

Adrian Sand

Utfordringer med brukermedvirkning og implementasjon av et storskala helseinformasjonssystem

En case studie om Helseplattformen

Masteroppgave i Informatikk

Veileder: Dag Svanæs

Juli 2022

Adrian Sand

Utfordringer med brukermedvirkning og implementasjon av et storskala helseinformasjonssystem

En case studie om Helseplattformen

Masteroppgave i Informatikk
Veileder: Dag Svanæs
Juli 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk
Institutt for datateknologi og informatikk



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Midt-Norge er for tiden i gang med implementeringen av et nytt helseinformasjonssystem for regionens helseforetak, kommuner, fastleger, avtalespesialister og sykehusapotek basert på et system fra den amerikanske leverandøren Epic Systems Corporation (Epic). Den lokale løsningen kalt Helseplattformen er et elektronisk pasientjournalssystem (EPJ/PAS). Helseplattformen ble innført i Trondheim kommune 7. mai 2022, mens det blir innført ved St. Olavs hospital 12. november 2022. Innføringsløpet for de andre helseforetakene og kommunene er lagt opp i perioden 2022-2025.

To sentrale brukergrupper i Helseplattformen er fagekspertene og superbrukerne. Denne masteroppgaven har som formål å rette lys på fagekspertenes og superbrukernes erfaringer og refleksjoner rundt egen brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen. Videre har oppgaven som formål å fremlegge deres refleksjoner rundt utfordringer med implementering av Helseplattformen slik som det foreligger i overgangen mellom opplæringsfasen og produksjonssetting. Problemstillingen i oppgaven er: *«Hvilke refleksjoner rundt brukermedvirkning er det gjort i utviklingen av Helseplattformen, og hvilke refleksjoner er det gjort rundt implementasjonen av Helseplattformen?»*. Tre forskningsspørsmål er definert for å besvare problemstillingen:

- 1) I hvor stor grad har det vært brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne?
- 2) Hvilke hovedutfordringer knyttet til brukermedvirkning har det vært blant fagekspertene og superbrukerne?
- 3) Hvilke hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen foreligger i opplæringsfasen?

For å kunne besvare forskningsspørsmålene er det gjennomført en litteraturstudie, 13 semistrukturerte intervjuer og dokumentanalyse. Oppgaven er avgrenset til fagekspertenes og superbrukernes perspektiv. Det tar for seg opplevelser og refleksjoner rundt forberedelsene til innføringen av Helseplattformen, hovedsakelig i Trondheim kommune og ved St. Olavs hospital.

Oppgaven har avdekket at brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne har avviket fra det som opprinnelig var planlagt. Det har vært mindre brukermedvirkning blant fagekspertene, mens det har vært mer brukermedvirkning blant superbrukerne enn det som var tiltenkt for deres rolle. Det er identifisert flere utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne under utviklingen og implementeringen av Helseplattformen. Utfordringene ble kategorisert i fire kategorier: 1) Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene, 2) utfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter, 3) utfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene og 4) utfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste.

I denne oppgaven er det identifisert fem hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen per juni 2022: 1) Programvaren er uferdig og det har ikke vært gjennomført nok testing, 2) utilstrekkelig opplæring, 3) programvaren er ikke brukervennlig, 4) bekymringer for fall i produktivitet og 5) usikkerhet knyttet til kommunenes og fastlegekontorenes adopsjon av Helseplattformen. Generelt er det en bekymring knyttet til om disse utfordringene vil hindre Midt-Norge i å oppnå de ønskede gevinstene med å innføre Helseplattformen og i hvor stor grad programvaren kan tas i bruk på en god måte etter produksjonssetting.

Abstract

Central Norway is currently in the process of implementing a new health information system for the region's health trusts, municipalities, GPs, contract specialists and hospital pharmacies based on a system from the American supplier Epic Systems Corporation (Epic). The local solution called the Health Platform is an electronic patient record system (EHR/PAS). The Health Platform was introduced in Trondheim municipality on 7 May 2022, while it will be introduced at St. Olav's hospital on 12 November 2022. The introductory course for the other health trusts and municipalities is planned for the period 2022-2025.

Central user groups in the Health Platform are subject matter experts and super users. The purpose of this master's thesis is to shed light on the subject matter experts' and the super users' experiences and reflections on their own user participation in the development of the Health Platform. Furthermore, the purpose of the thesis is to present their reflections on challenges with the implementation of the Health Platform as the situation is in the transition between the training phase and production setting. The problem statement in this thesis is: "What reflections have been made about user participation in the development of the Health Platform, and what reflections have been made about the implementation of the Health Platform?". Three research questions are defined to answer the problem statement:

- 1) To what extent has there been user participation among subject matter experts and super users?
- 2) What have been the main challenges related to user participation among subject matter experts and super users?
- 3) What are the main challenges associated with the implementation of the Health Platform in the training phase?

In order to be able to answer the research questions, a literature study, 13 semi-structured interviews and document analysis have been performed. The task is limited to the perspective of the subject matter experts and super users. It deals with the experience and reflections on the preparations for the introduction of the Health Platform, mainly in Trondheim municipality and at St. Olav's hospital.

The thesis has revealed that user participation among the subject matter experts and the super users has deviated from what was originally planned. There has been less user participation among the subject matter experts, while there has been more user participation among the super users than was intended for their role. Several challenges have been identified related to user participation among the subject matter experts and the super users during the development and implementation of the Health Platform. The challenges were categorized into five categories: 1) Challenges with collaboration and communication among the subject matter experts, 2) challenges related to the super users' participation and opportunities for influence, 3) challenges with collaboration and communication between the different actors and 4) challenges around adjusting the software to the Norwegian health service.

In this thesis, five main issues have been identified related to the implementation of the Health Platform as of June 2022: 1) The software is unfinished and not enough testing has been carried out, 2) insufficient training, 3) the software is not user-friendly, 4) concerns about fall in productivity and 5) uncertainty related to the municipalities' and GPs' offices' adoption of the Health Platform. In general, there is a concern related to these challenges that will prevent Central Norway from achieving the desired benefits of introducing the Health Platform and the extent to which the software can be used in a good way after go-live.

Forord

Denne masteroppgaven ble skrevet ved Institutt for datateknologi og informatikk på Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU) våren 2022. Dette arbeidet utgjør hele emnet IT3920 – Masteroppgave for MSIT, masteroppgave på 30 studiepoeng, og representerer det avsluttende arbeidet ved mastergraden med en spesialisering innenfor hovedprofilen interaksjonsdesign, spill- og læringsteknologi.

