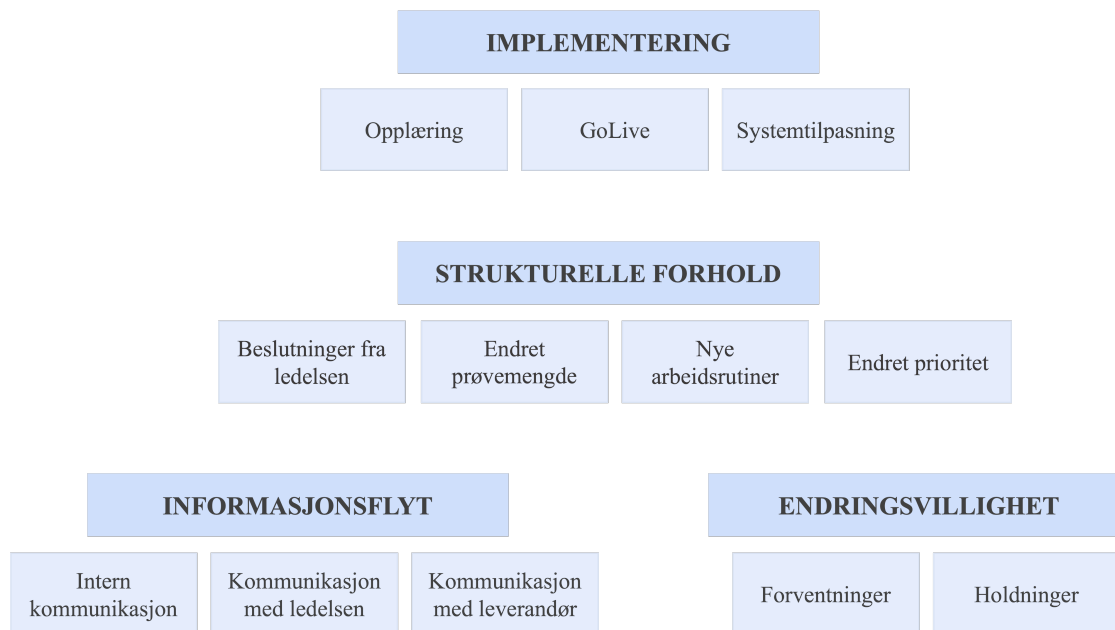
kode datamaterialet mer effektivt enn ved manuell koding. Videre styrkes validiteten ved at analyseprosessen blir mer transparent. Under kodingen beskrev vi setninger eller deler av teksten med ord vi opplevde som dekkende. Vi en åpen tilnærming til kodingen der vi kodet alt av interesse og relevans (Terry et al., 2027, s. 26). Den første råkodingen hadde som formål å identifisere begreper som igjen kan inngå i kategorier (Dalen, 2011, s. 63). Vi kodet først alle intervjuene hver for oss for deretter å sammenligne og revidere kodene i fellesskap. Vi hadde i denne fasen 194 koder.

Den tredje fasen i tematisk analyse innebærer å utvikle temaer (Braun & Clarke, 2006, s. 89). I denne fasen sorterte vi kodene inn i potensielle temaer ved å benytte samarbeids- og tavleplattformen Miro. Innledningsvis skrev vi alle kodene på post-it-lapper i Miro, før vi sorterte kodene i grupper basert på deres sammenheng eller overlapp. I første runde ble kodene delt inn i elleve klynger. Deretter ble hver klynge revidert og vurdert for å undersøke om klyngene kunne definere et tema. I denne fasen oppdaget vi at flere av kodene våre ikke var relevante for problemstillingen og gikk derfor igjennom en ny kodeprosess. Denne gangen tok vi utgangspunkt i de temaene vi hadde identifisert ut ifra de første klyngene. Dette medførte at en del av datamaterialet ble re-kodet. På slutten av denne fasen hadde vi 26 koder med fem underkoder, som ble sortert inn i seks temaer, illustrert i Figur 7.



Figur 7: Oversikt over temaer med tilhørende koder og underkoder etter den tredje fasen i den tematiske analysen

Fase fire og fem består av å revidere, definere og navngi de endelige temaene (Braun & Clarke, 2006, s. 91-92). I denne fasen leste vi igjennom utdragene i hver kode for å avdekke om utdragene dannet et konsistent mønster. Vi oppdaget at enkelte av utdragene våre ikke samsvarte med de utvalgte temaene, som medførte at enkelte av kodene og temaene måtte forkastes eller justeres for å samsvare bedre. Denne fasen krevde flere runder for å finjustere kodene og temaene. Det endelige resultatet av den tematiske analysen bestod av tolv koder fordelt på fire temaer, illustrert i Figur 8.



Figur 8: Oversikt over temaer og koder etter den femte fasen i den tematiske analysen

Den siste fasen bestod av å definere og analysere de endelige temaene. Funnene fra analysen er fremstilt i Kapittel 5. Deretter ble disse funnene sett i lys av studiens teoretiske rammeverk, og videre analysert og drøftet, presentert i Kapittel 6. Dette ble gjort med en abduktiv tilnærming hvor vi kontinuerlig beveget oss mellom empiri og teori.

3.7 Vurdering av studiens forskningskvalitet

Avslutningsvis i metodekapittelet vil vi vurdere studiens kvalitet. Ifølge Tjora (2021, s. 259) benyttes kriteriene validitet, reliabilitet og generaliserbarhet som indikatorer på kvalitet. I dette delkapittelet vil vi diskutere disse tre kvalitetskriteriene i lys av valgene som er gjort i forskningsprosjektet.

3.7.1 Validitet

Validitet viser til hvorvidt den innsamlede empirien og tilhørende funn svarer på forskningsspørsmålene (Jacobsen, 2015, s. 17). Altså, i hvilken grad våre fremgangsmåter og funn reflekterer formålet med studien og representerer virkeligheten på en riktig måte (Johannessen et al., 2020, s. 250). Validiteten kan styrkes ved å tydeliggjøre hvordan forskningen praktiseres besert på spørsmålene som stilles, og valgene som er tatt i forhold til datainnsamling og analyse (Tjora, 2021, s. 262). For å gjøre prosjektet så transparent som mulig er valg av fremgangsmåte for datainnsamling og metode for dataanalyse regjort for og begrunnet gjennom metodekapittelet.

Vi har i dette forskningsprosjektet samlet data fra primærkilder som har god kunnskap om fenomenet ved at de opplevde digitaliseringen og koronakrisen på nært hold. Alle respondentene har vært ansatt ved avdelingen over lengre tid, og var i full stilling da innføringen av det nye datasystemet og koronapandemien fant sted. På bakgrunn av dette anser vi deres kunnskap som valid og til å stole på. Intervjuene er gjennomført med bioingeniører i ulike stillinger. Dette bidrar til at vi får frem uavhengige beskrivelser rundt fenomenet fra ulike perspektiver, noe som kan styrke studiens validitet (Jacobsen, 2015, s. 231).

Videre innebærer validering en vurdering av intervjuobjektene evne og vilje til å gi riktig informasjon (Jacobsen, 2015, s. 230). Som tidligere påpekt, ble flere av respondentene valgt ut etter anbefalinger fra en leder. En potensiell svakhet ved denne tilnærmingen er at lederen kan ha foreslått respondenter basert på hvem som kan gi best inntrykk av avdelingen eller basert på personlige forhold. På en annen side trekker respondentene i stor grad frem det samme under intervjuene, med meninger som både konvergerer og divergerer. Dette er en indikasjon på at informasjonen som ble gitt er riktig (Jacobsen, 2015, s.231). I forkant av intervjuene ble også anonymisering av personlig informasjon vektlagt, noe som kan øke respondentenes motivasjon for å ikke oppgi feilaktig informasjon.

Videre kan også konteksten være en trussel mot viljen til å gi riktig informasjon (Jacobsen, 2015, s. 231). Alle intervjuene bortsett fra gruppeintervjuet ble gjennomført hver for seg, slik at informasjonsdelingen ikke skulle bli påvirket av andre i nærheten. Under intervjuene var vi opptatt av å skape en trygg atmosfære. Det ble stilt åpne spørsmål for å tillate respondentene å snakke fritt om temaet, noe som også er med på å styrke forskningens validitet (Jacobsen, 2015, s. 232).

Analyse av data innebærer forenkling og systematisering av datamaterialet. Dermed er det også en fare for at forskeren legger egne meninger og fordommer i funnene som blir presentert (Jacobsen, 2015, s. 233). Ved analyse av datamaterialet ble utførelsen av koding og sortering i tema gjort hver for oss, før vi undersøkte samsvaret mellom disse og deretter

sammenstilte temaene. Dette er med på å styrke validiteten ved å sikre at kategoriseringen av datene er gyldig, og at data er satt inn i de riktige kategoriene (Jacobsen, 2015, s. 235).

3.7.2 Reliabilitet

Reliabilitet handler om i hvilken grad vi kan stole på dataene som er samlet inn (Jacobsen, 2015, s. 17). Ifølge Johannessen et al. (2020, s. 250) er reliabiliteten knyttet til hvilke data som benyttes, hvordan de samles inn og hvordan de bearbeides. Etersom studien fokuserer på en hendelse som fant sted for fire år siden, kan respondentenes beskrivelser, forventninger og holdninger være farget av nåværende omstendigheter, noe som kan påvirke studiens reliabilitet. På en annen side kan det at respondentene har bearbeidet sine erfaringer være en styrke ved studien. Dette kan ha gitt respondentene et klarere bilde av hendelsen enn hva de ville hatt om undersøkelsen ble gjennomført under koronapandemien.

Ved gjennomføring av undersøkelser vil den som intervjues bli påvirket av intervjueren, noe som kan føre til skjevhet i resultatene (Jacobsen, 2015, s. 242). For å sikre reliabilitet i datamaterialet, var vi bevisste på undersøkereffekten under intervjuene. Videre tok vi hensyn til vår egen påvirkning ved å være oppmerksomme på eget kroppsspråk, og vise interesse for respondentenes refleksjoner og opplevelser. De første intervjuene som ble gjennomført kan ha vært preget av manglende intervjuerfaring fra vår side, noe som kan påvirke reliabiliteten. Imidlertid kan gjennomføringen av pilotstudien ha gitt oss erfaring, og dermed gjort oss mer forberedt til intervjuene.

Hva slags relasjon det er mellom forsker og respondenter, kan også ha betydning for reliabilitet (Tjora, 2021, s. 254). Som tidligere ansatt og med kjennskap til enkelte av respondentene, er det ekstra viktig å være oppmerksom på hvordan dette kan ha påvirket resultatene. For å begrense undersøkereffekten ble det benyttet flere tiltak. Under intervjuene har vi vært nøye med å skape tillitt til respondentene, samtidig som vi har tydeliggjort vår rolle som forskere og intensjonen med dette forskningsprosjektet. Ved å være bevisst på egen påvirkning har vi forsøkt å opprettholde en nøytral og objektiv tilnærming under intervjuene. Videre har vi benyttet standardiserte spørsmål og intervjuguider for å sikre en konsistent tilnærming til datainnsamlingen.

Videre kan kontekstuelle effekter knyttet til sammenhengen informasjonen blir samlet inn i også påvirke resultatene (Jacobsen, 2015, s. 243). Intervjuene er gjennomført i en naturlig kontekst, på respondentenes arbeidsplass, for å redusere denne effekten. For å forhindre elementer av forstyrrelser ble intervjuene gjennomført på et møterom i en annen etasje enn respondentenes arbeidsplass. Respondentene ble innkalt til intervju to uker i forveien. Dette ga respondentene mulighet til å tenke gjennom sine synspunkter og stille forberedt til intervju.

Avslutningsvis, kan analysen av datamaterialet påvirke studiens reliabilitet. Vi valgte å ta lydopptak av intervjuene for å sikre en fullstendig gjengivelse av samtalene (Jacobsen, 2015, s. 245). Transkriberingen ble fordelt mellom forskerne, og kontrollert av den andre for å sikre at informasjonen som ble skrevet ned stemmer overens med det som ble sagt i intervjuet. Videre ble koding av datamaterialet gjennomført i flere omganger, og hver for oss før det ble sammensilt. Utførelsen av transkribering og kodingen hver for oss er med på å styrke reliabiliteten ved å sikre at empirien som trekkes ut, representerer det som ble fortalt av respondentene (Tjora, 2021, s. 263). Likevel er det viktig å påpeke at funnene i denne studien er basert på våre tolkninger, og at andre forskere dermed kan ha en annen tolkning av datamaterialet.

3.7.3 Generaliserbarhet

I kvalitativ forskning handler generaliserbarhet om forskningens relevans for andre tilfeller enn det som er studert (Tjora, 2021, s. 260). Formålet med denne studien var å utforske hvordan de ansatte ved Avdeling X opplevde innføringen av nytt datasystem i møte med koronapandemien. Vi har utført intervjuer med totalt 17 respondenter for å innsikt i hvordan de opplevde, og har erfaring med endringsprosesser i krisesituasjoner. Ettersom vi har studert relativt få enheter vil det være vanskelig å generalisere våre funn til en større populasjon. Resultatene vi kommer fram til vil også være tett knyttet til den spesifikke konteksten som undersøkes. Dersom vi hadde gjennomført undersøkelsen i andre caser, som andre avdelinger ved sykehuset, ville dette økt sannsynligheten for at man kunne generalisert fra en kontekst til en annen (Jacobsen, 2015, s. 237-238).

Selv om våre funn ikke nødvendigvis er direkte overførbare, kan studien likevel være relevant for andre likende kontekster. Studien gir verdifull innsikt i hvordan en krisesituasjon kan påvirke digitaliseringsprosjekter. Selv om våre funn er knyttet til en spesifikk krise og kontekst, kan de være nyttige for andre virksomheter som befinner seg i liknende situasjon eller som planlegger for fremtidige endringsprosesser. Studiens overførbarhet kan sees i sammenheng med det Tjora (2021, s. 268) betegner naturalistisk generalisering, hvor leseren selv avgjør relevansen av funnene i sine egne sammenhenger.

3.7.4 Ethiske vurderinger

Ved gjennomføring av forskning er det flere forskningsetiske prinsipper og retningslinjer som forskeren må ta stilling til (Johannessen et al., 2020, s. 45). Jacobsen (2015, s. 47) fremhever tre etiske forhold som den videre diskusjonen vil ta utgangspunkt i; informert samtykke, krav på privatliv og krav på korrekt gjengivelse.

Informert samtykke innebærer at deltakerne i studien fritt kan velge om de ønsker å delta, og at de mottar tilstrekkelig informasjon om studien (Jacobsen, 2015, s. 47-48). I forkant av intervjuene ble det sendt ut et samtykkeskjema til respondentene (Vedlegg B). Skjemaet inneholdt blant annet opplysninger om studiens formål, deltakerens rettigheter, hvordan data vil bli oppbevart og slettet, samt sikring av anonymitet. Respondentene ble oppfordret til å lese over samtykkeskjemaet i forkant, i tillegg til at innholdet ble gjennomgått muntlig under gjennomføringen av intervjuene. Det ble særlig lagt vekt på frivillig deltakelse og mulighet for å når som helt kunne trekke sitt samtykke uten negative konsekvenser. Samtlige respondenter ga både skriftlig og muntlig samtykke til å delta i prosjektet før intervjuene ble gjennomført. Basert på vår erfaring, viste respondentene interesse for temaet og formålet med studien. Vi mottok ingen signaler som antydte manglende ønske om å delta i studien. Respondentene ble også informert om at transkribert materiale anonymiseres, og lydopptak slettet ved prosjektslutt.

Krav til privatliv innebærer at forskeren har taushetsplikt, og ikke skal bruke opplysninger slik at personer som deltar i undersøkelsen kan identifiseres (Johannessen et al., 2020, s. 46). For å ivareta dette har vi valgt å anonymisere case organisasjonen, avdelingen og respondentene. Respondentenes navn ble erstattet med "Respondent #" og lagret på en egen navneliste adskilt fra øvrige data. I sitater som trekkes frem der respondenten nevner navn på en avdeling, fagområde eller andre ansatte har vi også valgt å sensurere disse. Transkripsjonen av lydeopptakene og presentasjon av sitater er utført på bokmål, uavhengig av respondentens dialekt, for å ytterligere ivareta deres anonymitet. Videre har vi fulgt Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste (NSD) sine retningslinjer knyttet til lagring av informasjon og data.

Krav på korrekt gjengivelse omhandler at resultatene som fremkommer i studien skal være gjengitt i riktig sammenheng (Jacobsen, 2015, s.51). Sitater som trekkes frem i studien er kontrollert opp mot transkribert materiale, av begge forskere, for å sikre at disse beholdt sin mening og sammenheng. Videre er ledd i sitater som ikke er inkludert illustrert med [...]. For å ivareta anonymitet er ord som består av navn på avdelingen og datasystemet erstattet med henholdsvis (Avdeling X) og (System X).

3.7.5 Å forske på egen institusjon

Når det forskes på en organisasjon man selv har tilknytning til, er det viktig å være klar over både fordelene og ulempene dette medfører (Jacobsen, 2015, s. 56). I denne studien har vi valgt å studere en avdeling der begge forskere tidligere har vært ansatt. En fordel med å studere egen arbeidsplass er den førstehåndskjennskapen man har til det som studeres. Det er lettere å få tilgang til informasjon, man er kjent med språket som benyttes

i organisasjonen, og man kjenner til organisasjonens historie (Jacobsen, 2015, s. 56).