Oppgaven skal undersøke hvilke refleksjoner rundt brukermedvirkning og implementasjon som er gjort i utviklingen og implementeringen av Helseplattformen. Bakgrunnen for at jeg har valgt Helseplattformen som tema er at det har vekket interesse gjennom samtaler med min veileder Dag Svanæs.

Jeg ønsker å takke min veileder, Dag Svanæs, for veiledning og gode innspill. Hans alltid gode humør og interesse for faget settes pris på. Læringsutbyttet av oppgaven har vært stort. Det ga meg muligheten til å bli bedre kjent med Helseplattformen som prosjekt og som organisasjon.

Avslutningsvis ønsker å rette en takk til kjæresten min, Laleh, for god støtte gjennom hele studietiden, og med god hjelp og mye tålmodighet under skrivingen av masteroppgaven.

Innhold

Sammenheng	v
Abstract	vi
Forord	vii
Figurer	xii
Tabeller	xiii
Forkortelser/symboler	xiv
1 Innledning	1
1.1 Bakgrunn og motivasjon	1
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	2
1.3 Avgrensning	3
1.4 Metode	3
1.5 Bidrag	3
1.6 Studiets oppbygging/Disposisjon	4
2 Bakgrunn	5
2.1 Deltagende design	5
2.1.1 Bakgrunn	6
2.1.2 Makt, demokrati og deltagelse	6
2.1.3 Brukermedvirkning i småskala versus storskala prosjekter	8
2.1.4 Grad av deltagelse	10
2.2 Implementering av storskala helseinformasjonssystemer	13
2.2.1 Implementering som en sosio-teknisk omstilling	13
2.2.2 Faktorer som påvirker implementasjonen	13
2.2.3 Fall i produktivitet etter implementering	15
2.2.4 Implementerings utfordringer i Danmark	16
2.3 Adopsjon og adaptering av storskala helse informasjonssystemer	16
2.3.1 Adopsjons utfordringer	17
2.3.2 Barrierer som leger opplever for å adoptere	17
2.3.3 Konfigurasjoner i post-implementasjonsfasen	18
2.3.4 Adapterings utfordringer i Danmark	19
3 Case beskrivelse	20
3.1 Helseplattformen	20
3.1.1 Bakgrunn	20
3.1.2 Innføringsprosjektet	22
3.1.3 Utsettelse av innføring i Trondheim kommune og på St. Olavs hospital	23
3.1.4 Adopsjon av Helseplattformen	23

3.2	Motivasjon for å innføre Helseplattformen	24
3.3	Beslutningsstruktur i Helseplattformen	25
3.4	Realiseringen av visjonen «Én innbygger – én journal»	25
3.5	Epic	28
3.5.1	Epic	28
3.5.2	Epics grunnsystem	28
3.5.3	Lærdom fra andre lignende prosjekter	29
3.6	Brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet	30
3.7	Sentrale roller i Helseplattformen	30
3.7.1	Fageksperter	30
3.7.2	Superbrukere	31
3.7.3	Applikasjonsanalytikerne	32
4	Metode.....	33
4.1	Forskningsprosessen	33
4.1.1	Personlig erfaring og motivasjon	34
4.1.2	Problemstilling og forskningsspørsmål	34
4.1.3	Litteraturgjennomgang og konseptuelt rammeverk.....	34
4.1.4	Forskningsstrategi	35
4.1.5	Filosofisk paradigme	35
4.2	Forskningsmetode	35
4.2.1	Kvantitativ og kvalitativ metode.....	35
4.2.2	Triangulering	36
4.2.3	Reliabilitet, validitet og objektivitet.....	37
4.3	Valg av forskningsmetode	38
4.3.1	Forskningsprosessen for å besvare forskningsspørsmålene	39
4.3.2	Tidslinje for prosjekt- og masteroppgaven	40
4.4	Litteraturstudie	41
4.4.1	Søkemethodikk og søk i databaser	41
4.4.2	Kjedesøk	43
4.4.3	Evaluering av utvalgt litteratur	43
4.4.4	Styrker og svakheter i litteraturstudiet	44
4.5	Intervju	45
4.5.1	NSD-søknad	45
4.5.2	Intervjuguide	46
4.5.3	Valg av intervjuobjekter	46
4.5.4	Forberedelser	47
4.5.5	Innsamling av data.....	48

4.5.6	Bearbeiding av data.....	49
4.5.7	Analyse og tolkning av data	49
4.5.8	Styrker og svakheter i intervjuene	50
4.6	Dokumentanalyse.....	51
4.6.1	Aktuelle dokumenter.....	51
4.6.2	Evaluering og analyse	52
4.6.3	Styrker og svakheter i dokumentanalysen	52
4.7	Oppsummering	53
5	Resultater.....	54
5.1	Rollen som fagekspert.....	54
5.2	Rollen som superbruker.....	55
5.3	Brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen	56
5.3.1	Fagekspertenes deltagelse i utviklingen av Helseplattformen.....	56
5.3.2	Fagekspertenes utfordringer med deltagelse	58
5.3.3	Superbrukernes deltagelse i utviklingen av Helseplattformen	63
5.3.4	Superbrukernes utfordringer med deltagelse	64
5.4	Konfigurering av programvare	66
5.4.1	Arbeidet med konfigurering frem til produksjonssetting.....	66
5.4.2	Arbeidet med konfigurering etter produksjonssetting	71
5.5	Situasjonen til Helseplattformen i opplæringsfasen	71
5.5.1	Utfordringer med implementasjonen av Helseplattformen.....	72
5.5.2	Utfordringer med adopsjon av Helseplattformen av kommuner, fastleger og andre aktører.....	76
6	Diskusjon	78
6.1	I hvor stor grad har det vært brukermedvirkning blant fagekspert og superbrukere?.....	78
6.2	Hvilke hovedutfordringer knyttet til brukermedvirkning har det vært blant fagekspert og superbrukere?.....	85
6.3	Hvilken hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen foreligger i opplæringsfasen?	96
6.4	Refleksjoner rundt resultatene	102
7	Konklusjon.....	103
8	Videre arbeid	106
	Referanser	107
	Vedlegg	113
	Vedlegg A – NSD-søknad	114
	Vedlegg B – Informasjonsskriv	120
	Vedlegg C – Intervjuguide Brukerutvalget.....	122

Vedlegg D – Intervjuguide Fagekspertter	124
Vedlegg E – Intervjuguide Superbrukere.....	126