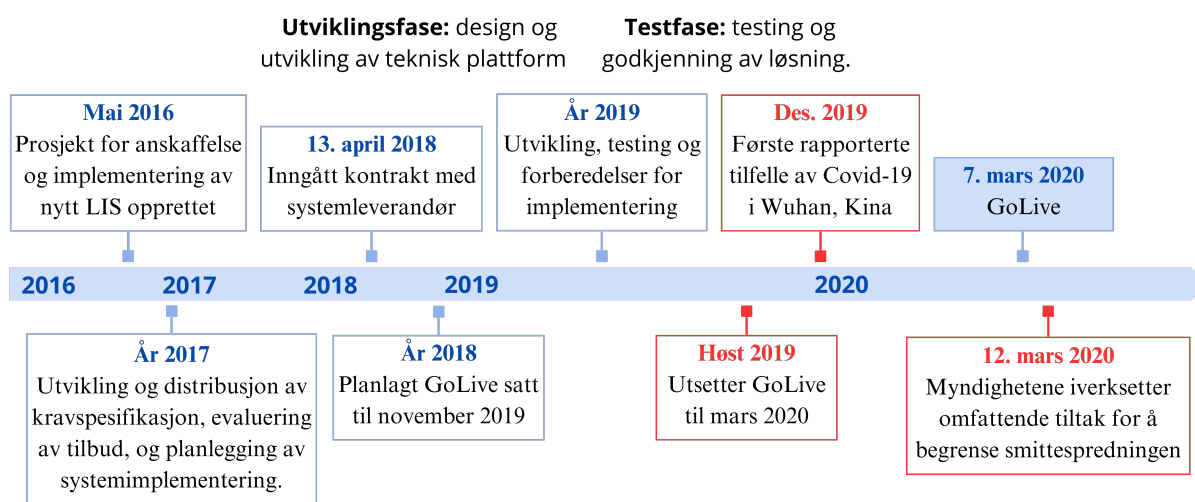
Likevel er det flere potensielle ulemper som det må tas stilling til. Som medlem av en organisasjon utvikler man en forståelse av “hvordan ting gjøres her”. Dette medfører en risiko for en forutinntatt holdning til hvordan ting faktisk er (Jacobsen, 2015, s. 57). I forskningsprosessen har vi forsøkt å opprettholde en nøytral tilnærming og vært åpne for overraskende funn. Gjennom intervjuene opplevde vi at respondentene delte både positive og negative aspekter ved de ulike temaene som ble diskutert. Disse aspektene er forsøkt fremstilt på en representativ måte i forhold til datamaterialet. Det er også viktig å understreke at organisasjonen er en tidligere arbeidsgiver, og ingen av forskerne er for tiden ansatt der. Vi har derfor ikke følt oss begrenset til å presentere organisasjonen på en annen måte enn slik den fremkommer i intervjuene. Gjennom forskningsprosjektet har vi ikke opplevd problemer med vår posisjon som både undersøker og tidligere ansatt.

3.8 Oppsummering

Metodekapittelet gir en detaljert beskrivelse og begrunnelse for de metodiske valgene som er gjort studien. I denne studien er det benyttet en kvalitativ forskningsmetode, med en hermenautisk og abduktiv tilnærming. Forskningsdesignet er utformet som en enkelt-case studie fokusert på en avdeling innenfor én organisasjon. Studien omfatter ett fokusgruppeintervju og tolv semistrukturerte dybdeintervjuer med ansatte i ulike stillinger ved avdelingen. Denne tilnærmingen muliggjorde en dypere forståelse av de ulike perspektivene og oppfatningene som eksisterer i avdelingen, og dermed adressere forskningsspørsmålene. Videre er det gjennomført et litteratursøk for å få innsikt i tidligere forskning som omhandler temaet for vår studie. Analyse av den empiriske dataen fra intervjuene ble utført i programmet NVivo gjennom en induktiv tilnærming. Avslutningsvis ble studiens kvalitet evaluert i lys av de metodiske valgene som er gjort. Funnene fra datainnsamlingen er presentert i den etterfølgende delen.

4 Avhandlingens kontekst

I denne avhandlingen vil vi hovedsakelig fokusere på perioden like etter implementeringen av System X. I dette kapittelet vil vi beskrive tiden fram til systemet ble tatt i bruk, for å gi leser en bedre forståelse av konteksten og forberedelsene som ble gjort i forkant av implementeringen. Figur 9 viser en oversikt over viktige hendelser i forkant av implementeringen. Samtaler med nøkkelinformanter, samt informasjon hentet fra caseorganisasjonen sine nettsider er benyttet som grunnlag for denne casebeskrivelsen.



Figur 9: Oversikt hendelser i forkant av implementeringen av System X ved caseorganisasjonen

Diskusjoner om å bytte ut datasystemene ved laboratoriene i helseregionen hadde pågått i mange år før implementeringen av System X, men initiativene ble stadig avvist på grunn av mangel på ressurser. Det var først i 2016 at styret i helseregionen fikk gjennomslag for anskaffelsen og implementeringen av en ny, felles LIS. Det ble da opprettet et eget prosjekt som skulle arbeide med anskaffelse og implementering av nytt LIS. I løpet av 2017 ble det utformet kravspesifikasjoner som deretter ble sendt til potensielle tilbydere. Tilbudene ble evaluert og forhandlet, og planleggingen av systemimplementeringen ble påbegynt. I april 2018 inngikk helseregionen kontrakt med den valgte systemleverandøren. Deretter begynte design og utvikling av teknisk plattform, i tett samarbeid mellom systemleverandøren og representanter fra prosjektet.

I forkant av innføringen hadde prosjektet frikjøpt fire bioingeniører fra Avdeling X for å bistå i byggingen av systemet. Ansatte som bidro i systemutviklingen vil videre bli omtalt som systembyggere. Rett i forkant av innføringen ble en femte bioingeniør frikjøpt for å bidra i innspurten. For å bygge systemet etter brukernes behov, jobbet systembyggerne med innhenting av informasjon om arbeidsflytene ved laboratoriet. Avdelingene fylte ut Excel-ark med den informasjonen systembyggerne trengte for å utvikle funksjoner for ulike

analyser i systemet. Prototyper ble utviklet basert på denne informasjonen og presentert for brukerne. På denne måten innhentet systembyggerne tilbakemeldinger de kunne bruke for å gjøre videre tilpasninger i systemet.

I forbindelse med implementeringsprosjektet hadde enkelte ved avdelingen fått stilling som superbruker. Da hovedstrukturen i systemet var på plass begynte testingen av systemet, der de ulike funksjonene ble testet og godkjent av superbrukere på avdelingene. Ansatte med rolle som superbruker skulle ha ekstra kunnskap i systemet, bidra under testing, samt fungere som teknisk støtte for øvrige ansatte under og etter implementering.

Høsten 2019 og like før implementering ble det gjennomført opplæring av de ansatte som forberedelse på implementeringen. Opplæringen var tredelt, og bestod av obligatoriske kurs, opplæringstimer sammen med superbrukere og egentrening. I tillegg til opplæringstimer og kurs ble de ansatte oppfordret til å bruke tid i et eget treningsmiljø. Treningsmiljøet er en direkte kopi av System X hvor ansatte kan øve på bruken av systemet og arbeidsflyt med fiktive pasienter.

Planlagt implementering av System X var opprinnelig satt til november 2019. Imidlertid var systemet ikke ferdigstilt eller tilstrekkelig testet på dette tidspunktet, noe som førte til en utsettelse av implementeringen. Da den endelige oppstartsdatoen nærmet seg, begynte Covid-19 virusert å true sikkerhetsbildet. Det ble derfor vurdert å utsette implementeringen ytterligere, men etter en beslutning fra toppledelsen ble det bestemt å ta systemet i bruk. Beslutningen ble tatt etter en vurdering av at risikobildet ved ytterligere utsettelse ville vært utfordrende. De tidligere systemene ble dermed avvirket, og System X tatt i bruk 7. mars 2020.

5 Empiri

I dette kapittelet presenteres de empiriske funnene fra datainnsamlingen. I dette forskningsprosjektet har det blitt gjennomført tolv semistrukturerte dybdeintervjuer og ett fokusgruppeintervju. Intervjuene avdekket flere interessante perspektiver og refleksjoner rundt ansattes opplevelse av implementeringsprosessen og den samtidige koronakrisen. Funnene som presenteres er basert på det empiriske datagrunnlaget som anses som mest relevant for forskningsprosjektets problemstilling. Kapittelet er strukturert i fire delkapitler; *grunnlaget for systemimplementering og krise, endringskapasitet, strukturelle forhold og informasjonsflyt*. Sammen med teorien danner de empiriske funnene i denne studien grunnlaget for analyse og diskusjon som presenteres i de påfølgende kapitlene.

5.1 Grunnlaget for systemimplementering og møte med pandemi

For å få en bedre forståelse av implementeringsprosessen, utforsker dette underkapittelet forberedende tiltak som ble gjennomført før System X ble tatt i bruk ved avdelingen 7. mars 2020. Disse tiltakene omfatter systemtilpassninger for å møte spesifikke brukerbehov, testing av systemet for å sikre funksjonalitet, samt opplæring av ansatte. I tillegg til dette vil behovet for nytt systemt og de ansattes opplevelse av koronapandemien bli belyst.

Fra intervjuene kommer det tydelig frem at det tidligere labdatasystemet som ble benyttet ved avdelingen hadde vært modent for utskiftning i lang tid. Bytte av datasystem hadde vært et tema for diskusjon om helt siden åttitallet. Respondentene uttrykker at de derfor var klare over behovet for et nytt datasystem, noe som gjorde dem forberedt på overgangen. Under intervjuene blir det også påpekt av enkelte respondenter at det var på høy tid å modernisere datasystemene, gitt den teknologiske utviklingen i samfunnet.

Det gamle systemet ved Avdeling X bestod av to ulike programvaresystemer som ikke var integrert. Disse systemene blir beskrevet som begrenset, gammeldags og utdatert. Respondentene fremhever problemer som dårlig brukergrensesnitt og begrenset sporbarhet på grunn av manglende dokumentasjon. Sentralt stod også behovet for å samle all informasjon knyttet til prøvebehandling i samme system, og ikke være avhengig av andre støtteprogrammer for å kunne samhandle med andre fagområder og avdelinger på sykehuset. Det er likevel enighet blant respondentene om behovet for en samlet løsning som ville gi bedre oversikt over prøvebehandlingen og effektivisere arbeidsprosessene.

Arbeidsflyten i det gamle systemet blir også beskrevet som ineffektiv og tungvin. Rutinen var preget av mye papirarbeid, manuell besvaring av prøver, samt dobbeltarbeid i form av at bioingeniørene måtte kontrollere hverandre for å kvalitetssikre arbeidet. Som følge av dette uttrykker flere av respondentene at de var bekymret for pasientsikkerheten i det

gamle systemet. Respondentene beskriver at det ble brukt mye tid på å manuelt verifisere prøvesvar og å legge inn resultater til rekvirenten. I tilfeller med positive eller usikre analyseresultater, ble resultatene printet ut før en lege fysisk måtte komme å vurdere disse. Respondentene uttrykker et sterkt behov for å modernisere og effektivisere både datasystemet og måten de arbeidet på. Flere av respondentene beskriver også at de hadde høye forventninger om forbedringer og var motiverte for å ta i bruk System X, da de så frem til de positive endringene denne ville medføre.

“[...] det eneste vi på en måte skrev inn i systemet da, det var jo sluttsvaret vårt sendt ut til rekvirenten. Men alt annet var jo på papir. Hvis du skulle ha noe til legen så måtte du liksom ta med papiret og vær så god, og så forsvant jo legen med papiret, og så satt du og ventet for at du måtte jo ha det papiret tilbake. Og litt sånne ting og. Mye ekstraarbeid synes jeg, på å liksom ha oversikt over det papiret.” (Respondent 7)

5.1.1 Opplæring

I forkant av implementeringen ble det gjennomført forberedelser i form av opplæring av de ansatte. Ledelsen ved avdelingen hadde satt opp tid i arbeidsplanen der de ansatte skulle delta på kurs og opplæringstimer. Kursene blir beskrevet som svært generelle, og enkelte respondenter uttrykker at de derfor ikke klarte å se hensikten med denne delen av opplæringen. Under kursene ble det fokusert på standard funksjoner i systemet, noe respondentene beskriver som for generelt og lite knyttet til de ansattes egen bruk. Fra intervjuene kommer det til uttrykk at dette gjorde det mer tungvint å lære seg systemet, ved at de uansett måtte bruke tid på egen læring. På den andre siden trekker andre respondenter frem at kursene var nyttig for å få innblikk i datasystemet og hvordan det ville fungere, til tross for at ikke alt var like relevant.

I tillegg til kurs og opplæringstimer, ble de ansatte oppfordret til å bruke tid på egenlæring. Til dette ble det benyttet et eget treningsmiljø, der den ansatte kan øve på bruken av systemet med fiktive pasienter. Det kommer likevel til uttrykk at det er varierende hvor mye de ansatte benyttet seg av denne funksjonen, og som en respondent beskriver kunne det være utfordrende å finne tid til egenlæring i en ellers hektisk arbeidshverdag.

“Jeg lurer på om jeg var på to sånn her opplæringsdager. Som for så vidt var nok, men at kanskje de eksemplene som var under opplæring var litt mer sånn, de var ikke så relevant for oss da. Så du måtte liksom prøve å tenke hvordan kan vi greie å bruke dette på våre prøver. Så det var kanskje ikke helt skreddersydd for akkurat mitt område. Den var mer sånn generell opplevde jeg da.” (Respondent 16)

Enkelte påpeker at opplæringen var tilstrekkelig, mens andre uttrykker at den var mangelfull og burde vært bedre. Et problem under opplæringen var at systemet ikke var ferdig utviklet. Respondentene beskriver at det ble gjort flere endringer i systemet i perioden mellom opplæring og implementering. Det de ansatte hadde øvd på under opplæringen var dermed noe litt annet enn hva som møtte dem ved implementering. Som følge av dette foregikk mye av læringen også etter at systemet var implementert.

5.1.2 Systemtilpasning

Under systemutviklingen ble det hentet ut ressurser fra avdelingen som skulle bistå i bygging og tilpasning av systemet. Fagfelt ved avdelingen er preget av et mindre strømlinjeformet arbeid sammenlignet med andre disipliner der analyseresultatene hovedsakelig er positive eller negative. Grunnet kompleksiteten i fagfeltet, vil programvaresystemet måtte inkludere flere funksjoner og tilpasninger som er spesifikke for fagområdet ved avdelingen. Fra systemutviklerne sin side hadde de sett for seg at fagområdet krevde mye mindre arbeid ved systemutvikling enn hva det gjorde. Respondentene beskriver at mye av systemtilpasningen dermed ble gjort på tampen, som medførte at systemet var lite tilpasset avdelingens bruk. En av respondentene påpeker også at de ansatte ved avdelingen trolig hadde følt seg mer forberedt på implementeringen dersom flere av funksjonene i systemet hadde vært på plass tidligere.

“Jeg var jo med å teste på forhånd jeg da. [...] Også satt vi og testet om det funket da. Det var liksom helt på tampen sant, så det burde vi sikkert har gjort et år tidligere, sånn at det var jo en del som ikke var helt optimalt da. Fordi at det ble så travelt og.” (Respondent 12)

I perioden før implementering utførte superbrukere ved avdelingen testing av funksjoner i systemet. Behov for justeringer eller feilrettinger ble deretter rapportert tilbake til systembyggere for å rette opp i disse. Selv om det var lagt til rette for testing og feilretting uttrykker flere av respondentene at de ønsket seg bedre testing og tilpasning av systemet før det ble tatt i bruk.

5.1.3 Golive og møte med krise

GoLive ble iverksatt en lørdag ettersom laboratorievirksomheten har lavere aktivitet i helgedagene. Det var også satt inn ekstra personell for å ha flere ressurser tilgjengelig under overgangen. De fleste respondentene beskriver at selve overgangen gikk fint ettersom de hadde lavere aktivitet i tillegg til ekstra personell. Det trekkes likevel frem at det var tungvint i starten fordi man ikke var vant med systemet og usikker på hvordan man skulle jobbe i systemet. De ansatte opplevde at deler av arbeidet tok lengre tid en før, og at det var utfordrende å jobbe i et system som var bygget på en helt annen måte enn det gamle systemet. Andre respondenter beskriver at de opplevde de første dagene etter GoLive som kaotiske og at det var en del frustrasjonsmomenter knyttet til at systemet ikke var ferdig utviklet. Det blir også uttrykt av enkelte respondentene at de var skeptiske til å skulle innføre et nytt datasystem da det var varslet en pandemi.

Fem dager etter GoLive iverksatte norske myndigheter en rekke omfattende tiltak for å begrense spredningen av Covid-19. Til tross for kunnskap om den raske spredningen av viruset andre steder i verden, uttrykker flere av respondentene at tiltak, som sosial distansering og nedstengningen av virksomheter, kom som en brå og uforutsett vending. Selv med erfaring fra tidligere pandemier, som Svineinfluensa pandemien i 2009, beskriver respondentene at de ikke var forberedt på omfanget og alvorligheten av koronapandemien. De strenge tiltakene fra myndighetene nødvendiggjorde en rask omstilling som ikke var forutsett. Selv om flertallet av respondentene uttrykker at de var kjent med helseforetakets beredskapsplaner, trekker de frem usikkerheten rundt Covid-19 som en utfordring. Varigheten av pandemien er også noe respondentene trekker frem som uventet. Som en av dem uttrykker: “Man så vel ikke for seg at det skulle vare i flere år da. Man så jo for seg et lite halvår kanskje” (Respondent 2). Det blir også understreket at planene de var kjent med ikke dekket et så omfattende og langvarig smitteutbrudd som koronapandemien.

“Det kom jo kanskje litt sånn brått på. For jeg tror kanskje ingen som helt var forberedt på den nedstengningen. Vi skjønnte jo at noe var i gjære sant. Det gjorde jo alle, men at det skulle bli sååå. Det kom jo litt sånn plutselig. Opplevde i hvert fall jeg. Oi, nå skal vi stenge helt ned ja.” (Respondent 16)

5.2 Endringsvillighet

For å få en bedre forståelse for respondentenes holdninger til systemet vil vi først presentere hvordan de beskriver egen endringsvillighet og forventninger til System X. Deretter presenteres respondentenes tilbakeblikk på egne holdninger under implementering. Hvordan respondentene opplevde overgangen til System X i møte med pandemien blir også beskrevet.

En av respondentene beskriver avdelingens endringskapasitet som stor, og peker på at de ansatte er endringsvillige og raskt tilpasser seg foreslåtte endringer. Denne endringskapasiteten kommer også til uttrykk fra flere andre respondenter som beskriver at de opplever både seg selv og sine kolleger som svært endringsvillige. Laboratoriemedisin er et fagfelt som kontinuerlig endres, hvor nye metoder og rutiner utvikles for å effektivisere og forbedre tjenestene som tilbys. Dette har gjort at bioingeniørene er nødt til å holde seg faglig oppdaterte og være åpne for å implementere nye teknologier og teknikker. Videre forteller respondentene at denne tilpasningsdyktigheten ikke bare er en reaksjon på nye krav, men også en del av avdelingens kultur. Ledelsen støtter kontinuerlig faglig utvikling og oppmuntrer til en proaktiv tilnærming til læring og innovasjon.

Koronapandemien gjorde at de ansatte ved avdelingen stod overfor flere samtidige endringer. Nye retningslinjer fra myndighetene, endringer i smitteverntiltak, samt nytt utstyr og endrede arbeidsrutiner var noe respondentene stadig måtte ta stilling til. Flere av respondentene uttrykker at pandemien kan ha hatt en positiv effekt på deres holdninger til endring. Krisesituasjonen gjorde at de var nødt til å kontinuerlig tilpasse seg nye beskjeder og endringer. Respondentene beskriver at de hyppige endringene under pandemien har gjort at de ansatte i større grad er vant med endringer, og at nytten og behovet for å være tilpasningsdyktig har kommet tydeligere frem.

“Jeg liker å tro at jeg positivt innstilt til endringer uansett egentlig. [...] Det har kanskje fått meg til å innse at man må ta ting bare som det kommer. Man vet aldri hva som skjer.” (Respondent 13)

5.2.1 Forventninger til nytt system

Respondentene beskriver at de i forkant av implementeringen var spente på det nye systemet og hadde forhåpninger om at det ville forbedre den daværende situasjonen. Mye informasjon i forkant av implementeringen i tillegg til forarbeid i form av systemtilpasning og opplæring var med på å bygge opp de ansatte sine forventninger til systemet. Respondentene uttrykker at det ikke kunne bli dårligere enn det de hadde fra før, og en forventning om at det nye systemet skulle være funksjonelt. Andre trekker frem at de ikke hadde så mye forventninger til systemet, men at forventningene bygget seg opp etter hvert som de så alle fordelene med å digitalisere flere deler av arbeidsrutinen.

“Jeg hadde store forventninger egentlig, sånn etter hvert. Det bygde seg på, når jeg så alle fordelene med å gå over fra papir til digitalt.” (Respondent 8)

For å holde de ansatte orientert om endringsprosessen ble det holdt egne møter ved avdelingen i forkant av implementeringen. Hensikten med disse møtene var å formidle

fremdriften i utvikling og testing av systemet samt å gi en forventningsavklaring. Under disse møtene ble det presentert både muligheter og begrensninger i det nye datasystemet, og hva som ville bli endret. Dette skulle bidra til å redusere overraskelser og misnøye over mangler i systemet. En viktig hensikt med disse møtene var å bygge opp forventninger og å visualisere mulighetene, men like viktig var det å nedjustere forventninger som gikk ut over hva som var mulig. Respondentene beskriver at disse forventningsavklaringene gjorde at de fikk et klarere bilde på hva de kunne forvente. Enkelte respondenter uttrykker også at møtene bidro til at de følte seg mindre usikre på hvordan det ville bli å ta i bruk det nye systemet.

5.2.2 Holdninger til nytt system og pandemi

Respondentene forklarer at de i stor grad var positive til å gå over til et nytt system. Denne holdningen er hovedsakelig knyttet til at det gamle systemet fungerte dårlig og var utdatert. Likevel beskriver enkelte av respondentene at selv om de var positive til det nye systemet i starten, endret holdningene seg både under opplæringen og testingen av systemet. Respondentene uttrykker at mangelfull opplæring førte til usikkerhet og stress, som ble forsterket av at de opplevde systemet som lite intuitivt. Fra intervjuene kommer det frem at superbrukere som jobbet med testingen av systemet oppdaget flere feil og mangler kort tid før implementering. På grunn av dette uttrykker enkelte at de var bekymret for å skulle ta i bruk et system som ikke var ferdig utviklet.

Feil og mangler blir påpekt av flere som et frustrasjonsmoment da systemet ble tatt i bruk. Selv om kritiske feil ble raskt korrigert kommer det likevel til uttrykk at det var flere mindre feil og mangler i systemet. Respondentene beskriver at dette ikke forhindret arbeidet, men at det ble opplevd som tungvint å navigere rundt småfeil og mangler.

“Jeg tror det var veldig positivt i starten, og så når man skulle begynne å teste eller liksom skulle se datasystemet og sånt så ble det vel litt sånn mer ullent. Ja, litt mer sånn splitta. Noen synes det var helt greit og noen hata det og noen synes det var fantastisk.” (Respondent 9)

Håndteringen av nytt datasystem og pandemien som brøt ut kort tid etter førte til økt stressbelastning og misnøye blant de ansatte. Enkelte uttrykker at de på dette tidspunktet opplevde at det gamle systemet fungerte bedre. Det blir gitt uttrykk for at utfordringer med systemet i tillegg til at det var fremmed gjorde at respondentene opplevde overgangen som krevende. Respondentene beskriver at det kanskje er mer i ettertid at de ser at dette bare var en tilvenningsfase, og at mange av rutinene har blitt bedre med System X. En av respondentene forklarer at det i lang tid etter implementeringen kunne komme ytringer fra

ansatte som ønsket seg tilbake til det gamle systemet, men at de raskt minnet hverandre på hva som fungerte dårlig.

Til tross for frustrasjoner knyttet til feil og mangler, førte pandemien til at fokuset ble flyttet vekk fra systemet. Under pandemien hadde avdelingen en kritisk rolle i håndtering og analysing av Covid-19-prøver. Respondentene beskriver en økt følelse av yrkesstolthet og betydning av deres arbeid under pandemien. Samtlige uttrykker at de også følte et ekstra ansvar for å analysere koronaprøvene så effektivt som mulig. Som en respondent uttrykker det: “Folk var veldig sånn brett opp ermene og på dugnad i starten av pandemien” (Respondent 11). Respondentene beskriver at de nesten glemte at de hadde tatt i bruk et nytt system fordi de ble så fokusert på håndteringen av pandemien.

Fokuset på pandemien gjorde at implementeringen av det nye datasystemet ble overskygget. Flere trekker frem at de tror det hadde vært mer trøbbel og frustrasjon dersom det ikke hadde vært for pandemien, fordi de da hadde hatt mer tid til å irritere seg over problemer i datasystemet. Fokuset var rettet mot å analysere den store prøvemengden de mottok, og å tenke nytt for å finne nye måter å effektivisere arbeidet på. En av respondentene beskriver at det en overordnet positivitet på avdelingen, selv om det til tider var en stressende situasjon å stå i med både nytt system som fortsatt var uvant og et høyt prøveantall. Til tross for høy arbeidspress i under pandemien beskriver respondentene at flertallet ved avdelingen var flinke til å støtte hverandre, bidra med overtidsarbeid og opprettholde et positivt arbeidsmiljø.

“Jeg tror pandemien, den overskygget innføringen. At det ble veldig fokus på pandemi, sånn at det var nesten sånn at vi glemte at vi hadde et nytt system, at vi bare, vi måtte bare gjøre det liksom. Mens hvis det ikke hadde vært pandemi, så tror jeg kanskje at nesten at det hadde vært mer trøbbel altså. For da hadde sikkert folk irritert seg mer, og hatt mer tid til å på en måte irritere seg da.”
(Respondent 12)

5.3 Strukturelle forhold

Nedstengningen av landet som følge av koronapandemien medførte flere betydelige endringer ved Avdeling X. I denne delen vil respondentenes erfaringer med endringer i prøvemengde og arbeidsrutiner som følge av pandemien bli presentert. Videre presenteres respondentenes oppfatning av systemtilpasning og ledelsen under pandemien.

5.3.1 Endret prøvemengde

Respondentene virker samstemte i at koronapandemien gjorde overgangen til det nye datasystemet enklere å håndtere. Flere av respondentene beskriver situasjonen som hell i uhell. Som følge av pandemien måtte både sykehuset og primærhelsetjenesten redusere antall pasientbehandlinger, som igjen førte til nedgang i antall rutineprøver tilsendt laboratoriet. I den innledende fasen av pandemien var det også strenge krav for prøvetaking til korona-analyse, som medførte at Avdeling X hadde liten pågang med prøver. Nedsatt prøvemengde gjorde at de ansatte kunne bruke mer tid på hver enkelt prøve og lære seg det nye systemet uten at det gikk på bekostning av andre arbeidsoppgaver.

Nedgangen i andre type analyser gjorde at mye av arbeidet ble ensformet og hovedsakelig bestod av håndtering av koronaprøver. Arbeidsflyten med koronaprøvene beskrives også som strømlinjeformet. Dette gjorde at de ansatte fikk mengdetrening og ble godt kjent med systemet. Respondentene beskriver at denne mengdetreningen gjorde at de fikk mulighet til å lære seg systemet grundigere og en ting av gangen. En av respondentene forklarer at det ville vært vanskeligere å satt seg inn i systemet under normal drift fordi det da ville vært mye forskjellig å lære seg på en gang. Respondenter ved andre fagområder på avdelingen beskriver at den reduserte prøvemengden førte til at de fikk god tid til å lære seg systemet. Videre fikk også fagansvarlige mer tid til å utarbeide prosedyrer rettet mot System X. Respondentene uttrykker at det var nyttig å få mer detaljerte oppskrifter på hvordan de skulle navigere i systemet.

Kort tid etter nedstengningen begynte mengden prøver som skulle analyseres for Covid-19 å øke kraftig. En av respondentene forklarer at de på enkelte dager kunne ha opp til 6000 prøver som skulle analyseres for korona, og at det stadig kom påfyll av nye prøver. Dermed blir prøvehåndteringen beskrevet som en til tider uendelig oppgave. Respondentene uttrykker at det var utfordrende å både sette seg inn i et nytt datasystem samtidig som de måtte håndtere en betydelig økning i prøvemengden. På en annen side fikk laboratoriet hovedsakelig tilsendt koronaprøver i perioden etter nedstengningen. Respondentene beskriver at selv om det var store mengder koronaprøver å håndtere, var det til stor hjelp at de i all hovedsak jobbet med kun én analyse.

“Nei, det var kaotisk å holde på å lære seg noe samtidig som vi fikk tusenvis av prøver sånn etter hvert. Vi fikk jo heldigvis, altså det var ikke sånn supermye prøver før i hvert fall en to/tre uker inn i datasystemet da. Så det var veldig rolig også eksploderte det. Så det var kanskje flaks at pandemien kom akkurat da“. (Respondent 9)

5.3.2 Endring i arbeidsrutiner

Koronapandemien medførte flere endringer i rutinene ved Avdeling X. I motsetning til mange andre organisasjoner som under pandemien måtte sende flere av sine ansatte på hjemmekontor, trengte avdelingen flere ansatte på jobb da mengden koronaprøver økte. En av respondentene beskriver at de derfor måtte tenke utenfor boksen og være kreative for å opprettholde smittevernet.

Kort tid etter nedstengingen ble det foreslått av en ansatt å dele avdelingen inn i to arbeidslag. På dette tidspunktet hadde myndighetene satt strenge krav for karantene på personer som hadde vært i nærkontakt med en smittet. Forslaget ble derfor implementert for å minimere smitterisiko og unngå mangel på menneskelige ressurser ved eventuell smitte. De to lagene jobbet i skift og rullerte på dag- og kveldsvakter. For å begrense kontakten mellom de to arbeidslagene skulle de heller ikke være samtidig i garderoben for å skifte til arbeidstøy eller møte hverandre i gangen. I tillegg ble arbeidet med analyse av koronaprøver flyttet til et eget lokale i samme bygg for å spre de ansatte.

Pandemien gjorde at avdelingen måtte finne nye måter å arbeide på for å håndtere den økte prøvemengden. Respondentene trekker frem hvordan nye funksjoner i System X var med på å gjøre arbeidsmengden overkommelig. For å effektivisere håndteringen av det etterhvert høye volumet av koronaprøver ble det foreslått av en ansatt på avdelingen å slå sammen fire og fire pasientprøver. Respondentene uttrykker at dette ikke ville vært mulig i det gamle systemet på grunn av manglende dokumentasjon. En forbedring med System X er mulighet for å dokumentere flere ledd i analyseprosessen. Dette gjorde det mulig å slå sammen prøver uten å miste oversikten. Når de nå ser tilbake på pandemien beskriver respondentene at de ikke hadde klart å håndtere prøvemengden hvis ikke det hadde vært for det nye datasystemet.

“Jeg tror kanskje at det var litt sånn ekstra stress da, for det var jo mye endringer. Både i samfunnet og at det var enorm prøvemengde. Og at vi måtte gjøre om hele tiden datasystemet for å få tilpasset oss økt mengde prøver og nye metoder.” (Respondent 17)

5.3.3 Endret prioritet

Pandemien førte til endringer i systemtilpasningen og samarbeidet med systemleverandøren. Respondentene beskriver at de med tanke på systemtilpasning var heldige med at koronapandemien inntraff, da de opplevde at Avdeling X fikk økt prioritet fra systemleverandøren. Det kommer tydelig frem at det å få plass arbeidflyten for analyse av koronaprøver var høyt prioritert fra både systemleverandøren og ledelsen sin side. Samtidig hadde de

andre avdelingene som også innførte labdatasystemet lavere prøvemengde i denne perioden som følge av en nedgang i antall rutineprøver. Dette gjorde at systemleverandøren kunne prioritere feilretting og tilpasninger i systemet for Avdeling X. Som følge av økt prioritet uttrykker respondentene at de fikk rask hjelp med feilhåndtering.

Imidlertid var det hovedsakelig fagområdet som arbeidet med analyse av koronaprøver som var i fokus. Respondentene beskriver at ansatte som jobbet innen andre fagområder på avdelingen derimot opplevde at de ble satt til side og mindre prioritert. Likevel blir det gitt uttrykk for at dette var både en nødvendig og riktig prioritering. Enkelte av respondentene gir også uttrykk for at de ikke meldte inn saker om småfeil i systemet fordi de ikke anså det som kritisk sammenlignet med funksjoner relatert til korona-analyse. Det blir videre forklart at det den dag i dag henger igjen feil og mangler, som burde vært utbedret tidligere.

“Jeg vet jo at veldig mange slapp alt de hadde i hendene for å fikse korona ting. Men det skulle vel egentlig bare mangle fordi det kom jo så himla mange prøver etter hvert. Så det er på en måte riktig prioritering spør du meg. Men jeg regner jo kanskje med at noen ressurser kunne ha gått mer til (andre fagområder) hvis det ikke hadde vært for korona.” (Respondent 14)

5.3.4 Beslutninger fra ledelsen

I den innledende fasen av koronapandemien, preget av usikkerhet og raskt skiftende forhold, krevde situasjonen raske beslutninger fra ledelsen. Respondentene beskriver at ledelsen til vanlig involverer de ansatte i sine beslutninger. Pandemien krevde imidlertid raske beslutninger, og det var dermed ikke tid til å diskutere alle endringer med de ansatte. Likevel blir det uttrykt av flere respondenter at de likevel ikke stilte spørsmål ved ledelsens beslutninger under pandemien ettersom det var en felles forståelse om at situasjonen krevde raske beslutninger.

Man var jo på en måte avhengig av at ting gikk litt fortere da, siden det var liksom utvikling fra dag til dag. Så jeg vil jo si det gikk, ja det var hyppig. Og kanskje noen ganger at det kom litt kjapt skulle jeg til og si. Sånn at de ikke har drøftet det med alle fagansvarlige nødvendigvis, men det var jo fordi at sånn måtte det bare være. (Respondent 9)

Respondentene beskriver videre at ledelsen valgte å mikro styre flere av prosessene under pandemien for å ha bedre kontroll over situasjonen. Blant annet ble arbeidsplaner og ansvarsområder detaljstyrt av ledelsen. Flere av respondentene beskriver at de opplevde

klare planer og retningslinjer fra ledelsen om hvordan de skulle forholde seg på jobb. Det blir også beskrevet at ledelsen prioriterte å legge til rette for at det var tilstrekkelig med ressurser, både menneskelige og materielle.

Selv om enkelte beslutninger ble tatt uten innspill fra de ansatte, forklarer respondentene at ledelsen likevel var åpne for involvering og forslag. En av respondentene beskriver at de fagansvarlige ble involvert i flere beslutningsprosesser sammen med ledergruppen, og dermed hadde mer innsikt i kommende endringer sammenlignet med øvrige ansatte. Forslag fra ansatte om hvordan arbeidsflyter kunne bedres ble også hørt. Som en av respondentene beskriver det; *“Hvis det var noen som kom på noe smart, så var det egentlig alle jubler, for at dette her var smart.”* (Respondent 17)

5.4 Informasjonsflyt

Tiltak fra myndighetene for å begrense smitte, som innebar fysisk distansering og andre restriksjoner, skapte utfordringer for kommunikasjonen. I denne delen vil vi presentere hvordan respondentene beskriver kommunikasjonen internt på avdelingen, samt kommunikasjonen med ledelsen under pandemien. Avslutningsvis blir respondentene sine erfaringer med kommunikasjonen med systemleverandøren under pandemien beskrevet.

5.4.1 Kommunikasjonen internt på avdelingen

Flere av respondentene beskriver at de har god kommunikasjonskultur på avdelingen. Respondentene uttrykker at de samarbeider godt og har en åpen dialog med hverandre. De beskriver videre at terskelen for å stille hverandre spørsmål er lav og at de opplever hverandre som behjelpelige og imøtekommende.