Figurer

Figur 1: Dybden av deltagelse i design (Bratteig og Wagner, 2016)	11
Figur 2: Stige av innbygger deltagelse (Arnstein, 1969)	12
Figur 3: Tidslinje for Helseplattformen fra 2012-2019 (Helseplattformen, 2019b)	21
Figur 4: Tidslinje for innføring av Helseplattformen fra 2019-2022 (Helseplattformen, 2019d)	22
Figur 5: Technology Acceptance Modell (TAM2) (Venkatesh og Davis, 2000)	23
Figur 6: Noen av fordelene med å innføre Helseplattformen (Trondheim kommune, 2019d)	24
Figur 7: Beslutningsstruktur i Helseplattformen i innføringsprosjektet (Helseplattformen, 2020a)	25
Figur 8: Sentral milepæl 1 – Helseplattformen som et regionalt utprøvningsprogram for formålsettingen i «Én innbygger – én journal». (Direktoratet for e-helse, 2018)	26
Figur 9: Sentral milepæl 2 – En felles, nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste (inkludert fastleger) for kommunene utenfor region Midt-Norge (Direktoratet for e-helse, 2018)	27
Figur 10: Målbildet på sikt for «Én innbygger – én journal» (Direktoratet for e-helse, 2018)	28
Figur 11: Oates modell av forskningsprosessen (Oates, 2006)	33
Figur 12: Masteroppgavens metodetriangulering	39
Figur 13: Forskningsprosessen for å besvare forskningsspørsmålene	39
Figur 14: Forskningsprosessen. Aktivitetene som ble gjennomført er markert (Oates, 2006)	40
Figur 15: Gantt-diagram som viser tidslinjen for prosjekt- og masteroppgaven høsten 2021 og våren 2022	41
Figur 16: Søkestrategi- og teknikk	43
Figur 17: Prosessen med å lage intervjuguide	46
Figur 18: Oppsett for intervju (Inspirert av Tjora, 2017)	48
Figur 19: Prosessen med hvordan intervjudataene har blitt bearbeidet	50
Figur 20: Forskningsmetode- og strategi	53
Figur 21: Fagekspertenes deltagelse utefra Arnsteins stige av deltagelse (1969). Figur til venstre viser hvilket nivå fagekspertene faktisk har deltatt i, mens figur til høyre viser hvilket nivå det var planlagt de skulle deltatt i.	81
Figur 22: Superbrukernes deltagelse utefra Arnsteins stige av deltagelse (1969). Figur til venstre viser hvilket nivå superbrukerne faktisk deltok i, mens figur til høyre viser hvilket nivå det var planlagt de skulle deltatt i.	83

Tabeller

Tabell 1: Masteroppgavens disposisjon.....	4
Tabell 2: Utfordringer knyttet til bruk av deltakende design i storskala IT-prosjekter (Simonsen og Hertzum, 2012)	10
Tabell 3: Kritiske suksessfaktorer (Bajwa, Singh and De, 2017).....	14
Tabell 4: Barrierer og suksessfaktorer til EHR-implementasjon	15
Tabell 5: Fremgangsmåte for å besvare forskningsspørsmålene.....	40
Tabell 6: Benyttede databaser og søkemotorer med begrunnelse	42
Tabell 7: Oversikt over gjennomførte intervjuer våren 2022.....	47
Tabell 8: Analyserte dokumenter.....	51
Tabell 9: I hvor stor grad fagekspertene har deltatt basert på Bratteig og Wagner (2016) sitt rammeverk	80
Tabell 10: I hvor stor grad superbrukerne har deltatt basert på Bratteig og Wagner (2016) sitt rammeverk	82
Tabell 11: Hovedkategorier med utfordringer knyttet til brukermedvirkning	85
Tabell 12: Hovedutfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene ..	85
Tabell 13: Hovedutfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter.....	87
Tabell 14: Hovedutfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene.....	89
Tabell 15: Hovedutfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste .	90
Tabell 16: Hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen som foreligger nå i opplæringsfasen	96

Forkortelser/symboler

EHR / EPJ	Electronic health record / Elektronisk pasientjournal
PAS	Pasientadministrative systemer
Epic	Epic System Corporations
TAM2	Technology Acceptance Model 2
SME	Subject Mater Expert (no: Fagekspert)
RHF	Regionalt helseforetak
FS	Forskningsspørsmål

1 Innledning

Dette kapittelet skisserer bakgrunnen for valg av tema til masteroppgaven, problemstillingen og forskningsspørsmålene. Det skisseres også de avgrensningene som er gjort med tanke på oppgaven og det blir til slutt gitt en lederveiledning som beskriver strukturen til oppgaven.

1.1 Bakgrunn og motivasjon

Midt-Norge er for tiden i gang med innføringen og implementeringen av et nytt helseinformasjonssystem for regionens helseforetak, kommuner, fastleger, avtalespesialister og sykehusapotek basert på et system fra den amerikanske leverandøren Epic Systems Corporation (Epic). Den lokale løsningen kalt Helseplattformen er et elektronisk pasientjournalssystem (EPJ/PAS). Midt-Norge blir først i landet med en felles pasientjournal for hele helsetjenesten (Helseplattformen, 2022a). Helseplattformen skal følge pasientene i alle møter med helsetjenesten - hos legevakt, fastlege, helsestasjon, hjemmetjeneste og sykehus. Helseplattformen ble innført i Trondheim kommune 7. mai 2022, mens det blir innført ved St. Olavs hospital 12. november 2022 (Helseplattformen, 2022a). Innføringsløpet for de andre helseforetakene og kommunene er lagt opp i perioden 2022-2025.

Dagens svært fragmenterte IKT-løsninger i helsesektoren med varierende og mangelfull funksjonalitet er en risiko for pasientsikkerhet og kvalitet (Direktoratet for e-helse, 2018). I dag blir pasientdata lagret i flere ulike journaler og datasystemer. Systemene som brukes på sykehusene, hos fastlege eller i kommunal helsetjenesten snakker ikke sammen, og de ulike behandlerne ser ikke hverandres informasjon selv om de behandler samme pasient. Det brukes i tillegg fortsatt en del ark og permer, og noe av den informasjonen må deles over post. Dermed gir dagens IKT-systemer begrensede muligheter for integrasjon og informasjonsutveksling. Informasjonsmangelen kan bidra til feilbehandling, pasientskader og unødvendige utredninger og behandling (Direktoratet for e-helse, 2018). Dessuten stiller en økende andel eldre mennesker med mer komplekse sykdomsbilder høyere krav til samhandling innad i helsetjenesten. Med ny teknologi er håpet at helsepersonell kan arbeide mer effektivt sammen, og innbyggerne vil oppleve en økt kvalitet på helsetjenesten (Direktoratet for e-helse, 2018).