Respondentene beskriver flere utfordringer i den interne kommunikasjonen som følge av koronapandemien. Opprinnelig var det planlagt for møter på avdelingen der de felles skulle oppklare misforståelser, usikkerheter og utfordringer forbundet med System X. Pandemien medførte at avdelingen ikke lenger hadde mulighet for fysiske møter. Respondentene peker på at det var utfordrende at man ikke lenger kunne ha fysiske møter med hverandre for å oppklare problemer og usikkerheter i fellesskap.

Respondentene beskriver videre at informasjonsoverføringen ble krevende da avdelingen ble delt i to arbeidslag. Særlig kommunikasjonen mellom arbeidslagene blir beskrevet som krevende. Det blir uttrykt at det var en stor utfordring å få varslet hverandre om endringer, både når det gjaldt arbeidsrutiner og endringer i System X. Respondentene forklarer at de kommuniserte med hverandre ved bruk av post-it-lapper og over e-post. Det blir uttrykt

at denne måten å kommunisere på skapte flere misforståelser, og at det var utfordrende å løse problemer og usikkerheter uten å møtes fysisk. Respondentene beskriver at dette medførte at de to arbeidslagene ofte løste utfordringer i System X på ulike måter.

Respondentene beskriver at oppdelingen i to arbeidslag medførte at arbeidslagene lagde egne vaner og rutiner i bruken av System X. Videre uttrykker respondentene at det til tider var utfordrende å forstå hvordan det andre laget jobbet. Flere respondenter beskriver at det oppstod uenigheter om hvordan problemer og arbeidsflyter skulle løses. Siden de ikke hadde mulighet til å fysisk vise hverandre hva de mente forklarer respondentene at det tok lang tid å avklare hva som var den beste løsningen. Det at de ble delt inn i to arbeidslag medførte også at et av arbeidslagene kunne irritere seg over noe eller oppdage feil i systemet som ikke ble kommunisert videre til det andre arbeidslaget. En av respondentene påpeker at dette også kunne være en grunn til frustrasjon med hverandre, og en “vi mot dem” mentalitet. En respondent beskriver hvordan denne situasjonen ledet til “mye sure miner” og “en heftig start” på bruken av det nye systemet.

“[...] vi hadde en sånn lapperekke der først det ene laget hadde skrevet et eller annet info, og så var det andre teamet da uenig, så det andre spurte tilbake og så hadde vi svart. Og det her gikk jo i flere dager. Så det ble jo en hel remse med lapper. Ahh tullete.” (Respondent 1)

Da samfunnet åpnet mer opp igjen ble delingen i arbeidslag opphevet og de ansatte kunne være på jobb samtidig igjen. Respondentene beskriver at den interne kommunikasjonen raskt ble bedre og at konflikter som hadde oppstått under delingen i arbeidslag løste seg selv. Det blir også gitt uttrykk for at ulike løsninger og arbeidsflyter i systemet ble bedre koordinert da mer av kommunikasjonen kunne foregå fysisk.

5.4.2 Kommunikasjonen med ledelsen

Respondentene beskriver at kommunikasjonen med ledelsen stort sett ble gjennomført via e-post da koronapandemien inntraff. Likevel blir det uttrykt at ledelsen opprettholdt en åpen og kontinuerlig kommunikasjon med de ansatte. Flere av respondentene beskriver at ledelsen var flinke til å informere om endringer. Viktig informasjon ble sendt med lesebekreftelse eller printet ut for å sørge for at alle ansatte fikk det med seg.

Respondentene beskriver at det i starten av koronapandemien var daglige e-poster med endringer fra ledelsen. Enkelte av respondentene beskriver at det var utfordrende å holde oversikt over all informasjonen som ble gitt, spesielt hvis de hadde vært borte fra jobb. Likevel uttrykker flere av respondentene at de satte pris på fortløpende og tydelig

kommunikasjon fra ledelsen om hvordan retningslinjer fra myndighetene ville gjelde for dem. En av respondentene beskriver at de hyppige endringene i retningslinjer fra myndighetene medførte at ledelsen ikke alltid visste hvordan situasjonen skulle håndteres internt på avdelingen. Flere opplevde likevel at ledelsen gjorde sitt ytterste for at de skulle ha tilgang på nødvendig informasjon.

“Det kom mye meldinger på kort tid, og de informerte oss i prosessen veldig raskt, hele tiden. Men de var veldig klare på at de ikke helt visste hva de skulle gjøre. Det var de. Og de prøve seg jo litt frem de og. Men jeg synes det var veldig bra kommunisert fra dem da. Det må sies” (Respondent 10)

Ledelsen blir også beskrevet som svært støttende og tilstedeværende under pandemien. Respondentene beskriver at ledelsens tilstedeværelse var viktig for at de skulle ha det bra på jobb. Flere opplevde at ledelsen ivaretok deres behov og motiverte dem i en situasjon de opplevde som stressende å stå i. En av respondentene beskriver at det var lav terskel for å kontakte ledelsen og at de var tilgjengelig for å svare på spørsmål til alle døgnets tider.

“Jeg tror det at de motiverte folk, og selvfølgelig så fikk vi jo masse, aldri fått så mye pizza og godteri og alt sånt, det hjelper jo på det på moralen selvfølgelig. Men det var god dialog hele veien og ja, jeg følte at de gjorde det de kunne for at vi skulle ha det greit på jobb selv om det var kaos så gjorde de sitt beste med å få tak i folk og legge til rette for at alle hadde det bra på jobb.” (Respondent 9)

5.4.3 Kommunikasjonen med systemleverandør

Systemleverandøren hadde satt opp en kommandosentral med teknisk støtte som var døgnbemannet de første dagene etter GoLive. Den tekniske støtten var fysisk tilstede for å bistå med hjelp og feilrettinger. Flere av respondentene beskriver at de følte de fikk god hjelp, og at den tekniske støtten var raske med å rette opp i feil som ble oppdaget. En barriere for enkelte av respondentene var at flere i den tekniske støtten fra systemleverandøren var amerikanske. Enkelte av respondentene forklarte at de ikke var komfortable med å bruke faglige og datatekniske uttrykk på engelsk og derfor lot være å si i fra til støttepersonellet om feil eller problemer. Andre synes det stort sett gikk greit å formidle det de ønsket selv om de måtte snakke på engelsk.

Viderer uttrykker respondentene at det kunne være utfordrende å kommunisere med den tekniske støtten fordi de hadde ulik faglig kompetanse. Enkelte av respondentene beskriver at det derfor kunne oppstå misforståelser. Tiltak som følge av pandemien gjorde at den

tekniske støtten kort tid etter implementeringen ble sendt på hjemmekontor. Respondentene opplevde at det var mer krevende å formidle det de ønsket over e-post og Skype-samtaler og at det tok lenger tid før ting ble fikset enn da de var fysisk tilstede på Avdeling X. En av respondentene peker på at en konsekvens av dette var at de muligens ikke fikk lukt ut feil og mangler i systemet, som kunne vært fikset hvis kommandosentralen hadde vært tilgjengelig i hele den tiltenkte perioden.

“Litt ulik fagbakgrunn tror jeg i bunn. Og absolutt ikke alle som kjente mitt fagområde. Så det å få formidlet til dem hva vi trenger, det kunne være litt vanskelig. Det kunne bli litt sånn god dag man økseskaft liksom at jeg vil ha det, men så tror de at jeg mente noe annet. Så jeg satt mye i starten på mail og frem og tilbake for å få ting slik som vi ville ha det da.” (Respondent 16)

6 Diskusjon

I dette kapitlet drøftes de empiriske funnene opp mot avhandlingens teoretiske rammeverk for å besvare studiens problemstilling; *Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringprosesser?* Diskusjonen er strukturert etter de tre forskningsspørsmålene, der den første delen tar for seg respons på krise og hvilken betydning dette kan ha for digitaliseringsprosesser. I den andre delen diskuteres informasjonsflyten under krisen, før kapitlet avsluttes med å belyse hvilken innvirkning krise kan ha på holdninger til endring.

6.1 Respons på krise

I denne delen vil vi diskutere studiens første forskningsspørsmål; *Hvilken betydning kan organisasjoners respons på krise ha for pågående digitaliseringsprosesser?* For å undersøke dette vil vi først diskutere hvorvidt koronapandemien ble opplevd som en krise. Videre vil vi undersøke hvordan beslutninger ble tatt og iverksatt av ledelsen under pandemien, og hvordan dette ble opplevd av de ansatte. Avslutningsvis vil vi ta for oss hvordan avdelingen tilpasset sine arbeidsprosesser og -rutiner til krisesituasjonen, og hvilken betydning det kan ha hatt for implementeringsprosessen.

6.1.1 Koronapandemien som sort svane

Koronapandemien var en global helsekrise som kom overraskende på både samfunnet som helhet og preget de ansatte ved Avdeling X. Pandemien kan betraktes som en “sort svane”, som Taleb (2007) definerer som en uforutsett hendelse med ekstreme konsekvenser. Respondentene beskriver at pandemien kom overraskende og brått på, og nedstengningen av landet som en brå og overraskende vending. Avdelingens drift ble betydelig påvirket av tiltakene, som nødvendiggjorde rask omstrukturering og tilpasning til retningslinjer fra myndighetene. Pandemiens overraskende natur og de ekstreme konsekvensene den hadde for avdelingens drift understreker at koronapandemien utgjorde en sort-svane hendelse for avdelingen.

Selv om en pandemi var ansett som et sannsynlig og potensielt svært skadelig krisescenario (DSB, 2019), var det vanskelig, om ikke umulig å forutse omfanget og varigheten av pandemien (Gifford et al., 2022). Dette er også noe respondentene trekker frem, og kan ha ført til at de ansatte følte at de ikke var forberedt på koronakrisen. Til tross for erfaringer med tidligere pandemier og kunnskap om pågående utbrudd av Covid-19 i andre deler av verden, beskriver respondentene at de var uforberedt på både omfanget av pandemien og de strenge tiltakene som ble innført for å begrense smittespredningen.

Krisesituasjonen kan derfor sees i sammenheng med Phillips et al. (2023) sin påstand om at koronapandemien var en “knownable unknown” som kunne vært forutsett, men som av ulike grunner ikke ble det. Respondentene beskriver at selv om de forstod at de kom til å bli rammet av pandemien, ble det ikke iverksatt betydelige forebyggende tiltak. Dette førte til at avdelingen måtte håndtere pandemiens konsekvenser under et stort press og med begrenset forberedelse. Respondentene beskriver videre at de har trening i og erfaring med beredskapsplaner og håndtering av smittsomme prøvematerialer. Selv om respondentene var kjent med sykehusets beredskapsplaner trekker de frem at det likevel var mye usikkerhet rundt Covid-19, og at planene de var kjent med ikke dekket en så omfattende og langvarig pandemi som koronapandemien.

Til tross for hyppige endringer i risikobildet knyttet til Covid-19 og dermed informasjon og retningslinjer fra myndighetene, besluttet toppledelsen å stenge ned de gamle systemene og sette det nye i drift 12. mars 2020. Rucci et al. (2023) viser i sin studie til flere utfordringer med å håndtere implementering av ny digital teknologi samtidig som Covid-19. De hevder derfor at helsevesenet bør unngå samtidige stressfaktorer dersom det er mulig. Ledelsens beslutning om GoLive under usikre omstendigheter indikerer at de har måttet veie risiko mot potensiell gevinst. I litteraturen kommer det tydelig frem at både endringsprosesser og en krise vil skape ustabilitet i organisasjonen. Dermed kan introduksjonen av et nytt datasystem rett før en global helsekrise betraktes som en potensiell risiko for laboratoriets drift.

6.1.2 Beslutninger og ledertilnærming under krisen

I den innledende fasen av pandemien ble flere beslutninger tatt av mellomledelsen uten innflytelse fra de ansatte. Behovet for en slik lederstil under krisen samsvarer med Williams (1983) sin påstand om at kriseledelse krever kommando og kontroll. Videre påpeker litteraturen at en mer autoritativ og kommanderende ledelse er nødvendig i krisesituasjoner (Hersey & Blanchard, 1988; Weisæth & Kjeserud, 2021). Våre funn viser at pandemien krevde raske beslutninger, og at det dermed ikke var tid til å diskutere alle endringer med de ansatte. Selv om dette medførte at endringer kunne komme uventet, indikerer våre funn at raske beslutninger ble møtt med en felles forståelse fra de ansatte og at situasjonen krevde en slik lederstil.

I kontrast trekker litteraturen innen endringsledelse frem viktigheten av å involvere og engasjere ansatte i endringsprosessene, fremfor å bruke autoritære metoder som press og krav (Burnes, 2004b; Jacobsen, 2012). Selv om enkelte beslutninger ble tatt uten innflytelse fra de ansatte, “top-down”, viser våre funn at ledelsen likevel var åpne for innspill fra lavere nivåer i organisasjonen. Dette kan eksemplifiseres med flere av forslagene fra ansatte om

forbedring av arbeidsflyten, som senere ble implementert. Våre funn indikerer dermed at ledelsen balanserte en “top-down”-lederstil med en “bottom-up”-tilnærming der innspill fra ansatte likevel ble hørt.

Som Weisæth og Kjeserud (2021) påpeker, krever krisesituasjoner en annen og mer autoritær ledertilnærming enn ved planlagt endringsledelse. Litteratur innen endringsledelse vektlegger derimot involvering av ansatte for å redusere motstand mot endring, og at motstand kan bli forsterket under en autoritær ledelse (Burnes, 2004b; Du et al., 2020; Zhang et al., 2020). Etersom avdelingen var under en pågående endringsprosess, kunne en autoritær ledelse ført til motstand mot endringen, slik litteraturen påpeker. Dersom ledelsen hadde lagt mer vekt på kommando og kontroll, og hatt mindre fokus på involvering av ansatte kan det argumenteres for at dette ville medført økt motstand mot og hatt negative konsekvenser for endringen.

Som en konsekvens av koronapandemien og den samtidige endringsprosessen viser våre funn at ledelsen måtte balansere en kombinasjon av ulike lederstiler. I tråd med litteraturen indikerer våre funn at en mer direkte og autoritær ledertilnærming er effektivt under ytre press. Samtidig understreker våre funn viktigheten av en “bottom-up”-tilnærming til endring, for å fremme involvering og engasjement blant ansatte. På bakgrunn av våre funn argumenterer vi for at i situasjoner som krever både raske beslutninger og endring, bør en autoritær lederstil balanseres med en “bottom-up”-tilnærming. Dette kan bidra til å sikre rask beslutningstaking, samtidig som det opprettholder tilstrekkelig involvering av ansatte der det er mulig. En slik balansert tilnærming kan bidra til effektiv ledelse gjennom krise og støtter en inkluderende prosess i endringsarbeidet.

6.1.3 Tilpasningsevne og kreativ problemløsning i krise

Pandemien som en global helsekrise testet avdelingens resiliens. Våre funn indikerer at Avdeling X møtte krisen med fleksibilitet og tilpasningsevne for å håndtere den etter hvert store prøvemengden og de skiftende forholdene. Som De La Garza og Lot (2022) og Juvet et al. (2021) trekker frem er fleksibilitet viktig for å effektivt koordinere ressurser og beslutningstaking under en krise. For å minimere smitterisiko delte Avdeling X seg raskt inn i to arbeidslag og etablerte egen lab for håndtering av koronaprøver. Disse tiltakene bidro til å opprettholde operasjonell kapasitet under krisen. Det kan argumenteres for at tiltakene som ble innført som respons på krisen bidro til å opprettholde kontinuiteten i den pågående digitaliseringsprosessen. Som Juvet et al. (2021) hevder er resiliens knyttet til å opprettholde stabilitet under krise og uforutsigbare forhold. Avdeling X sine tiltak i møte med pandemien bidro til stabilitet under implementering av System X ved at systemtilpasning og læringen av systemet kunne fortsette selv under uforutsigbare forhold.

Som diskutert i kapittel 6.1.1 stod avdelingen overfor en “sort svane”-hendelse preget av uforutsigbarhet og usikkerhet. Beghetto (2021) hevder at en kreativ tilnærming kan være en måte å håndtere denne usikkerheten på. I litteraturen er det derimot delte meninger om hvorvidt en krise hemmer eller fremmer kreativ tenking blant ansatte. På den ene siden argumenterer enkelte forskere for at ansatte ofte har vanskeligheter med å generere nye ideer når de opplever krise. På den andre siden hevder andre at pålagte begrensninger og brudd i rutinen som følge av krise gir impulser til kreativ respons (Jeong et al., 2023). Det kan argumenteres for at Avdeling X hadde en kreativ tilnærming til å finne løsninger under krisen, som kan eksemplifiseres med sammenslåingen av flere pasientprøver, inndelingen i to arbeidslag og etableringen av egen lab for håndtering av koronaprøver. Våre funn understøtter dermed påstanden om at krise kan fremme kreativitet.

Avdelingens evne til kreativitet kan knyttes til det Wenzel et al. (2020) presenterer som en innovativ tilnærming til krise. Våre funn indikerer at ledelsen ved Avdeling X sin proaktive tilnærming til læring og innovasjon har skapt et miljø der ansatte aktivt søker å forbedre og optimalisere arbeidsprosesser. Dette understøtter Persson (2021) sin påstand om at ledere kan fremme kreativitet under krise ved å skape en kultur som støtter innovasjon og fremmer samarbeid. Våre funn indikerer at Avdeling X sin tilpasningsevne under pandemien medførte at de fant nye muligheter i System X, som kanskje ikke hadde blitt oppdaget uten presset fra en krise. Ved å aktivt finne løsninger som kunne bidra til å håndtere krisen oppdaget respondentene nye muligheter i systemet, samt bedre måter å utføre arbeidsflyter på. Som Seeger et al. (2005) hevder kan kriser fungere som en mulighet for fornyelse og forbedring. Det kan derfor argumenteres for at en innovativ tilnærming til krise kan skape muligheter for å optimalisere bruk av ny teknologi ved at man ser nye muligheter for hva teknologien kan tilby.