Via Helseplattformen har Helse Midt-Norge fått oppdraget som nasjonal utprøvingpilot for det nasjonale målbildet «Én innbygger – én journal». Det nye systemet skal følge pasienten i alle dens møter med helsetjenesten, og sikre at pasienten får bedre tilgang til sine helseopplysninger og informasjon om behandling. Innføringen av det nye felles systemet vil erstatte mange av de systemene som er i bruk i dag (Direktoratet for e-helse, 2018). Dette vil medføre en omstilling i hvordan man arbeider for mange i helsetjenesten. Pilotimplementasjonene er i denne sammenhengen viktig for å sikre at systemet fungerer som tiltenkt og man oppnår de tiltenkte fordelene. Man vet fra litteraturen at ved lignende implementasjoner at dette ikke alltid er tilfellet (Sand, 2021). Implementasjonen i Danmark av Sundhedsplattformen fungerer i særlig grad som en advarsel for hva som kan skje hvis man ikke har gjort nok forberedelser. Der tok det

lang tid før de fikk innhentet seg fra produktivitet- og økonomitapet som fulgte etter implementasjonen av Sundhetsplattformen.

Høsten 2021 gjennomførte Sand (2021) et forprosjekt om utfordringer ved å implementere systemer som Helseplattformen. Forprosjektet avdekket at noen av de største utfordringene handler om at innføringen av systemer som Helseplattformen er en stor sosio-teknisk omstilling av arbeidsmåter- og vaner, og dette blir ikke i tilstrekkelig grad tatt hensyn til. Selv om det foreligger en del forskning på hvordan gjennomføre gode implementasjoner, så blir dette ofte ikke tatt nok hensyn til. Forprosjektet konkluderte med at forskningen rundt implementasjoner må brukes i større grad, og man må spesielt ta hensyn til suksesskriterier som brukermedvirkning og tilstrekkelig opplæring.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Bred brukermedvirkning blir omtalt som en av suksessfaktorene ved implementasjon av informasjonssystemer (Bano og Zowghi, 2014; Bano, Zowghi og da Rimini, 2017). Hvordan dette kan legges til rette for i best mulig grad i utviklingen av storskala informasjonssystemer er imidlertid mindre forsket på (Dalsgaard, 2012). To sentrale brukergrupper i Helseplattformen er fageksperter og superbrukere. Denne masteroppgaven har som formål å rette lys på fagekspertenes og superbrukernes erfaringer og refleksjoner rundt egen brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen. Videre har oppgaven som formål å fremlegge deres refleksjoner rundt utfordringer med implementering av Helseplattformen slik som det foreligger i overgangen mellom opplæringsfasen og produksjonssetting. Det er viktig å undersøke disse aspektene av Helseplattformen, da det er til nytte både for den pågående implementeringen og for senere innføringsprosjekter av storskala informasjonssystemer i Norge. Problemstillingen i oppgaven er:

Hvilke refleksjoner rundt brukermedvirkning er det gjort i utviklingen av Helseplattformen, og hvilke refleksjoner er det gjort rundt implementasjonen av Helseplattformen?

Følgende forskningsspørsmål er definert for å besvare problemstillingen:

FS1) I hvor stor grad har det vært brukermedvirkning blant fageksperter og superbrukere?

FS2) Hvilke hovedutfordringer knyttet til brukermedvirkning har det vært blant fageksperter og superbrukere?

FS3) Hvilke hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen foreligger i opplæringsfasen?

For å kunne besvare forskningsspørsmålene er det gjennomført en litteraturstudie, hvor hensikten er å kartlegge forskningen som allerede er blitt gjort på dette temaet i Norge og i utlandet. Videre er det gjennomført 13 semistrukturerte intervjuer med fageksperter, superbrukere og representanter fra brukerutvalget. Dokumentanalyse er også utført som en del av metodetriangulering.

1.3 Avgrensning

Masteroppgaven har kun en varighet på 22 uker, og derfor er det gjort noen avgrensninger for å kunne belyse teamet og besvare problemstillingen.

Hovedfokuset i denne oppgaven har vært informantenes opplevelser og refleksjoner rundt forberedelsene til innføringen av Helseplattformen, hovedsakelig i Trondheim kommune og St. Olavs hospital.

Oppgaven er avgrenset til to sentrale brukergrupper – fageksperter og superbrukere – i Helseplattformen. Deres opplevelse av rolle og prosess, refleksjoner rundt egen brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen, samt deres tanker om implementasjonen av Helseplattformen er vektlagt i oppgaven. Oppgaven tar også for seg refleksjoner rundt samarbeidet med Epic, og dermed er oppgaven begrenset til Epic sitt system. Likevel vil resultatene trolig være overførbare til andre leverandører som opplever lignende utfordringer.

De kvalitative dataene i oppgaven gir et slags nåtidsbilde per juni 2022. Synspunkter og erfaringer som fremkommer i denne oppgaven er nødvendigvis ikke representative for andre fageksperter og superbrukere involvert i Helseplattformen. Ut ifra resultatene er det ikke enkelt å konkludere hva som faktisk har skjedd i prosessen, eller spå hva som kommer til å skje i månedene fremover.

En annen avgrensning i oppgaven er fokuset på nyere forskning innenfor relevante tema. Derfor er mesteparten av kildene er fra 2010 og utover. De viktigste momentene innenfor fagfeltet blir likevel belyst uavhengig av publikasjons år. Videre antas det at leseren har grunnleggende kunnskap innenfor fagfeltene menneske-maskin interaksjon, informasjon systemer og helseinformatikk.

1.4 Metode

Den overordnede strategien for å besvare forskningsspørsmålene er gjennom en utforskende case studie. Data samles inn gjennom intervjuer og dokumentanalyse som lar forskeren se fenomenet på ulike måter. Forskningsspørsmålene var besvart ved hjelp av en kvalitativ analyse av dataene.

1.5 Bidrag

Denne masteroppgaven vil bidra til å kartlegge nåtidssituasjonen av Helseplattformen og utfordringene i prosjektet slik som det oppleves av fageksperter og superbrukere. Det er viktig å undersøke disse aspektene av Helseplattformen, da det er til nytte både for den pågående implementeringen og for senere innføringsprosjekter av storskala informasjonssystemer i Norge. Håpet er at funnene fra studien kan bidra til kunnskap om utfordringer knyttet til brukermedvirkning i utviklingen av storskala informasjonssystemer og utfordringer knyttet til implementasjon. Funnene viser at brukermedvirkning er en av de viktigste suksessfaktorene i utviklingen av storskala informasjonssystemer, men at det er mange utfordringer som gjør det vanskelig å gjennomføre brukermedvirkning i utviklingen av storskala informasjonssystemer. Likedan er det mange utfordringer knyttet til implementasjon som bør proaktivt jobbes med.

1.6 Studiets oppbygging/Disposisjon

Masteroppgaven er delt inn i åtte kapitler. Tabell 1 under viser hva de ulike kapitlene inneholder.