Fra empirien fremkommer det at respondentene beskriver seg selv som endringsvillig og aktivt søker å forbedre arbeidsprosesser. Sett i sammenheng med det Jeong et al. (2023) beskriver om menneskers væremåte, kan denne tilnærmingen indikere at respondentene så på krisen som en mulighet for selvutvikling og dermed var mer tilbøyelig for kreativ tenking. Våre funn viser at flere av tiltakene innført under krisen ble foreslått av ansatte. Dette kan indikere at de ansatte hadde tillitt til egne kreative evner, som Beghetto (2021) hevder kan føre til økt motivasjon for å møte krise med en kreativ tilnærming. Som Jacobsen og Thorsvik (2019) hevder kan det å engasjere ansatte føre til økt eierskap til endringsprosessen. Det kan derfor argumenteres for at respondentenes engasjement for å finne kreative løsninger under krisen bidro til økt eierskap og engasjement til System X.

Mellomledelsen ved avdelingen viste også evne til tilpasning under pandemien. Som diskutert i kapittel 6.1.2 måtte ledelsen tilpasse sin lederstil ut i fra hva situasjonen krevde. Våre funn understøtter dermed Weisæth og Kjeserud (2021) sin påstand om at krisesituasjoner

krever situasjonstilpasset lederskap. Dette indikerer at mellomledelsen hadde en fleksibel og tilpassningsdyktig lederstil. Ledelsen blir også beskrevet som fleksible ved at de mobiliserte både menneskelige og materielle ressurser for å bistå avdelingen. Gjennom mobilisering av ressurser, effektiv koordinering og situasjonstilpasset lederskap demonstrerer dette ledelsens fleksible kapasiteter under pandemien. Ledelsens tilpassningsevne kan ha hatt betydning for å håndtere implementeringsprosessen under pandemien. På bakgrunn av våre funn kan det argumenteres for at ledelsens situasjonstilpassede lederskap bidro til å redusere usikkerhet og den potensielt begrensende effekten pandemien kunne hatt på innføringen av System X.

Avdelingens evne til opprettholde driften og samtidig tilpasse endringer i både datasystemet og nye arbeidspraksiser viser deres organisatoriske resiliens. Evnen til å være tilpassningsdyktig i møte med krisen tillot avdelingen å håndtere de umiddelbare utfordringene med å navigere gjennom overgangen til nytt datasystem og krisesituasjonen. Gjennom pandemien viste avdelingen en betydelig evne til å håndtere krisen gjennom situasjonstilpasset ledelse og kreativ problemløsning. Våre funn tyder på at de innovative tiltakene hadde en positiv effekt på de ansattes tilpassningsevne og mottakelighet for det nye systemet. Respondentene trekker frem at de som følge av pandemien har blitt mer vant til endring og i større grad ser nytten av både endringsvillighet og bruken av datasystemet. Når den daglige rutinen allerede er forstyrret, slik som den ble for de ansatte under pandemien, kan det redusere motstanden mot andre typer endringer som bruk ny teknologi. Krisen skapte en unik mulighet for endring der de ansatte var mer villige til å akseptere og tilpasse seg det nye systemet fordi de forstod behovet for å effektivisere løsninger på nye problemer.

6.2 Informasjonsflyt og støtte under krise

I både endringslitteraturen og litteratur om kriseledelse er det bred enighet om at kommunikasjon er av vesentlig betydning (Elving, 2005; Klein, 1996; Kotter, 1996; Weisæth & Kjeserud, 2021; Young & Post, 1993). I denne delen vil vi diskutere ulike aspekter ved kommunikasjon ved å besvare forskningsspørsmålet; *Hvordan påvirker krise informasjonsflyt og hvilken betydning har det for digitaliseringsprosesser?*

I første del av denne diskusjonen vil vi undersøke hvordan krisesituasjonen påvirket kommunikasjonen rundt endringsprosessen. Videre diskuteres kommunikasjonsbarrierer og utfordringer som følge av pandemien, og hva dette hadde å si for implementeringen. Avslutningsvis vil betydningen av kommunikasjon og støtte fra ledelsen under krisen bli belyst.

6.2.1 Kommunikasjon om endringsprosessen

Ved gjennomføring av endringsinitiativ er toveis kommunikasjon viktig gjennom hele endringsprosessen (Alexander, 1985; Klein, 1996; Young & Post, 1993). Våre data indikerer at kommunikasjonen før implementeringen ble gjennomført i samsvar med hva litteraturen fremhever som viktig. De ansatte virker å ha vært tydelig informert om endringens hensikt og innhold, som er essensielt for å lykkes med endring (Erichsen et al., 2022; Klein, 1996). Videre viser empirien at det var god kommunikasjon rundt endringsprosessen under utvikling og testing av systemet. Ifølge Elving (2005) er kommunikasjonen i denne fasen viktig for å håndtere usikkerhet og uklarheter knyttet til endringen. Våre funn viser at involvering av ansatte i systemtilpasning og forventningsavklaringer bidro til å redusere usikkerheten knyttet til endringen og justere de ansattes forventninger til systemet. Selv om kommunikasjonen tyder på å ha vært tilstrekkelig i forkant av implementeringen, viser våre funn at den ble utfordret av koronapandemien.

Kommunikasjon er ikke bare viktige i de tidlige fasene, men også etter at endringen er implementert (Young & Post, 1993). Gjennom hele implementeringsprosessen er det nødvendig med toveis kommunikasjon for å kunne vurdere endringens virkning, fremvoksende problemer, og gjøre nødvendige justeringer (Alexander, 1985). Som følge av pandemien ble fokuset flyttet vekk fra implementeringen av System X og over på hvordan avdelingen skulle håndtere krisesituasjonen. Våre funn indikerer at det dermed ble rettet lite fokus på å kommunisere endringens virkning og tilbakemeldinger på endringsprosessen. Som det fremkommer i litteraturen er dette en viktig del av endringsprosessen, som i dette tilfellet tyder på å ikke ha blitt fulgt opp. Likevel indikerer våre funn at fokuset på og bekymringer rundt håndteringen av pandemien overskygget irritasjonsmomenter og usikkerheter tilknyttet det nye systemet. Dermed kan det ha vært et mindre opplevd behov for toveis kommunikasjon og tilbakemeldinger fra de ansatte på hvordan implementeringen av datasystemet gikk.

Til tross for anbefalinger i litteraturen, indikerer våre funn at implementeringen ble opplevd som vellykket med lite kommunikasjon om endringens virkning. I situasjoner med mye informasjon påpeker Jacobsen og Thorsvik (2019) at det må prioriteres hva som skal kommuniseres for å sikre at mottaker tar til seg informasjonen. Våre funn viser at krisesituasjonen krevde hyppig og omfattende kommunikasjon, noe som kan ha nødvendiggjort en prioritering av denne informasjonen over kommunikasjon knyttet til digitaliseringsprosessen. Dette understreker behovet for å tilpasse kommunikasjonsstrategier etter situasjonen. I samsvar med litteraturen argumenterer vi for at kommunikasjonen må tilpasses for å sikre at kritisk informasjon blir mottatt og forstått i situasjoner med høy informasjonsbelastning. Likevel vil vi understreke at kommunikasjon om endringens virkning fortsatt er viktig for effektiv implementering og forankring av endringen.

6.2.2 Kommunikasjonsbarrierer og misforståelser

Når ansatte får førstehåndserfaring med endringen, kan misforståelser eller uklarheter skape utfordringer for implementering av endringen (Klein, 1996). Pandemien medførte at avdelingen ikke lenger hadde mulighet for fysiske møter, som hindret muligheten for å oppklare problemer og usikkerheter knyttet til System X i fellesskap. Som litteraturen tilsier er ansikt til ansikt kommunikasjon mest effektivt når informasjonsoverføringen er preget av tidspress (Jacobsen & Thorsvik, 2019). Flere fremhever også direkte, ansikt til ansikt kommunikasjon som den mest effektive og fordelaktige metoden for å oppklare misforståelser (Barrett, 2002; Jacobsen & Thorsvik, 2019; Young & Post, 1993). Våre funn viser at arbeidslagene kommuniserte med hverandre med e-post og post-it-lapper, som førte til flere misforståelser mellom lagene. Det kan argumenteres for at denne kommunikasjonsformen medførte at problemer og uklarheter ikke ble oppklart på en effektiv måte.

For å unngå misforståelser og oppnå en felles forståelse er det ifølge Heide og Simonsson (2014) viktig at ansatte får mulighet til å diskutere med hverandre. Arbeidslagene hadde ulik tilnærming til utfordringer i systemet og løste systemutfordringer uavhengig av hverandre. Som Y. Kim (2021) hevder kan effektiv kommunikasjon bidra til å unngå misforståelser som følge av at ansatte tolker informasjon ulik. Den fysiske distanseringen gjorde at de ikke lenger kunne samles for å diskutere og samskjøre arbeidsmetodene i det nye systemet. Våre funn indikerer at dette medførte en manglende felles forståelse for bruken av systemet og beskjedene som ble forsøkt formidlet mellom lagene. Det kan derfor argumenteres for at kommunikasjonen mellom arbeidslagene var lite effektiv, noe som forsterket misforståelsene som oppstod. Dette fremhever at hindringer i informasjonsflyten kan føre til at kunnskap om hvordan systemet fungerer eller løsninger på problemer, ikke når alle brukerne. Dette kan forsinke eller begrense den samlede forståelsen og bruken av systemet, og dermed hemme implementeringsprosessen.

Våre funn indikerer at den manglende felles forståelsen resulterte i økt frustrasjon mellom de ansatte. Dette kan sees i sammenheng med Rucci et al. (2023), som avdekker i sin studie hvordan tiltak iverksatt under pandemien hadde en negativ innvirkning på teamdynamikken, som videre skapte utfordringer for implementering av et nytt digitalt system. Empirien indikerer en svekket intern dynamikk der inndelingen i to arbeidslag tillot lagene å danne egne vaner og rutiner i bruken av systemet. Dersom ett lag irriterte seg over noe eller fant ut av feil ble det ikke alltid kommunisert videre. Det kan argumenteres for at manglende kommunikasjon medførte en "oss mot dem" mentalitet, der hvert av lagene følte de hadde den beste løsningen på utfordringer i systemet. Som følge av denne mentaliteten oppstod det uenigheter mellom lagene i hvordan ulike problemer og arbeidsflyter skulle løses i systemet.

Videre kan det argumenteres for at den svekkede interne dynamikken fikk betydning for kommunikasjonen med systemleverandøren. Våre funn tyder på at den manglende felles forståelsen blant de ansatte førte til forsinkelser i oppklaringen av utfordringer og feil i systemet. Forsinkelsen kan videre ha medført at det tok lenger tid før feil ble videreformidlet til systemleverandøren. Dette kan ha resultert i at systemleverandøren ikke fikk forståelse for de ansatte sine behov, som Olsen (2019) hevder er viktig når nye systemer skal implementeres. Fra empirien fremkommer det at ulike fagbakgrunn og språklig barrierer også skapte utfordringer i kommunikasjonen med systemleverandøren. Dette ble videre forsterket da kommunikasjonen ble flyttet over til digitale kommunikasjonskanaler som følge av pandemien og fysisk distansering. Empirien indikerer at det fortsatt er feil og mangler i systemet som venter på "utredning". En potensiell årsak til dette kan være kommunikasjonsutfordringene som oppstod under pandemien, som medførte utfordringer med teknisk støtte og feilrettinger. I samsvar med det som blir fremhevet i litteraturen, tydeliggjør våre funn behovet for effektiv kommunikasjon og teknisk støtte ved digitaliseringsprosesser.

6.2.3 Informasjonsdeling og støtte fra ledelsen

Flere studier viser at en tilstedeværende ledelse er sentralt for å gi ansatte støtte og motivasjon i krevende situasjoner. Tilstedeværende ledelse er essensielt for at de ansatte skal kunne yte optimalt under nye og ukjente forhold i krise (J. Kim et al., 2024; Thude et al., 2021; Ting et al., 2022). Dette underbygges videre av andre studier som trekker frem hvordan fraværende ledelse under pandemien resulterte i nedsatt arbeidsmoral og usikkerhet blant de ansatte (Rodríguez-Madrid et al., 2023; Shuster & Lubben, 2022). Respondentene beskriver en svært tilstedeværende og støttende ledelse under pandemien, som opprettholdt en åpen og kontinuerlig kommunikasjon med de ansatte. Fra empirien fremkommer det at ledelsens evne til å opprettholde tydelig kommunikasjon, samt implementere støttende tiltak for å redusere stress og øke trivsel blant ansatte var viktig. Våre funn understøtter dermed viktigheten av en tilstedeværende ledelse i møte med kriser.

Empirien indikerer at ledelsen viste forståelse for de ansattes usikkerhet knyttet til situasjonen. Samtidig var ledelsen åpne om sin egen usikkerhet i forhold til de stadige endringene forårsaket av pandemien. Dette viser at ledelsen var empatiske og kommuniserte ærlig med de ansatte, som Riggio og Newstead (2023) hevder er viktig i møte med krise. Våre funn indikerer at denne ærligheten ble satt pris på av respondentene og bidro til å skape en følelse av fellesskap. I kontrast med Shuster og Lubben (2022) sine funn viser våre resultater respondentene ikke var redde for å gi tilbakemeldinger til ledelsen til tross for at flere beslutninger ble tatt "top down". Ledelsens støttende tiltak under pandemien virker å ha skapt en god atmosfære på avdelingen, noe Thude et al. (2021) antyder er viktig for at

ansatte skal tørre å gi tilbakemeldinger til ledelsen. I samsvar med litteraturen viser våre funn at toveis kommunikasjon mellom ledelsen og de ansatte bidro til å redusere usikkerhet og stress i krisesituasjonen (Y. Kim, 2021; Riggio & Newstead, 2023). Videre indikerer våre funn at ledelsens åpne kommunikasjon bidro til å skape en følelse av trygghet, som er viktig i situasjoner preget av uforutsigbare forhold.

For å ytteligere redusere usikkerheten, fremhever flere studier betydningen av tilstrekkelig informasjon i krisesituasjoner (J. Kim et al., 2024; Rodríguez-Madrid et al., 2023). Som litteraturen fremstiller bør ledere kommunisere rask og oppdatert informasjon med sine ansatte for å holde dem oppdatert på situasjonen Heide og Simonsson (2014). Som følge av de hyppige endringene under pandemien og den samtidige innføringen av System X måtte de ansatte håndtere store mengder informasjon fra ledelsen. Flere studier peker på hvordan ansatte opplevde informasjonsoverbelastning under pandemien som følge av de hurtige endringene (Shuster & Lubben, 2022; Ting et al., 2022). Imidlertid indikerer våre resultater at respondentene verdsatte hyppig og tydelig informasjon fra ledelsen. Dette medførte at de ansatte visste hvordan de skulle forholde seg på jobb og skapte en trygghet under de usikre omstendighetene. Ledelsen benyttet seg av flere kommunikasjonskanaler for å formidle budskapet, som kan ha bidratt til å skape en mer effektiv kommunikasjon om endringene. Selv om mye informasjon kan være overveldene, kan det på bakgrunn av våre funn argumenteres for at hyppig informasjon er nødvendig under krise for å redusere usikkerhet.

6.3 Endringsvillighet

Endringsvillighet handler om holdningene innad i organisasjonen og blir sett på som en av de viktigste suksessfaktorene ved gjennomføring av endring (Mladenova, 2022). I denne delen av diskusjonen vil vi derfor utforske hvordan respondentenes holdninger til systemet og endringsvillighet endret seg som følge av koronapandemien. Diskusjonen danner grunnlaget for å besvare studiens tredje forskningsspørsmål; *Hvilken innvirkning kan krise ha på holdninger til endring og ny teknologi?*

For å forstå hvordan krisen kan ha påvirket holdninger vil vi først diskutere respondentens tilbakeblikk på deres initielle holdninger til systemet. Videre diskuteres betydningen av innsats for å lære systemet, ved å undersøke hvordan respondentene opplevde opplæringen og læring av systemet under krisen. Deretter diskuteres hvordan arbeidsbelastning og stress relatert til krisen og implementeringen kan ha påvirket disse holdningene. Avslutningsvis vil vi undersøke hvorvidt støtte under innføringen og krisen hadde betydning for de ansatte sine holdninger.

6.3.1 Opplevd behov og initielle holdninger til systemet

En felles forståelse for og engasjement rundt endring er sentralt for å skape oppslutning om og fremme positive holdninger til endringsprosessen (Erichsen et al., 2022; Jacobsen, 2012). Våre data illustrerer et sterkt opplevd behov for å modernisere og effektivisere både datasystemet og måten de ansatte arbeidet på ved Avdeling X. Det kan argumenteres for at dette opplevde behovet og motivasjonen for å bytte datasystem har vært avgjørende for den initielle positive holdningen til endring som respondentene gir uttrykk for.

Bevisstgjøring av de negative konsekvensene ved å fortsette med nåværende tilstand kan også bidra til å fremme det opplevde behovet for endring (Jacobsen & Thorsvik, 2019). Som det fremkommer i litteraturen står offentlig sektor overfor økte krav når det gjelder behovet for dokumentasjon, effektivitet og synlighet i arbeidspraksiser (Christensen et al., 2009). Manuelle arbeidsmetoder og tungvinte arbeidspraksiser er motstridende med disse kravene. Empirien indikerer at det gamle systemet hadde begrensede muligheter for dokumentasjon og samhandling mellom ulike fagområder og avdelinger på sykehuset. Store deler av den tidligere arbeidsflyten ble dokumentert manuelt på papir, som førte til svakheter knyttet til kvalitetssikring og effektiv prøvebehandling. Dette indikerer flere begrensninger som ikke imøtekommer offentlighetens krav til synlighet og dokumentasjon. Respondentene uttrykker også selv at det var på høy tid å modernisere systemet for å holde tritt med utviklingen i samfunnet. Bevisstheten rundt de negative konsekvensene ved å fortsette å bruke det gamle systemet kan derfor videre ha forsterket den positive holdningen til endringen.