Tabell 1: Masteroppgavens disposisjon

#	Kapittel	Beskrivelse
1	Innledning	Kapittel 1 tar for seg bakgrunn for oppgavens tema, problemstilling, forskningsspørsmål og avgrensninger knyttet til oppgavens omfang.
2	Bakgrunn	Kapittel 2 presenterer relevant teori og forskning som har blitt identifisert i litteraturstudiet.
3	Case beskrivelse	Kapittel 3 presenterer relevant informasjon om casen i oppgaven.
4	Metode	Kapittel 4 gjør rede for hvilket arbeid som er gjort i forbindelse med oppgaven. I dette kapitlet argumenteres det for valg av metode og hvordan disse skal bidra til å besvare forskningsspørsmålene. Kapitlet beskriver teori og fremgangsmåte for metodene som er tatt i bruk i forbindelse med innhenting av data. Til slutt gjøres det en evaluering av oppgavens bruk og valg av metoder.
5	Resultat	Kapittel 5 presenterer funn fra intervjuer og dokumentanalyse.
6	Diskusjon	I kapittel 6 diskuteres funnene fra resultatkapitlet opp mot teorien fra bakgrunnskapitlet. Forskningsspørsmålene diskuteres i lys av teori og empiriske funn.
7	Konklusjon	I kapittel 7 vil problemstillingen til oppgaven bli besvart.
8	Videre arbeid	I kapittel 8 vil det til slutt presenteres forslag til videre arbeid på bakgrunn av funnene i oppgaven.

2 Bakgrunn

Følgende kapittel bygger videre på litteraturgjennomgangen gjennomført høsten 2021 i forbindelse med gjennomføringen av forprosjektet (Sand, 2021), og våren 2022 som del av gjennomføringen av masteroppgaven.

2.1 Deltagende design

Deltagende design (en: Participatory Design) er en designmetodikk der fremtidige brukere av et design deltar som co-designere i designprosessen (van der Velden og Mörtberg, 2014). Det er altså en arbeidsmetode som involverer sluttbruker under prosessen med utvikling og design av et produkt eller tjeneste. I deltagende design er brukernes aktive rolle vektlagt. Ifølge van der Velden og Mörtberg (2014) er deltagende design en verdisentrert designtilnærming på grunn av sin forpliktelse til den demokratiske og kollektive utformingen av en bedre fremtid. Simonsen og Robertson (2012) definerer deltagende design på følgende måte:

A process of investigating, understanding, reflecting upon, establishing, developing, and supporting mutual learning between multiple participants in collective 'reflection-in-action'. The participants typically undertake the two principle roles of users and designers where the designers strive to learn the realities of the users' situation while the users strive to articulate their desired aims and learn appropriate technological means to obtain them.

Deltagende design kjennetegnes av målet om å etablere gjensidig lærings situasjoner mellom brukere og designere (Bødker, Kensing og Simonsen, 2004). Med gjensidig læring menes læring av hverandre. Designere lærer opp brukerne i design og teknologi. På en annen side lærer designere om arbeidsplassen – brukskonteksten, og arbeidernes aktiviteter og ferdigheter (van der Velden og Mörtberg, 2014). Robertson og Simonsen (2012) beskriver viktigheten av å involvere brukerne som co-designere i designprosessen på følgende måte:

Those working in Participatory Design know that involving people, who understand the practices and environments where new products and services will be used, as active participants in the design project means that the process and its outcome is more likely to be accepted and sustained. These people are, after all, the ones who know most about what the new designs need to do as well as the key actors in implementing change and making the new practice work.

Videre hevder Robertson og Simonsen (2012) at involveringen av fremtidige brukere er et suksesskriterium i utviklingen av informasjonssystemer. De argumenterer for at løsninger som er et resultat av brukerinvolveringen blir mer fleksible, robuste, tilgjengelige for flere mennesker, og lettere å tilpasse til nye situasjoner og endringer over tid.

2.1.1 Bakgrunn

Deltagende design, som vokste frem i Skandinavia på 1970-tallet, har sine røtter i arbeiderbevegelsen (Kensing og Greenbaum, 2012). Designtilnærmingen tok utgangspunkt i arbeidernes politiske rett til å være med å påvirke og å delta i utformingen av eget arbeidsmiljø. Perioden kjennetegnes av en økende bevissthet rundt det å gi arbeidstakere muligheten til å kunne påvirke den teknologien de selv skulle bruke på arbeidsplassen, siden det påvirket deres arbeidsliv direkte. Dette hadde utgangspunkt i konflikten der arbeiderene følte seg truet av fremveksten av automatisering av arbeidsprosesser på arbeidsplassen. Med bakgrunn i dette argumenterte arbeiderbevegelsen for at automatisering ikke burde komme på bekostning av arbeidernes kompetanse og ferdigheter, men at det burde heller styrke dem (Simonsen og Robertson, 2012).

Ved deltagende design ble arbeidernes politiske rett til å delta i designprosesser og utformingen av sine egne arbeidsmiljø styrket betraktelig (Simonsen og Robertson, 2012). Dette kan forstås som et demokratiseringsprosjekt, som innebar gi mer makt til arbeidstakerne. Deltagelsen av arbeidstakere i designprosessen ville ha mange fordeler ved at det førte til gjensidig læring mellom designerne og de fremtidige brukerne. Designerne kan hjelpe brukerne bli klar over egne arbeidspraksiser og finne forbedringspotensialer (Simonsen og Robertson, 2012). Samtidig vil brukerne kunne bidra til at det nye systemet er hensiktsmessig og understøtter eksisterende arbeidspraksis, ved å gjøre designere oppmerksom på implikasjoner som teknologien vil ha når den tas i bruk.

En viktig del av den deltagende design arven er dermed å forsøke å utjevne maktstrukturer og legge til rette for gjensidig læring (Kensing og Greenbaum, 2012). Like viktig er den økende forståelsen for at design og utvikling av teknologi må være begrunnet i de reelle arbeidssituasjonene den skal bli brukt i. Den tidlige arven fra deltagende design viser hvor vanskelig det var på en ekte måte å involvere brukerne i designet av teknologien. Dahl og Svanæs (2020) fastslår at å jobbe mot jevne maktforhold og dyrke frem deltagelse, fortsetter å være en kritisk utfordring selv i dag.

2.1.2 Makt, demokrati og deltagelse

Livesey (2014) gir en sosiologisk definisjon av makt. Her defineres makt som et viktig, men ofte unnnvikende konsept. Dugan (2003, sitert i Livesey, 2014) definerer makt aktivt og antyder at det innebærer "evnen til å bringe rundt endring". Lukes (1990, omtalt i Livesey, 2014) definerer imidlertid makt passivt, og argumenterer for at en definisjon involverer makten til å "gjøre ingenting" ved å få andre til å tro at ingenting må endres. Makt har også mange kilder. Ifølge Weber (1922, referert i Livesey, 2014) skiller man mellom to typer makt:

1. Tvangsmakt - hvor folk tvinges til å adlyde under trussel om straff
2. Konsensuell makt - der folk adlyder fordi de mener det er riktig å gjøre det

Makt har også en rekke dimensjoner, og makt kan defineres i form av beslutningstaking. Ifølge Weber (1922, referert i Livesey, 2014) involverer det:

- Evnen til å ta beslutninger – der et individ eller en gruppe mennesker bestemmer hva et annet individ eller gruppe mennesker gjør

- Hindre andre i å ta avgjørelser – der et individ eller en gruppe mennesker stopper andre individer eller grupper med mennesker fra å gjøre ting de vil gjøre
- Fjerne beslutningstaking fra agendaen – muligheten til å "gjøre ingenting" fordi noen er overbevist om at ingen beslutning må tas

Videre antyder Giddens (2001, sitert i Livesey, 2014) at makt forholder seg til den sosiale konstruksjonen av virkeligheten gjennom individenes eller grupperes evne til å få sine egne bekymringer eller interesser til å telle, selv der andre gjør motstand.

I deltagende design tradisjonen anerkjenner man at det er ulike maktforhold mellom de ulike brukerne og at dette har en påvirkning på brukermedvirkning. To sentrale begreper innen deltagende design tradisjonen når det kommer til makt og maktforhold er begrepene «deltagelse» (en: participation) og «myndiggjøring» (en: empowerment). Begrepet deltagelse i deltagende design kan beskrives passende med følgende utsagn:

Participation is the core of Participatory Design ... By 'genuine' participation, we refer to the fundamental transcendence of the users' role from being merely informants to being legitimate and acknowledged participants in the design process. (Simonsen og Robertson, 2012).

Videre kan begrepet myndiggjøring i deltagende design beskrives med følgende utsagn:

A related concept is empowerment, which is frequently theorized as power to' in contrast to 'power as domination, largely characterized as power over' ... empowerment starts when people listen to each other, engage in a dialogue, identify their commonalities, and develop solutions for their own problems (Bratteteig og Wagner, 2016).

Begrepet deltagelse kan forstås som arbeidet med å få til deltagelse, der alle partene får sine meninger hørt (Simonsen og Robertson, 2012). For å virkeliggjøre dette trenger den svakere gruppen å få styrket sin posisjon, slik at de kan delta på lik linje. Dette er slik man kan forstå begrepet myndiggjøring. Å oppnå ekte deltagelse vil si at brukerne går fra å være informanter til å være legitime og anerkjente deltagere i designprosessen (Kensing og Greenbaum, 2012). For å oppnå ekte deltagelse må brukerne både få opplæring i teknologi og dens terminologi. Det er viktig å utjevne forskjellene mellom brukere ved å gi dem opplæring i det teknologiske språket og komme med verktøy som fjerner behovet for vanskelig terminologi. Verktøy, også kalt grenseobjekter, må fungere som gode brobyggere mellom brukere med ulik bakgrunn. Et eksempel på det er prototyper. For å få brukerne mer involvert er det også viktig å utvide kunnskapen deres for hva som er mulig å få til med teknologi. Behovet for å vise brukerne av et system at det finnes flere måter man kan designe og bruke systemet på, er noe som det må jobbes med (Svanæs og Seland, 2004).

Deltagende design anerkjenner at det finnes forskjeller mellom de som har kunnskap og makt, og de som ikke har det. Med bakgrunn i det argumenterer Kensing (1983, referert i Kensing og Greenbaum, 2012) at for å kunne utøve ekte deltagelse trengs det flere forhold: 1) Man må få tilgang til informasjon, 2) man må få ressurser i form av tid, penger og eksperthjelp, og 3) man må få makten til å kunne påvirke avgjørelsene. En av de største utfordringene mot deltagelse er å ikke ha undersøkt hvilke maktforhold som eksisterer. Ifølge Kensing og Greenbaum (2012) trenger den svake gruppen å få styrket sin posisjon, slik at de kan delta på lik linje. Dette blir oppfattet viktig støtte til å oppnå medvirkning.

Det eksisterer makthierarkier over alt. Disse makthierarkiene gjør at noen besitter mer makt enn andre. En årsak til dette kan være at noen har høyere faglig kunnskap og behersker fagterminologien godt. En annen årsak kan være at noen har høyere sosial status innad i gruppen. Høyere sosial status kan skyldes at man har gode sosiale ferdigheter og er utadvendt, har gode verbale og retoriske ferdigheter, eller generelt er flinkere til å stå opp for egne meninger og klarer å argumentere på en overbevisende måte. Lindsay *et al.* (2012) og Holone og Herstad (2013) argumenterer i tillegg for at det er viktig å utvikle empatiske forhold mellom brukerne og designerne, for å overkomme det at man har forskjellige meninger og oppfatninger. Dette er spesielt viktig når man skal designe for mennesker med ulike forutsetninger enn en selv, som for eksempel som effekt av funksjonshemninger eller alder.

Videre kan deltagelse forstås som å utøve demokrati i praksis. Brukerne har etter lov rett til å kunne være med i utformingen av teknologien som de skal bruke i deres hverdag. Arbeidsmiljøloven paragraf 4.2 Krav til tilrettelegging, medvirkning og utvikling sier blant annet at arbeidstakerne skal delta i utformingen av systemene som angår deres arbeid, samt at de skal ha mulighet til selvbestemmelse, innflytelse og faglig ansvar i utformingen av den enkeltes arbeidssituasjon (Arbeidstilsynet, 2020). Det er også et ideal i et demokrati at innbyggerne ikke skal miste makt, men bli myndiggjort. På samme måte som et demokratisk samfunn bruker mye tid og ressurser på å gi alle innbyggerne sine utdanning for å kunne bidra og delta i samfunnet, blir det også et ideal at ulike arbeidstakere skal få være med å bestemme sine arbeidsforhold og arbeidshverdag. Design av teknologi har politiske, sosiale og etiske implikasjoner. Det er innebygde verdier i teknologien og begrepet myndiggjøring blir dermed aktuelt her. Hvis man ikke sørger for myndiggjøring til arbeidstakerne eller ulike grupper, så risikerer man at denne gruppen får mindre makt. Deltagende design har historisk fokusert på ulike brukergrupper som avviker fra majoriteten og deres interesser, som ofte går i konflikt med den dominerende gruppens interesser.