Videre kan den sosiale innflytelsen fra ledelse og kolleger påvirke de ansattes holdninger (Salancik & Pfeffer, 1978). Som Venkatesh et al. (2003) beskriver er denne innflytelsen størst i tidlige faser av implementeringsprosesser før de selv får erfaringer med bruken. Våre funn indikerer at før respondentene selv fikk erfaringer med systemet ble deres holdninger i stor grad påvirket av det de hørte om systemets ytelse fra ledelsen og de som var delaktige i bygging og testing av systemet. Som beskrevet i empirien hadde respondentene flere bekymringer relatert til at funksjoner og arbeidsflyter i systemet ikke var ferdig utviklet. Flere av respondentene uttrykker at de ønsket seg bedre testing og tilpasning av systemet før GoLive. Enkelte uttrykker også at de var skeptiske til innføringen da det var varslet en pandemi. Våre funn indikerer at disse bekymringene ble forsterket av avgjørelsen om GoLive like før en varslet pandemi. Selv om det var en overordnet positiv holdning til endringen før GoLive, tyder våre funn på at disse holdningene ble utfordret allerede før systemet ble tatt i bruk.

6.3.2 Personlig mestring og læring av systemet

Som Venkatesh et al. (2003) beskriver kan holdninger til ny teknologi skapes igjennom de ansattes forventninger til hvor mye som kreves for å lære systemet. Positive holdninger kan bygges gjennom effektive opplæringsprogrammer for å utvikle kompetanse (Brown et al., 2002; Jacobsen & Thorsvik, 2019). Våre funn tyder på at den opplevde nytteverdien av opplæringen var varierende. Selv om opplæringen bidro til å skape kjennskap til systemet var det enkelte som opplevde usikkerhet og stress som følge av mangelfull opplæring. Som litteraturen viser er frykt for personlig mestring og frykt mot det ukjente faktorer som kan skape motstand mot endring (Jacobsen, 2012). Våre funn indikerer at usikkerheten knyttet til bruken av systemet skapte frykt for personlig mestring. Det kan argumenteres for at denne frykten utfordret de initielle positive holdningene til systemet.

Flere av respondentene beskriver opplæringen som for generell og lite tilpasset de ansatte sin bruk. Våre funn antyder at mangelfull opplæring gjorde at systemet ble mer tungvint å lære, noe som Olsen (2019) påpeker kan føre til negative holdninger til teknologien. Dersom det tar lang tid å lære seg bruken av det nye systemet, kan det ta fokuset vekk fra andre arbeidsoppgaver og føre til økt arbeidsbelastning (Venkatesh et al., 2003). Fordi systemet var uferdig da opplæringen ble gjennomført måtte de ansatte i stor grad lære seg systemet etter at det var tatt i bruk. Våre funn indikerer at dette førte til økt stress og frustrasjon knyttet implementeringen av systemet. Pandemien som rammet avdelingen kort tid etter ble en ytterligere stressfaktor som avdelingen måtte ta stilling til (Weisæth & Kjeserud, 2021). Pandemien kunne potensielt forsterket frustrasjonen knyttet til læringen av systemet, som følge av at fokuset ble flyttet vekk fra læring og over på håndteringen av pandemien.

Våre funn viser derimot at pandemien skapte muligheter heller en begrensninger for læringen av systemet. I samsvar med funnene i Rucci et al. (2023) sin studie, indikerer våre funn at koronapandemien skapte et mulighetsrom for læring etter at systemet var tatt i bruk. Den initielle nedgangen i rutineprøver ga ansatte muligheten til å utforske og bli kjent med systemets funksjoner. Fagekspertene beskriver at de fikk tid til å skrive detaljerte prosedyrer for arbeidsflyter, som ga de ansatte bedre forståelse for hvordan de skulle navigere i systemet. Gode fremgangsmåter og oppskrifter på hvordan ting skulle utføres, minket utfordringen med at systemet var lite intuitivt å bruke. Våre funn antyder derfor at pandemien overskygget den mangelfulle opplæringen ved at de ansatte fikk bedre tid til å oppdatere prosedyrer, samt lære seg systemet uten å bekymre seg for at læringen skulle gå utover andre arbeidsoppgaver. Vi argumenterer derfor for at krisen bidro til å motvirke usikkerhet og økt arbeidsbelastning tilknyttet bruken av systemet og dermed reduserte negative holdninger til endringen.

6.3.3 Økt arbeidsbelastning og endringer i arbeidsrutiner

Litteratur om organisasjonsendring peker på at implementering av teknologi kan forårsake usikkerhet og økt arbeidsbelastning, som videre kan utløse motstand og negative holdninger (Jacobsen & Thorsvik, 2019; Olsen, 2019). Sammenfallet mellom krisen og innføringen av det nye systemet testet respondentenes evne til å håndtere flere samtidige stressfaktorer. Enkelte uttrykte at de opplevde det som ugunstig å gå over til nytt system samtidig som pandemien. utfordringer med det nye systemet, i tillegg til at det var fremmed, gjorde at de ansatte opplevde overgangen som mer tungvint. I tråd med litteraturen resulterte dette i at enkelte ønsket seg tilbake til det gamle systemet (Olsen, 2019). Våre funn indikerer at disse holdningene var mest fremtredende i de innledende dagene med koronatesting, da prøvemengden var lav, men at misnøyen snudde raskt da prøvemengden tok seg opp. Da ble det tydelig at det nye systemet kunne håndtere store prøvemengder mer effektivt og oversiktlig. På bakgrunn av våre funn kan det argumenteres for at krisen bidro til at de ansatte så fordelene med digitalisering i møte med krisen. Dette kan ha bidratt til å skape økt oppslutning om det nye systemet og redusere de negative holdningene som følge av at systemet var fremmed.

Både innføringen av nytt system og krisesituasjonen medførte flere endringer i avdelingens arbeidsrutiner. Endringer i arbeidsrutiner kan være knyttet til personlige følelser og ansattes yrkesfaglige identitet (Plesner & Justesen, 2018). Rucci et al. (2023) viser i sin studie at pandemien og en samtidig digitaliseringsprosess resulterte i emosjonelle reaksjoner og lav moral blant ansatte. I kontrast viser våre funn til en høy moral til tross for at respondentene beskriver det som stressende å stå i en situasjon med både nytt datasystem og krise. Respondentene beskriver videre en høy dedikasjon til å tjene samfunnet under pandemien, som kan ha bidratt til at de tilpasset seg nye og krevende arbeidsrutiner. Våre funn indikerer at den yrkesfaglige stoltheten bidro til å redusere stresset og misnøyen som oppstod som følge sammenfallet mellom pandemien og overgangen til System X. Den høye dedikasjonen til å håndtere koronaprøvene så effektivt som mulig virker å ha hatt en positiv effekt på de ansattes holdninger og vilje til å bruke systemet.

For å redusere usikkerhet og motstand som kan oppstå som følge av endringer i arbeidsrutiner og økt arbeidsbelastning er det viktig med organisatorisk støtte (Venkatesh et al., 2003). I tillegg til å redusere usikkerheten knyttet til situasjonen, diskutert i kapittel 6.2.3, indikerer våre funn at ledelsens tilstedeværelse og støtte bidro til opprettholde motivasjonen blant de ansatte. Dette understøttes av flere studier som argumenterer for at organisatorisk støtte er sentralt for å hjelpe ansatte med å håndtere økt stress og arbeidsbelastning i møte med krise (Gifford et al., 2022; Juvet et al., 2021). Ledelsens evne til å skape motivasjon kan være en forklarende faktor for at respondentene beskriver overgangen til det nye systemet som overkommelig til tross for krisen. Våre funn indikerer

at støtten fra ledelsen og økt motivasjon dempet stresset med de samtidige stressfaktorene. Det kan derfor argumenteres for at ledelsens støtte og tilstedeværelse er viktige faktorer for å opprettholde positiv holdning og endringsvilje under både krisesituasjoner og innføring av ny teknologi.

6.3.4 Opplevd teknisk støtte under krisen

Ifølge Venkatesh et al. (2003) er det viktig at de ansatte har tilgang til tekniske støtte for å skape positive holdninger til innføring av ny teknologi. Dette understøttes også av Assaye et al. (2023) som understreker behovet for teknisk støtte for å motivere brukere til å ta i bruk teknologi. Respondentene beskriver at de i forkant av krisen følte seg nedprioritert av systemleverandøren. Uttalelser fra respondentene om frustrasjon og trøbbel kan knyttes til Cobelli et al. (2021) sine funn som viser at frykt og bekymringer knyttet til teknologi kan ha en negativ effekt på brukerintensjon. På tross av skildringer som kan knyttes til negative holdninger indikerer våre funn at respondentene fortsatt var motiverte og positive til endringen. Ifølge Lines (2005) vil sterke positive holdninger være stabile over tid og vanskelig å endre. Vi argumenterer derfor for at de positive initielle holdningene før innføringen kan ha overskygget de negative holdningene som følge av opplevd mangelen på støtte. Dette understreker viktigheten av å skape og bygge opp positive holdninger i starten av digitaliseringsprosesser.

Våre funn indikerer at den opplevde støtten fra systemleverandøren endret seg som følge av pandemien. Flere av respondentene beskriver at de var heldige med at det kom en pandemi samtidig som innføringen. På tross av kommunikasjonsutfordringene, diskutert i kapittel 6.2.2, beskriver respondentene at de opplevde økt tilgjengelighet og støtte fra systemleverandøren under krisen. Dette står i kontrast med funn fra Rucci et al. (2023) sin studie som indikerer at pandemien førte til mangel på teknisk støtte, og at dette hadde en negativ innvirkning på implementeringen av ny teknologi. Det kan argumenteres for at krisen i dette tilfelle bidro til å fjerne en hindring, i form av utilstrekkelig teknisk støtte, som Jacobsen (2012) beskriver er viktig for å skape oppslutning om endring. På denne måten kan den økte prioriteten ha styrket de positive holdningene og bidratt til å skape økt oppslutning om det nye systemet.

Våre funn viser likevel at den økte prioriteten fra systemleverandøren ikke gjaldt alle fagområder ved Avdeling X. Den økte prioriteten var hovedsakelig rettet mot fagområdet som jobbet med analyse av koronaprøver. Andre fagområder ved avdelingen hadde ikke et like kritisk behov for teknisk støtte, og fikk dermed ikke den samme prioriteten. Respondentene gir uttrykk for at dette var riktig prioritering i krisesituasjonen, og at det ikke hadde betydning for deres holdninger eller engasjement under innføringen av

systemet. Likevel indikerer våre funn at denne prioriteringen medførte at systemet ikke ble optimalt tilpasset for alle fagområder. I samsvar med Assaye et al. (2023) understreker våre funn behovet for en helhetlig tilnærming til teknisk støtte for å fremme økt adopsjon og engasjement ved implementering av ny teknologi. Selv om det kan være nødvendig å fokusere ressursene på de mest kritiske områdene i krisesituasjoner, indikerer våre funn at man samtidig bør være oppmerksom på de langsiktige behovene for alle berørte parter. I krisesituasjoner er det dermed avgjørende å anerkjenne og opprettholde bevisstheten om at man befinner seg i en endringsprosess dersom begge situasjoner inntreffer samtidig.

7 Konklusjon

Formålet med denne studien var å undersøke effektene krise kan ha på pågående implementeringsprosesser ved å se på hvilke muligheter og utfordringer en krise kan skape under endring. Dette ble undersøkt ved bruk av kvalitativ studie med respondenter fra en laboratoriemedisinsk avdeling i helsesektoren. I avhandlingen ble avdelingens respons på implementeringsprosessen av et nytt datasystem analysert, sett i lys av Covid-19. I dette kapittelet vil de viktigste funnene bli adressert ved å besvare forskningsspørsmålene. Videre presenteres konklusjonen på problemstillingen *Hvilke muligheter og utfordringer kan krise skape for digitaliseringsprosesser?* Avslutningsvis diskuteres studiens praktiske og teoretiske implikasjoner, forslag til videre forskning og svakheter ved studien.

7.1 Studiens viktigste funn

Forskningsspørsmål 1: Hvilken betydning kan organisasjoners respons på krise ha for pågående digitaliseringsprosesser?

Koronapandemien var en sort svane som tvang avdelingen til å handle under ekstreme og uforutsigbare forhold. Som en konsekvens av krisen og den samtidige endringsprosessen måtte ledelsen balansere ulike lederstiler. Vi har identifisert at endringsprosesser i en situasjon med krise krever en kombinasjon av “bottom up” og “top-down” lederstil. En slik tilnærming kan bidra til effektiv ledelse gjennom krise, samtidig som det fremmer involvering av ansatte som er nødvendig for vellykket endring.

Avdelingen responderte på krisesituasjonen med kreativ problemløsning og fleksibilitet. Basert på våre funn argumenterer vi for at en fleksibel tilnærming til krise kan bidra til å navigere gjennom usikre forhold og samtidige stressfaktorer. Avdelingens innovative tilnærming til krisen skapte muligheter for å optimalisere bruken av ny teknologi. Videre hadde de innovative tiltakene en positiv effekt på mottakeligheten av den nye teknologien. Vi har identifisert at en kreativ tilnærming til endring kan skape økt engasjement og eierskap til endringen.

Forskningsspørsmål 2: Hvordan påvirker krise informasjonsflyt og hvilken betydning har det for digitaliseringsprosesser?

I møte med krisen ble kommunikasjonen både internt på avdelingen og med systemleverandøren svekket. Pandemien medførte at fokuset ble flyttet vekk fra implementeringen av datasystemet og over på hvordan avdelingen skulle håndtere krisen. Dermed ble det rettet lite fokus på å kommunisere endringens virkning og tilbakemelding på endringsprosessen.

Vi har identifisert at tydelig og hyppig informasjon om krisesituasjonen fra ledelsen kan bidra til å skape trygghet under uforutsigbare forhold. Samtidig er kommunikasjon også viktig i endringsprosesser. I situasjoner med samtidig krise og digitaliseringsprosess er det nødvendig å prioritere og tilpasse kommunikasjonen for å sikre at kritisk informasjon blir mottatt og forstått. Det må derfor vurderes hva som er den mest kritiske informasjonen å kommunisere på gitt tidspunkt.

Tiltak som ble implementert for å begrense smitte under pandemien fikk konsekvenser for kommunikasjonen internt på avdelingen. Våre funn viser at manglende kommunikasjon skapte frustrasjon og misforståelser, som gjorde overgangen til det nye systemet mer krevende. Vi har identifisert at hindringer i informasjonsflyt kan medføre at kunnskap om hvordan systemet fungerer eller løsninger på problemer ikke når alle brukere. Det kan derfor argumenteres for at manglende intern kommunikasjon kan begrense den samlede forståelsen, som videre kan hemme implementeringen av ny teknologi.

Forskningsspørsmål 3: Hvilken innvirkning kan krise ha på holdninger til endring og ny teknologi?

På tross av mangelfull opplæring samt feil og mangler i systemet har vi identifisert lite motstand mot implementeringen av det nye systemet. Nedsatt daglig drift som følge av koronapandemien gjorde at arbeidsmengden ble betydelig redusert og at avdelingen primært jobbet med én analyse. Dette bidro til å skape et mulighetsrom der ansatte fikk mer tid til læring, utvikling av prosedyrer og økt prioritet i feilretting og systemutvikling. Som følge av dette har vi identifisert at krisen bidro til å motvirke usikkerhet og negative holdninger til endringen. På en annen side medførte fokuset på pandemien at implementeringsprosessen fikk mindre fokus. Dette førte til nedprioritering av systemtilpasning for enkelte fagområder, med konsekvenser som har vedvart over tid.

Videre viser våre funn at høy dedikasjon til arbeidet kan ha overveid negative aspekter av de samtidige stressfaktorene. Fokuset på koronapandemien overskygget irritasjonsmomenter i systemet og bidro til å redusere stress og usikkerhet. Samtidig bidro en tilstedeværende og tydelig ledelse til å dempe ytterligere motstand og usikkerhet. Vi har identifisert at en tilstedeværende ledelse er viktig for å gi ansatte støtte og motivasjon i krevende situasjoner, og er essensielt for at de ansatte skal kunne yte optimalt ved nye og ukjente forhold. Ledelsens tilstedeværelse var derfor sentral for å både opprettholde høy moral på avdelingen samt positiv holdning til endringsprosessen.

7.2 Konklusjon

Basert på analysen og gjennomgangen av forskningsspørsmålene har vi identifisert hvordan krise kan skape muligheter for digitaliseringsprosesser. Funnene i denne studien viser at det er flere lærdommer å hente fra håndteringen av pandemien. Basert på våre funn foreslår vi at organisasjoner kan dra nytte av å adoptere et kriselignende tankesett som kan anvendes i fremtidige digitaliseringsinitiativer. Ved å sette ned driften kan ansatte få tid til å lære seg nye systemer uten bekymring for at det skal gå utover andre arbeidsoppgaver. Selv om det kan være krevende for organisasjoner å redusere driften, indikerer våre funn at dette kan være gunstig i tidlig fase av digitaliseringsprosesser for å gi tid til omstilling. Studiens funn understreker også hvordan et kreativt tankesett som oppstår under krise, kan være fordelaktig for å utnytte potensialet av teknologiadopsjon. Den fleksible og tilpasningsdyktige tilnærmingen som krisesituasjoner krever, er noe vi argumenterer for at også vil være nyttig under digitaliseringsprosesser.