Dermed kan man si at å utjevne maktforhold, fremme ekte deltagelse og demokrati er hovedverdiene til deltagende design (Bratteteig *et al.*, 2012; Robertson og Wagner, 2012). Forpliktelsen til en demokratisk praksis resulterer i å involvere alle de som vil bli berørt av den nye teknologien i designprosessen (Kensing og Greenbaum, 2012). Disse demokratiske praksisene skal opprettholdes gjennom alle designaktiviteter, noe som muliggjør tillit blant alle involverte og legge til rette for en læringsprosess og en forpliktelse til å ta ansvar for hverandre og for designresultatet.

2.1.3 Brukermedvirkning i småskala versus storskala prosjekter

Brukermedvirkning blir ofte trukket frem som ett av suksesskriteriene for moderne IT-prosjekter og er identifisert som essensiell for å utvikle gode informasjonssystemer (Bano og Zowghi, 2014; Bano, Zowghi og da Rimini, 2017). Bjerknes og Bratteteig (1995) definerer brukermedvirkning på følgende måte:

User participation refers to the involvement of users in work activities during system development—the forms and degree of involvement vary (representative or direct involvement, consultants, or collaborators). Influence refers to users having power to make design decisions—the degree of actual influence and power varies. User participation aims at involving future users of a computer based system in decisions during system development.

Brukermedvirkning kan altså beskrives som det å inkludere brukere i innsamling av informasjon og i beslutningstakingen under systemutvikling, på en slik måte at de får medbestemmelse i designavgjørelser (Bratteteig, 2021).

Det er imidlertid forskjell på brukermedvirkning i småskala versus storskala prosjekter (Simonsen og Hertzum, 2012). Ofte er det tydelig hvem som er brukerne av systemet i småskala prosjekter. I storskala prosjekter derimot vil det ikke være like klart hvem som er brukerne etter hvert som prosjektet utvikler seg. Hva som menes med brukermedvirkning og hva som ligger i begrepet er dermed mindre klart i storskala prosjekter. I større prosjekter kan det også være behov for å begrense hvilke brukere som man velger å inkludere i prosjektet. Dermed får designere en stor påvirkningskraft på hvem som blir hørt og får være med i designet av prosjektet, der det kan være konkurrerende interesser innad i en organisasjon. Det kan være konkurrerende prioriteter og mål innad i en organisasjon som ikke er alltid like synlig. Designere kan få rollen som mellomledd mellom de motstridende interessene, en rolle som de ikke er nødvendigvis kvalifisert for. Dette kan legge demper på graden av brukermedvirkning.

De fleste tidlige deltagende design-prosjekter var små i skala (Schuler og Namioka, 1993; Bjerknes og Bratteteig, 1995), som involverte få brukere og interessenter (f.eks. Utopia (Bødker *et al.*, 1987; Bødker *et al.*, 2000) og Firenze (Bjerknes og Bratteteig, 1986). I 2004, argumenterte Oostveen og van den Besselaar for at deltagende designforskere bør ta utfordringen med storskala deltagende design (Oostveen og van den Besselaar, 2004). Åtte år senere påpekte Simonsen og Hertzum at deltagende designforskere i stor grad fortsatt var motvillige til å ta på seg store prosjekter (Simonsen og Hertzum, 2012). I 2018, så hevder Bødker og Kyng at foreløpig er deltagende designprosjekter i stor grad fortsatt gjort på en liten skala (Bødker og Kyng, 2018).

Flere kilder i faglitteraturen (Dalsgaard, 2012; Simonsen og Hertzum, 2012; Dalsgaard og Eriksson, 2013; Zahlsen *et al.*, 2020) belyser ulike utfordringer storskala IT-prosjekter har i motsetning til IT-prosjekter av mindre skala ved bruk av deltagende design metoder. En gjenganger i litteraturen er utfordringen som omhandler at storskala prosjekter må forholde seg til et mangfold av aktører. De forskjellige aktørene kan blant annet være selgeren av produktet, de forskjellige klient gruppene, forskjellige klient organisasjoner og utviklerne av prosjektet. Simonsen og Hertzum (2012) vektlegger at det er utfordrende å administrere og komme til en felles konsensus om motivasjonen og interessene bak prosjektet blant de ulike aktørene. Oostveen og van der Besselaar (2004) sier seg enig og utbroderer problemstillingen med at forskjellig bakgrunn, meninger, normer og verdier hos de ulike aktørene gjør det utfordrende å komme til enighet om krav, forventninger og vurdering av ny teknologi. Simonsen og Hertzum (2012) trekker frem at tradisjonelt har prosjekter av mindre skala, som har benyttet seg av deltagende design metoder, kun fokusert på relasjonen mellom designeren og sluttbrukerne, og har dermed ikke hatt disse utfordringen knyttet til mange aktører som listet ovenfor.

Dalsgaard og Eriksson (2013) påpeker at et mangfold av aktører kan by på utfordringer dersom man benytter seg av deltagende designmetoder. Blant annet er det utfordringer med at alle må utvikle nødvendige ferdigheter for å gjennomføre deltagende design aktiviteter og utfordringer rundt å lage en god beslutningsstruktur. Fra Dalsgaard og Erikssons (2013) forsøk ble det tydelig for dem at aktørene måtte kontinuerlig utvikle nye metoder og teknikker for å kunne gjennomføre de ulike deltagende design aktivitetene, og at dette var en tidkrevende prosess. De legger også frem at det er en

utfordring å analysere resultatene fra de ulike deltakende design aktivitetene og legge de frem på en slik måte at det kan være med å påvirke beslutningene tatt i prosjektet.

Simonsen og Hertzum (2012) påpeker at det er viktig at det legges til rette for at deltagende design får en hovedrolle i prosjektet. Å vite hvilke deler av systemet man skal legge fokuset på og hvilke bruksområder som skal bli grundig analysert kan være utfordrende. Gode forhold for samarbeid mellom de ulike aktørene er også essensielt for at deltagende design skal ta en rolle i prosjektet.

En annen utfordring handler om hvordan man kan gjennomfører realistiske deltagende design eksperimenter i storskala for å evaluere prototyper i en ekte arbeidssituasjon. Det er vanskelig å evaluere eksperimenter under arbeidstiden til sluttbrukerne fordi det er begrenset tidsramme å evaluere på. Det fremkommer også at det er et behov for forholdsregler mot feil når eksperimenter utføres under ekte arbeidsforhold.

Simonsen og Hertzum (2012) trekker frem flere utfordringer knyttet til bruk av deltagende design i storskala IT-prosjekter. Utfordringene er listet opp i Tabell 2.