Studien identifiserer også faktorer en bør være oppmerksom på ved digitalisering og samtidig krise. En skjevfordelt oppmerksomhet med fokus på krisesituasjonen kan medføre dårligere oppfølging av digitaliseringsprosessen. Dersom organisasjonen er i en pågående digitaliseringsprosess under krise er det dermed viktig å ikke glemme endringsprosessen som også krever oppmerksomhet. Videre tydeliggjør studien behovet for å opprettholde god dialog og kommunikasjon under implementeringsprosesser. Effektive kommunikasjonskanaler og -metoder kan derfor være sentralt for å støtte både tekniske og menneskelige aspekter ved endringsinitiativer under krise.

Funn fra studien indikerer at krise ikke bare påvirker digitaliseringsprosesser, men at digital teknologi også kan ha en betydelig effekt på håndtering av krisesituasjoner. Ny teknologi kan blant annet bidra til å håndtere kriser ved å effektivisere og forenkle arbeidsprosesser. I en krisesituasjon kan det derfor være nyttig å vurdere et digitaliseringsinitiativ for å bistå i håndteringen av krise.

7.3 Praktiske implikasjoner

Dette forskningsprosjektet har gitt innsikt i hvordan en krisesituasjon kan påvirke implementering av et nytt datasystem. Gjennom forskningsspørsmålene bidrar studien til en dypere forståelse for endringsprosesser under krise, ved å undersøke respons på krise, informasjonsflyt og holdninger til endring. Funnene i denne studien vil først og fremst være relevant for organisasjoner og bedrifter som rammes av krise under pågående endringsprosesser.

Helsesektoren hadde en signifikant rolle i håndteringen av koronapandemien. Dette gjorde også at de ble betydelig rammet av krisesituasjonen som medførte et behov for rask omstilling. Samtidig var caseorganisasjonen midt under en digitaliseringsprosess da de ble rammet av koronakrisen. Studien gir derfor innsikt i hvordan de ansatte opplevde de samtidige stressfaktorene gjennom både endringsprosessen og krisesituasjonen. En dypere forståelse for hvordan de ansatte opplevde dette kan bidra til å bedre håndtere liknende situasjoner i fremtiden.

Denne studien omfatter en analyse av de utfordringene og mulighetene som kom ved implementeringen av det nye labdatasystemet. Analysen kan gi andre helseorganisasjoner nyttig innsikt i hvordan fremtidige ekstraordinære omstendigheter kan påvirke kommende implementeringsprosesser. Selv om denne studien fokuserer på helsesektoren, kan lærdommene om digitalisering under krise også være relevant for andre virksomheter som gjennomgår eller planlegger for digitaliseringsprosesser. Studiens funn kan gi en bedre forståelse for betydningen av samtidige stressfaktorer, samt innsikt i hvordan lykkes med teknologiimplementering under krise. Videre belyser forskningen nødvendigheten av å adressere utfordringene som oppstår i sammenfallet mellom pågående endringsprosesser og uforutsette kriser. Ved å ta hensyn til utfordringene som trekkes frem i denne studien kan organisasjoner være bedre rustet for fremtidige endringsprosesser, selv under uforutsette omstendigheter. På denne måten kan vårt arbeid hjelpe ledere eller andre ansatte som navigerer i samtidige stressfaktorer.

Selv om studien gir innsikt i en digitaliseringsprosess under krise, kan man også dra nytte av lærdommer fra krisesituasjonen til endringsprosesser generelt. Studien kan ha nytteverdi eller være kilde til inspirasjon for hvordan organisasjoner kan planlegge, forberede og gjennomføre implementering av ny teknologi .

7.4 Teoretiske implikasjoner og videre forskning

Innenfor vår kjennskap dekker tidligere forskning som undersøker endring og krise i helsesektoren hovedsakelig sykepleiere og leger sine erfaringer. Vår studie kan derfor bidra til å skape en mer helhetlig forståelse for emnet ved å fokusere på en yrkesgruppe som er underrepresentert i forskningen. Videre kan vår studie bidra med et mer nyansert perspektiv ved å se på krisen i retrospekt.

Det er også lite identifisert forskning som omhandler hvordan kriser påvirker pågående endringsprosesser i offentlig helsesektor. Vår studie bidrar til å nyansere litteratur innen endringsledelse gjennom innsikt i hvordan krisesituasjoner skaper muligheter og utfordringer under endringsprosesser. Enkelte av resultatene fra vår studie samsvarer med funn fra annen empirisk forskning som omhandler helsepersonells erfaringer under pandemien. På

denne måten bidrar vår studie til å styrke generaliseringen av funnene og deres relevans for et bredere utvalg av situasjoner og kontekster.

I arbeidet med dette prosjektet har vi avdekket flere temaer og problemstillinger som kan være interessant for videre forskning. Da denne avhandling kun undersøker én avdeling kunne en det vært relevant å undersøke flere laboratorier som stod ovenfor digitalisering under pandemien. Ved å gjennomføre en sammenligningsstudie kan det oppnås en mer helhetlig forståelse av hvordan endring oppleves i helsesektoren, som kan styrke generaliserbarheten av våre funn.

Etter vår oppfatning ble implementeringen av det nye datasystemet ved avdelingen opplevd som vellykket. Sett i lys av kritikken Helseplattformen har fått i media kunne det vært interessant å sammenligne hva som er avgjørende faktorer for at ansatte i helsesektoren skal oppleve implementeringen som vellykket og ikke. En interessant studie kunne derfor vært å sammenligne implementeringen av datasystemet som er undersøkt i denne studien med implementeringen av Helseplattformen. Videre kunne det vært spennende å undersøke om yrkesrolle har betydning for aksept av ny teknologi eller digitale helsesystemer.

7.5 Studiens svakheter

Avslutningsvis, ønsker vi å adressere svakheter ved dette forskningprosjektet. En sentral begrensning ved dette prosjektet er begrenset med tid. Som følge av dette er studiens omfang og utvalget av undersøkelsesenheter begrenset. Videre er datainnsamlingen i denne studien begrenset til en enkelt avdeling, noe som videre vil begrense mulighetene for å kunne generalisere funnene til en større populasjon. Studien er rettet mot helsevesenet som stod ovenfor regulatoriske endringer som følge av pandemien. Funnene er knyttet til konteksten som er undersøkt, og gir et øyeblikksbilde av respondentenes holdninger, erfaringer og meninger. Dermed vil ikke nødvendigvis våre funn gjelde andre sektorer eller andre type kriser.

Referanser

- Alexander, L. D. (1985). Successfully implementing strategic decisions. *Long range planning*, 18(3), 91–97. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0024-6301\(85\)90161-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0024-6301(85)90161-X)
- Amabile, T. M., Hadley, C. N., & Kramer, S. J. (2002). Creativity Under the Gun. *Harvard Business Review*, 80(8), 52–61.
- Assaye, B. T., Belachew, M., Worku, A., Birhanu, S., Sisay, A., Kassaw, M., & Mekonen, H. (2023). Perception towards the implementation of telemedicine during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *BMC Health Services Research*, 23(1), 967. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12913-023-09927-1>
- Aven, T. (2013). On the meaning of a black swan in a risk context. *Safety science*, 57, 44–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.016>
- Aveyard, H. (2019). *Doing a Literature Review in Health and Social Care: A Practical Guide* (4. utg.). Open International Publishing Ltd.
- Barrett, D. J. (2002). Change communication: using strategic employee communication to facilitate major change. *Corporate Communications: An International Journal*, 7(4), 219–231. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/13563280210449804>
- Bawden, D., & Robinson, L. (2020). Information overload: An overview. <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.1360>
- Beghetto, R. A. (2021). How Times of Crisis Serve as a Catalyst for Creative Action: An Agentic Perspective. *Sec. Organizational Psychology*, 11(600685). <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.600685>
- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019). *Business research methods* (5. utg.). Oxford university press.
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic Approaches to a Successful Literature Review* (2. utg.). SAGE.
- Borkowski, N. (2011). *Organizational Behavior in Health Care* (2. utg.). Jones; Bartlett Learning.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The international encyclopedia of communication theory and philosophy*, 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
- Brown, S. A., Massey, A. P., Montoya-weiss, M. M., & Burkman, J. R. (2002). Do I really have to? User acceptance of mandated technology. *European Journal of Information Systems*, 2002(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000438>
- Burnes, B. (2004a). Kurt Lewin and the planned approach to change: a re-appraisal. *Journal of Management studies*, 41(6), 977–1002. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x>

- Burnes, B. (2004b). *Managing change: A strategic approach to organisational dynamics* (5. utg.). Pearson Education.
- Busch, T. (2021). Akademisk skriving: For bachelor-og masterstudenter (2. utg.)
- Christensen, T., Roness, P., Paul G. Læg Reid, & Røvik, K. A. (2009). *Organisasjonsteori for offentlig sektor : instrument, kultur, myte*. Universitetsforlaget.
- Cobelli, N., Cassia, F., & Burro, R. (2021). Factors affecting the choices of adoption/non-adoption of future technologies during coronavirus pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*, 169, 120814. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120814>
- Coombs, W. T., & Laufer, D. (2018). Global crisis management—current research and future directions. *Journal of International Management*, 24(3), 199–203. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.intman.2017.12.003>
- Cummings, S., Bridgman, T., & Brown, K. G. (2016). Unfreezing change as three steps: Rethinking Kurt Lewin’s legacy for change management. *Human relations*, 69(1), 33–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0018726715577707>
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode - en kvalitativ tilnærming* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- De La Garza, C., & Lot, N. (2022). The socio-organizational and human dynamics of resilience in a hospital: The case of the COVID-19 crisis. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 30(3), 244–256. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1468-5973.12419>
- Direktoratet for e-helse, . (2019). Nasjonal e-helsestrategi 2017–2022. <https://www.ehelse.no/publikasjoner/nasjonal-e-helsestrategi-og-mal-2017-2022>
- Direktoratet for e-helse, . (2023). Nasjonal e-helsestrategi for helse- og omsorgssektoren. Rapport IE-1112. https://www.ehelse.no/strategi/nasjonal-e-helsestrategi-for-helse-og-omsorgssektoren/_/attachment/inline/e1d4dc61-9158-4bde-baec-62aeb75c9215:420e028dd18e45cc32e84b3e55d13c716290cab2/Nasjonal%20e-helsestrategi%20v.1.0.pdf
- DSB. (2019). Analyser av krisescenarioer 2019. <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/analyser-av-krisescenarioer-2019/>
- Du, J., Li, N. N., & Luo, Y. J. (2020). Authoritarian leadership in organizational change and employees’ active reactions: Have-to and willing-to perspectives. *Frontiers in psychology*, 10, 486286. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03076>
- Elving, W. J. (2005). The role of communication in organisational change. *Corporate communications: an international journal*, 10(2), 129–138. <https://doi.org/http://doi.org/10.1108/13563280510596943>
- Engstrøm, M. (2023). Helseplattformen – en IT-skandale i Midt-Norge. *Tidsskrift for den Norske Legeforening*, 143. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.23.0016>

- Erichsen, M., Solberg, F., & Stiklestad, T. (2022). *Ledelse i små og mellomstore virksomheter* (3. utg.). Fagbokforl.
- Gifford, R., Fleuren, B., van de Baan, F., Ruwaard, D., Poesen, L., Zijlstra, F., & Westra, D. (2022). To uncertainty and beyond: identifying the capabilities needed by hospitals to function in dynamic environments. *Medical Care Research and Review*, 79(4), 549–561. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/10775587211057416>
- Heide, M., & Simonsson, C. (2014). Developing internal crisis communication: New roles and practices of communication professionals. *Corporate Communications: An International Journal*, 19(2), 128–146. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/CCIJ-09-2012-0063>
- Henriette, E., Feki, M., & Boughzala, I. (2016). Digital Transformation Challenges. *Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS) Proceedings*, 33. <https://doi.org/https://aisel.aisnet.org/mcis2016/33>
- Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1988). *Management of organizational behavior: Utilizing human resources* (5. utg.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Holloway, I. (2008). *A-Z of Qualitative Research in Healthcare* (2. utg.). Blackwell Publishing.
- Jacobsen, D. I. (2012). *Organisasjonsendringer og endringsledelse* (2. utg.). Fagbokforlaget Bergen.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.). Høyskoleforlaget Kristiansand.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (5. utg.) Fagbokforlaget.
- Jeong, I., Gong, Y., & Zhong, B. (2023). Does an employee-experienced crisis help or hinder creativity? An integration of threat-rigidigitaliseringty and implicit theories. *Journal of Management*, 49(4), 1394–1429. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/01492063221082537>
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2020). Abstrakt Forlag AS.
- Juvet, T. M., Corbaz-Kurth, S., Roos, P., Benzakour, L., Cereghetti, S., Moullec, G., Suard, J.-C., Vieux, L., Wozniak, H., Pralong, J. A., et al. (2021). Adapting to the unexpected: Problematic work situations and resilience strategies in healthcare institutions during the COVID-19 pandemic's first wave. *Safety science*, 139, 105277. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105277>
- Kim, J., Lee, H. W., & Chung, G. H. (2024). Organizational resilience: leadership, operational and individual responses to the COVID-19 pandemic. *Journal of Organizational Change Management*, 37(1), 92–115. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JOCM-05-2023-0160>
- Kim, Y. J., Chun, J. U., & Song, J. (2009). Investigating the role of attitude in technology acceptance from an attitude strength perspective. *International Journal of*

- Information Management*, 29(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.01.011>
- Kim, Y. (2021). Building organizational resilience through strategic internal communication and organization–employee relationships. *JOURNAL OF APPLIED COMMUNICATION RESEARCH*, 49(5), 589–608. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00909882.2021.1910856>
- Klein, S. M. (1996). A management communication strategy for change. *Journal of organizational change management*, 9(2), 32–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/09534819610113720>
- Kotter, J. P. (1996). Why transformation efforts fail. *Harvard business review*.
- Kupen, M., & Melkild, E. K. (2023). Digitalisering i helsesektoren. [Upublisert semesteroppgave]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Legner, C., Eymann, T., Hess, T., Matt, C., Böhmman, T., Drews, P., Mädche, A., Urbach, N., & Ahlemann, F. (2017). Digitalization: opportunity and challenge for the business and information systems engineering community. *Business & information systems engineering*, 59. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s12599-017-0484-2>
- Leonardi, P. M. (2009). Why Do People Reject New Technologies and Stymie Organizational Changes of Which They Are in Favor? Exploring Misalignments Between Social Interactions and Materiality. *Human Communication Research*, 35(3), 407–441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2009.01357.x>
- Lines, R. (2005). The Structure and Function of Attitudes Toward Organizational Change. *Human Resource Development Review*, 4(1), 8–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/1534484304273818>
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2009). *The Literature Review*. Corwin Press.
- Meld. St. 27 (2015–2016). Digital agenda for Norge — IKT for en enklere hverdag og økt produktivitet. Kommunal- og distriktsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-27-20152016/id2483795/>
- Meld. St. 7 (2019–2020). Nasjonal helse- og sykehusplan 2020–2023. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-7-20192020/id2678667/?ch=2>
- Mladenova, I. (2022). Relation between organizational capacity for change and readiness for change. *Administrative Sciences*, 12, 135. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/admsci12040135>
- Moran, J. W., & Brightman, B. K. (2000). Leadigitaliseringng organizational change. *Journal of workplace learning*, 12(2), 66–74. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/13665620010316226>
- Olsen, K. A. (2019). *God digitalisering*. Cappelen Damm AS.
- Pearson, C. M., & Sommer, S. A. (2011). Infusing creativity into crisis management: An essential approach today. *Organizational Dynamics*, 40(1), 27–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2010.10.008>

- Persson, M. (2021). *Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? En praktisk guide* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Phillips, W., Roehrich, J. K., & Kapletia, D. (2023). Responding to information asymmetry in crisis situations: innovation in the time of the COVID-19 pandemic. *Public Management Review*, *25*(1), 175–198. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14719037.2021.1960737>
- Plesner, U., & Justesen, L. (2018). The Transformation of Work in Digitized Public Sector Organizations. *Journal of Organizational Change Management*, *31*(5), 1176–1190. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/JOCM-06-2017-0257>
- Ramasesh, R. V., & Browning, T. R. (2014). A conceptual framework for tackling knowable unknown unknowns in project management. *Journal of operations management*, *32*(4), 190–204. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jom.2014.03.003>
- Riggio, R. E., & Newstead, T. (2023). Crisis leadership. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *10*, 201–224. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-120920-044838>
- Rodríguez-Madrid, M. N., Pastor-Moreno, G., Albert-Lopez, E., & Pastor-Valero, M. (2023). “You knew you had to be there, it had to be done”: Experiences of health professionals who faced the COVID-19 pandemic in one public hospital in Spain. *Frontiers in Public Health*, *11*(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1089565>
- Roos, G., Von Krogh, G., & Roos, J. (2021). *Strategi: en innføring* (7. utg.). Fagbokforlaget.
- Rucci, J. M., Ball, S., Brunner, J., Moldestad, M., Cutrona, S. L., Sayre, G., & Rinne, S. (2023). “Like One Long Battle:” Employee Perspectives of the Simultaneous Impact of COVID-19 and an Electronic Health Record Transition. *Journal of General Internal Medicine*, *38*(Suppl 4), 1040–1048. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007%2Fs11606-023-08284-3>
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1978). A Social Information Processing Approach to Job Attitudes and Task Design. *Administrative Science Quarterly*, *23*(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/2392563>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students* (8. utg.). Pearson Education Limited.
- Seeger, M. W., Ulmer, R. R., Novak, J. M., & Sellnow, T. (2005). Post-crisis discourse and organizational change, failure and renewal. *Journal of Organizational Change Management*, *18*(1), 78–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/09534810510579869>
- Shuster, S. M., & Lubben, N. (2022). The uneven consequences of rapid organizational change: COVID-19 and healthcare workers. *Social Science and Medicine (1982)*, *315*, 115512–115512. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115512>
- Stouten, J., Rousseau, D. M., & De Cremer, D. (2018). Successful organizational change: Integrating the management practice and scholarly literatures. *Academy of Mana-*

- gement Annals*, 12(2), 752–788. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/annals.2016.0095>
- Sørensen, R. J., & Thomsen, C. (2018). *En effektiv offentlig sektor : organisering, styring og ledelse i stat og kommune*. Universitetsforlaget.
- Taipale, M., Herttalaampi, M., Muotka, J., Mauno, S., & Feldt, T. (2023). Stress of conscience in healthcare in turbulent times: A longitudinal study. *Nursing ethics*, 0(0). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/096973302312049>
- Taleb, N. N. (2007). *The Black Swan: The impact of the highly improbable*. Penguin Books Limited.
- Terry, G., Hayfield, N., Clarke, V., & Braun, V. (2027). Thematic Analysis. I C. Willig & W. Stainton-Rogers (Red.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research in Psychology* (s. 17–37, Bd. 2). SAGE Publications Inc.
- Thude, B. R., Primdahl, J., Jensen, H. I., Elkjær, M., Hoffmann, E., Boye, L. K., & Specht, K. (2021). How did nurses cope with the fast, comprehensive organisational changes at Danish hospital wards during the COVID-19 pandemic? An interview study based on nurses' experiences. *BMJ open*, 11(12), e049668–e049668. <https://doi.org/https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-049668>
- Ting, C., Chan, A. Y., Chan, L. G., & Hildon, Z. J.-L. (2022). "Well, I Signed Up to Be a Soldier; I Have Been Trained and Equipped Well": Exploring Healthcare Workers' Experiences during COVID-19 Organizational Changes in Singapore, from the First Wave to the Path towards Endemicity. *International journal of environmental research and public health*, 19(4), 2477. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph19042477>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal akademisk.
- Tokakis, V., Polychroniou, P., & Boustras, G. (2019). Crisis management in public administration: The three phases model for safety incidents. *Safety science*, 113, 37–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.11.013>
- Trenerry, B., Chng1, S., Wang1, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lul, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing Workplaces for Digital Transformation: An Integrative Review and Framework of Multi-Level Factors. *Frontiers in Psychology*, 12:620766. <https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- Turner, S., Niño, N., Segura, C., & Botero-Tovar, N. (2021). Organisational responses to mitigate the effects of COVID-19 on healthcare workers: a qualitative case study from Bogotá, Colombia. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1–792. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12913-021-06825-2>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/30036540>

- Weisæth, L., & Kjeserud, R. (2021). *Ledelse ved kriser: en praktisk veileder*. Gyldendal akademisk.
- Wenzel, M., Stanske, S., & Lieberman, M. B. (2020). Strategic responses to crisis. *Strategic Management Journal*, 41(7/18), 3161. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/smj.3161>
- Westin, A. A., Tryggestad, H., & Sandberg, H. R. (2019). Nytt felles laboratoriedatasystem for hele Midt-Norge. *Tidsskrift for Den norske legeforening*. <https://tidsskriftet.no/2019/05/debatt/nytt-felles-laboratoriedatasystem-hele-midt-norge>
- Williams, P. (1983). Crisis management: The role of command, control and communications. *The RUSI Journal*, 128(4), 33–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03071848308523493>
- Young, M., & Post, J. E. (1993). Managing to communicate, communicating to manage: How leading companies communicate with employees. *Organizational Dynamics*, 22(1), 31–43. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0090-2616\(93\)90080-K](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0090-2616(93)90080-K)
- Zhang, Y., Gao, P., Zhang, J., & Lu, L. (2020). Effect of authoritarian leadership on user resistance to change: evidence from IS project implementation in China. *Industrial Management & Data Systems*, 120(10), 1813–1834. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IMDS-11-2019-0619>
- Aas-Jakobsen, J., Bugge, B. A., & Visser, M. (2022). *Vekst og digitalisering : dilemmaer fra virkeligheten*. Cappelen Damm adakademisk.

Vedlegg

A Intervjuguider

A.1 Intervjuguide fokusgruppe

Oppvarming

1. Kan dere ta en runde hvor dere introduserer dere selv, hva dere jobber med på avdelingen og hvor lenge dere har vært ansatt her?
2. Hva er det første dere tenker på når dere tenker tilbake på innføringen av System X?

Refleksjon

Innføring av System X

3. Hvordan opplevde dere at det ble lagt til rette for overgangen?
 - (a) Hvordan var opplæringen?
4. Hva husker dere fra de første arbeidsdagene med System X, før nedstengningen?
 - (a) Var det noe som ikke fungerte/fungerte spesielt bra?

Strukturelle endringer som følge av pandemi

5. Kan dere fortelle om hvordan arbeidshverdagen endret seg da koronapandemien slo inn?
 - (a) Hvordan påvirket pandemien samarbeidet og kommunikasjonen internt på avdelingen?
 - (b) Hvordan opplevde dere at beslutninger ble tatt og iverksatt under pandemien sammenlignet med normal drift?

Innføring av nytt system under pandemien

6. Hvordan opplevde dere det å sette seg inn i et nytt datasystem samtidig som pandemien herjet?
 - (a) Hvilke tilpasninger måtte gjøres som følge av pandemien?
 - (b) Medførte pandemien spesifikke ulemper eller fordeler knyttet til overgangen til System X?
 - (c) Påvirket pandemien arbeidsbelastningen eller stressnivået i forbindelse med å tilpasse seg det nye systemet?
7. Hvordan opplevde dere organisasjonens håndtering av å innføre et nytt datasystem under pandemien?

- (a) Hvordan opplevde dere at ledelsen håndterte krisen?
 - (b) Hvordan ble det lagt til rette for overgangen til nytt datasystem samtidig som pandemien?
8. Gitt det dere har diskutert hittil, hva anser dere som de største virkningene av pandemien under innføringen av nytt system?

Avrundning

9. Er det noe som ikke er nevnt, dere ønsker å tilføre?

A.2 Intervjuguide leder

Oppvarming

1. Kan du introdusere deg selv og din stilling?
2. Kan du beskrive hvilken rolle du hadde under innføringen av System X

Refleksjon

Forventninger til nytt system

3. Kan du beskrive bakgrunnen for beslutningen om å implementere det nye labdata-systemet?
 - (a) Hvem hadde beslutningsansvaret?
4. Når fikk du beskjed om at dere skulle få nytt labdatasystem?
 - (a) Husker du hva dine forventninger var?
 - (b) Hadde du noen bekymringer?

Tilpasning

5. Hvilke tiltak ble gjort for å tilpasse systemet til avdelingens bruk?
6. Hvordan var samarbeidet med systemleverandøren under implementeringsprosessen?

Opplæring og implementering

7. Hadde dere en innføringsplan? Kan du i så fall beskrive denne?
8. Kan du beskrive din rolle i implementeringsprosessen?
9. Kan du beskrive det du vet om beslutningen om GoLive?
 - (a) Vet du om det ble diskutert potensiell utsettelse pga koronaviruset?
10. Hva slags støtte eller ressurser ble tilbudt til de ansatte for å håndtere overgangen?
 - (a) Hva slags opplæring og/eller opplæringsprogrammer ble satt opp?
 - (b) Ble det noen endringer i opplæringsplanen som følge av pandemien?
11. Hvordan opplevde du overgang til det nye systemet?

Pandemi

12. Hvordan føler du organisasjonen forberedt på krise/beredskap før pandemien?
13. Kan du beskrive endringene som måtte gjøres på avdelingen som følge av pandemien?
 - (a) Var det behov for ekstra ressurser eller tilpasninger for å opprettholde labvirksomheten?

14. Hvordan ble kommunikasjonen håndtert internt i avdelingen under pandemien?
15. Gjorde dere noen tiltak for å legge til rette for implementeringen samtidig som pandemi?
 - (a) Oppstod det noen nye utfordringer relatert til implementeringen pga pandemien?
16. Hvordan påvirket pandemien beslutningsprosessene i organisasjonen?
 - (a) Hvordan ble beslutninger knyttet til implementeringen av systemet påvirket av pandemien?
 - (b) Ble det gjort endringer i de langsiktige planene for endringsprosessen?

Ettervirkninger

17. Hva har vært de mest betydningsfulle endringene og forbedringene som har kommet med det nye labdatasystemet?
18. Basert på din erfaring, er det noe du føler kunne blitt håndtert på en annen måte?
 - (a) Noen erfaringer du har tatt med deg videre?
19. Opplevde du at pandemien påvirket dine holdninger til endring?

Avrundning

20. Hvordan opplever du at bruken av systemet fungerer i dag?
21. Noe mer du ønsker å tilføre

A.3 Intervjuguide systembygger

Oppvarming

1. Kan du introdusere deg selv og si litt om stillingen du har i dag?
2. Kan du beskrive hvilken rolle du hadde under innføringen av System X?

Refleksjon

Forventninger til nytt system

3. Når fikk du beskjed om at dere skulle få nytt labdatasystem?
 - (a) Husker du hva dine forventninger var?
 - (b) Hadde du noen bekymringer?
4. Kan du fortelle om bakgrunnen for å innføre System X?
5. Hvilke muligheter og begrensninger så du i det nye systemet?

Tilpasning

6. Kan du beskrive prosjektet som stod for anskaffelsen av systemet?
7. Vet du hva de ulike partenes rolle var i prosjektet?
 - (a) Hvordan opplevde du samarbeidet med de andre aktørene som var involvert?
8. Kan du beskrive hvordan du jobbet med byggingen av systemet?
9. Hvordan gikk dere frem for å tilfredsstille de ulike avdelingenes behov?
10. Med tanke på tilpasninger, hvordan var samarbeidet med ansatte fra avdelingene?

Opplæring og Implementering

11. Kan du beskrive din rolle når det var goLive?
12. Hva slags støtte eller ressurser ble tilbudt til de ansatte for å håndtere overgangen?
13. Hvordan opplevde du at ansatte håndterte overgangen?
 - (a) Var det noen spesifikke utfordringer eller positive utfall knyttet til overgangen?

Pandemi

14. Hvilken betydning hadde pandemien for innføringen?
 - (a) Var det spesifikke utfordringer eller muligheter som oppstod på grunn av pandemien?
 - (b) Hvilke endringer måtte gjøres for å tilpasse situasjonen?

15. Hvordan var kommunikasjonen med avdelingen under pandemien?

Ettervirkninger

16. Hva mener du har vært de mest betydningsfulle endringene som har kommet med det nye labdatasystemet?

Avrundning

17. Basert på din erfaring, er det noe du føler kunne blitt håndtert på en annen måte?

18. Hvordan synes du det nå er å bruke systemet i dag?

19. Noe mer du ønsker å tilføre

A.4 Intervjuguide ansatt

Oppvarming

1. Kan du introdusere deg selv og din stilling?
2. Kan du beskrive hvilken rolle du hadde under innføringen av System X

Refleksjon

Forventninger til nytt system

3. Når fikk du beskjed om at dere skulle få nytt labdatasystem?
 - (a) Husker du hva dine forventninger var?
 - (b) Hadde du noen bekymringer?
4. Hvordan opplevde du systemet dere hadde før System X?

Tilpasning

5. Hvordan opplevde du samarbeidet med systemleverandøren/systembyggeren?
 - (a) Hvordan ble ansatte ved avdelingen involvert i utviklingsprosessen?
 - (b) Hvordan var det å få gjennom ønskede endringer?
6. Hvilke tiltak ble gjort for å tilpasse systemet til avdelingens bruk?
 - (a) Hvordan følte du at systemet var tilpasset egen bruk?

Opplæring og implementering

7. Hvordan var de første dagene med System X, før nedstengningen?
8. Hvordan har innføringen av det nye datasystemet påvirket dine arbeidsoppgaver?
 - (a) Har arbeidsoppgaver oppstått eller forsvunnet?
9. Kan du beskrive opplæringsprosessen?
 - (a) Hva innebar kurset dere ble sendt på?
 - (b) Hvordan kunne det du lærte under opplæring overføres til faktisk bruk?
10. Hvordan jobber dere med erfaringsoverføring internt på avdelingen knyttet til bruk av systemet?

Pandemi

11. Hvordan opplevde du pandemien?
12. Kan du fortelle hvordan arbeidshverdagen din ble endret som følge av pandemien?

13. Hvordan påvirket pandemien kommunikasjonen internt på avdelingen?
14. Hvordan opplevde du det personlig å sette deg inn i et nytt datasystem samtidig som en pandemi?
 - (a) Følte du at denne kombinasjonen førte til endret arbeidsbelastning?
 - (b) Følte du at pandemien påvirket din læring av systemet? På hvilken måte?
15. Hvordan opplevde du at beslutninger ble tatt og iverksatt under pandemien sammenlignet med normal drift?
 - (a) Opplevde du endringer i egen beslutningsmyndighet?
16. Hvordan opplevde du at ledelsen la til rette for overgangen til nytt datasystem samtidig som pandemien
 - (a) Hva gjorde de bra/dårlig?
17. Hvordan opplevde du kommunikasjonen fra ledelsen?

Ettervirkninger

18. Hva mener du har vært de mest betydningsfulle endringene som har kommet med det nye labdatasystemet?
19. Basert på din erfaring, er det noe du føler kunne blitt håndtert på en annen måte?
20. Opplevde du at pandemien påvirket dine holdninger til endring?

Avrundning

21. Hvordan synes du det er å bruke labdatasystemet i dag?
22. Noe mer du ønsker å tilføre?

B Samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet

”Digitalisering i helsektoren - implementering av nytt datasystem i en situasjon med krise”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke hvordan Covid-19 pandemien påvirket innføringen av nytt laboratorieinformasjonssystem. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Prosjektet utgjør en avsluttende masteroppgave på studieprogrammet “Master i Ledelse av teknologi”. Prosjektet tar for seg innføringen av System X ved Avdeling X.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU Handelshøyskolen er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi har identifisert et utvalg relevante personer fra laboratoriemedisinsk klinikk som vi ønsker å intervju i forbindelse med prosjektet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du stiller til intervju. Intervjuet inneholder spørsmål vedrørende dine erfaringer knyttet til innføringen av System X. Opplysningene fra intervjuet blir registrert med notater og lydopptak.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Personer som vil ha tilgang til dine svar er oss (Marita Kupa og Eline Kaelin Melkild) samt vår veileder ved NTNU Handelshøyskolen (Frode Heldal).
- Navn og eventuelle kontaktopplysninger blir erstattet med en kode (Informant x) som lagres på en egen navneliste adskilt fra øvrige data.
- Ditt navn vil ikke publiseres, her brukes heller stilling (leder, mellomleder, ansatt).
- Deltakerne i forskningsprosjektet vil ikke kunne gjenkjennes i masteroppgaven.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektet vil etter planen avsluttes 23.05.2023. Etter prosjektslutt vil lydopptak og alt av innsamlet data slettes.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU Handelshøyskolen har Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- NTNU Handelshøyskolen ved Frode Heldal, på e-post frode.heldal@ntnu.no.
- NTNU Handelshøyskolen ved Marita Kupa og Eline Kaelin Melkild, på e-post maritaku@stud.ntnu.no og elinekm@stud.ntnu.no.
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen, på e-post thomas.helgesen@ntnu.no.

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av personverntjenestene fra Sikt, kan du ta kontakt via:

- Epost: personverntjenester@sikt.no eller telefon: 73 98 40 40.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
(Frode Heldal)

Masterstudent
(Marita Kupa)

Masterstudent
(Eline Kaelin Melkild)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet “*Digitalisering i Helsektoren - implementering av nytt datasystem i en situasjon med krise*”, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til å delta i intervju.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

C Avgrensningskriterier for litteratursøk

C.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

	Inklusjonskriterium	Eksklusjonskriterium
Studieenhet	Studier som involverer helsepersonell	Studier som ikke involverer helsepersonell
Kontekst	Studier som involverer endring under pandemien	Studier som ikke involverer endring under pandemien
Publikasjonsår	Publisert mellom 2020-2024	Publisert før 2019
Språk	Engelsk eller norsk	Ikke engelsk eller norsk
Kilde	Primærstudie	Sekundærstudie
Artikkeltype	Vitenskapelig artikkel	Ikke vitenskapelig artikkel

C.2 Utvelgelses- og kvalitetskriterier

Utvelgelseskriterium (UK)	Beskrivelse
UK 1	Hovedtema er digitalisering/endring i helsesektoren og pandemi
UK 2	Artikkelen er en primærstudie med empiriske resultater
UK 3	Artikkelen er relevant for å belyse temaet som undersøkes
UK 4	Artikkelen må være på norsk eller engelsk

Kvalitetskriterium (KK)	Beskrivelse
KK 1	Artikkelen er fra et fagfelleverdert tidsskrift
KK 2	Artikkelen er open access
KK 3	Studien har velbegrunnede valg og metodebeskrivelse
KK 4	Artikkelen har klare og velbegrunnede konklusjoner som samsvarer med funnene i studien
KK 5	Artikkelen har reflektert over studiens omfang og begrensninger

C.3 Litteraturliste etter utvelgelse og kvalitetsvurdering

Artikkel	Vurdering etter utvalgskriterier	Vurdering etter kvalitetskriterier	Merknad
Shuster og Lubben (2022)	OK	OK	
Rodríguez-Madrid et al. (2023)	OK	OK	
Ting et al. (2022)	OK	OK	
Turner et al. (2021)	OK	OK	
Kim et al. (2024)	OK	OK	
Thude et al. (2021)	OK	OK	
Taipale et al. (2023)	OK	OK	
Rucci et al. (2023)	OK	Ikke oppfylt KK 1. Se merknad	Studien er et kvalitetsforbedringsprosjekt og er derfor klassifisert som ikke-forskning av organisasjonens egen komité for godkjenning av forskning. Den er likevel inkludert ettersom den gir verdifull innsikt i helsepersonells erfaringer rundt endringer under pandemien.
Cobelli et al. (2021)	OK	OK	
Assaye et al. (2023)	OK	OK	
De La Garza og Lot (2022)	OK	OK	
Gifford et al. (2022)	OK	OK	
Juvet et al. (2021)	OK	OK	