Tabell 2: Utfordringer knyttet til bruk av deltagende design i storskala IT-prosjekter (Simonsen og Hertzum, 2012)

#	Beskrivelse
1	Mange store aktører. Ulik motivasjon og interesser gjør det vanskelig å komme til enighet
2	Ressurskrevende å kontinuerlig utvikle metoder for å gjennomføre ulike deltagende design aktivitetene
3	Vanskelig å legge frem resultatene til de ulike deltagende design aktivitetene slik at de kan påvirke beslutningsprosesser
4	Oppnå passende fokus og forhold for deltagende design aktiviteter
5	Å evaluere storskala prototyper i ekte arbeidssituasjon

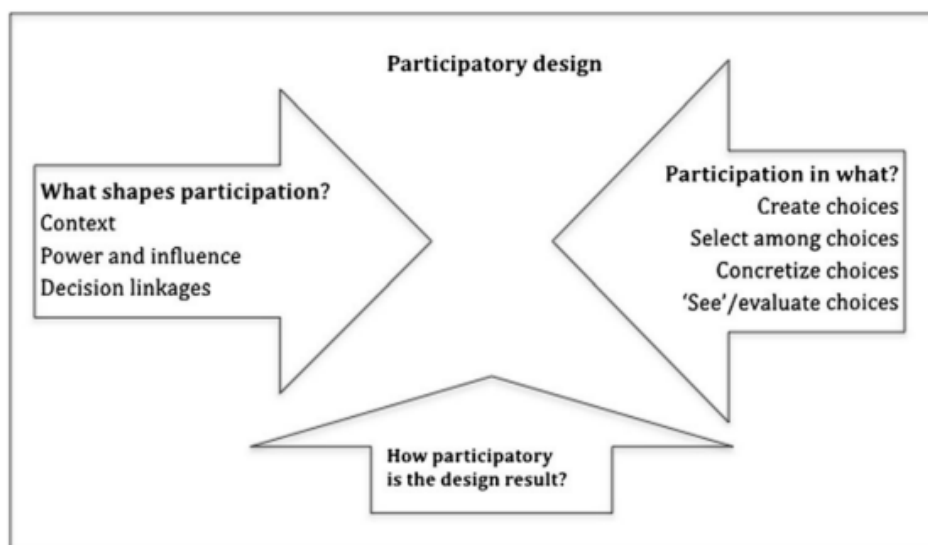
I tråd med de utfordringene som Simonsen og Hertzum (2012) avdekket, så identifiserte Pilemalm og Timpka (2008) i en undersøkelse av deltagende design-metoder i helseinformatikk, problemer knyttet til anvendelse av slike metoder i storskala systemdesign. Disse dreide seg om problemer knyttet til organisatorisk skala og heterogenitet, problemer med stabilitet av designgrupper, tidkrevende prosedyrer og at teknologi forblir abstrakt i designprosessene.

2.1.4 Grad av deltagelse

Bratteteig og Wagner (2016) beskriver at i hvilken grad, til hvilken tid og hvordan brukerne best skal bli involvert i designprosessen, har lenge vært et forskningstema. Mens noen ser brukermedvirkning først og fremst som en symbolsk aktivitet, så argumenterer andre for at det er essensielt å inkludere brukerne. Forfatterne mener nok at det beste er en mellomting, hvor det er moderat grad av brukerinvolvering. De argumenterer for at for mye brukerinvolvering kan medføre konflikter og uoverensstemmelser, som i ytterste grad kan føre til forsinkelser i prosjektet. Mens for liten brukerinvolvering kan lede til at hverken kunden eller utviklerne blir tilfreds. Dette

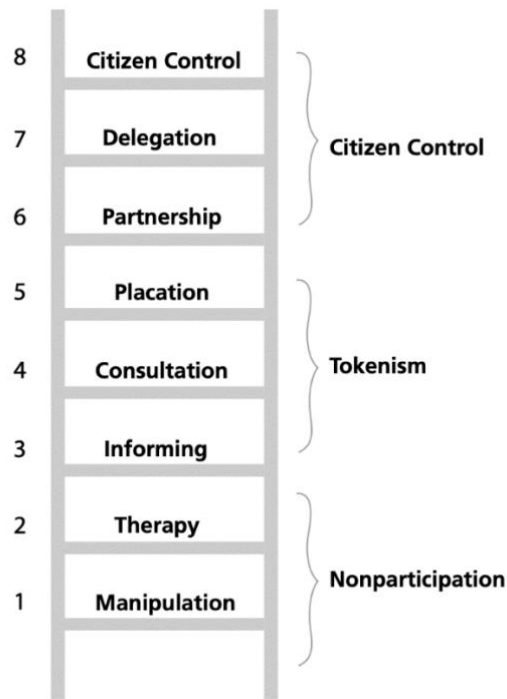
tar imidlertid ikke stilling til hva deltagelse i design faktisk innebærer. Bratteteig og Wagner (2016) spør «Hva er det fremtidige brukere i deltagende design faktisk deltar i?». De har utviklet et rammeverk for å systematisk analysere deltagelse i design. Her beskriver de deltagelse til å være et resultat av flere faktorer. En av faktorene er selve konteksten rundt som kan sette rammer for omfanget til brukerinvolveringen, f.eks. tidsfrister og hensyn til organisasjonen.

Brukermedvirkning er også et resultat i hvilke designhandlinger som brukerne tar del i og omfanget av dette. Bratteteig og Wagner (2016) skiller her mellom å involvere brukere i å skape valg, avgrense valg, konkretisere valg og «se» eller evaluere valg. De argumenterer at man må se deltagelse slik det faktisk forekommer og ikke idealisert-basert. Brukerne trenger følgelig ikke å delta i alle aspekter av et designprosjekt. Brukerne må imidlertid bli inkludert i det å skape valg i prosjektet, for at det skal bli et deltagende resultat. Å skape valg betyr i denne sammenheng å utvide mulighetene i designet. Tidlig i et prosjekt er det fordelaktig å ikke forplikte seg til en spesifikk løsning som begrenser videre valgmuligheter. Brukerne vil ha svært forskjellige roller når det kommer til å skape valg. Med økt teknologisk forståelse medfører det at brukerne kan identifisere flere løsninger, samt nye bruksområder til teknologien. En inkludering av brukerne på denne måten er dermed med på å utvide designmulighetene i prosjektet. En annen måte brukerne kan bli inkludert på er å avgrense designmulighetene i et prosjekt, altså begrense hvilke muligheter man velger å følge. En tredje måte brukerne kan bli involvert er ved å konkretisere valg. Å konkretisere valg i et deltagende designprosjekt kan være en utfordring, fordi brukerne ikke nødvendigvis besitter den kompetansen som er nødvendig for å kunne bidra. Bruk av scenarioer kan være en måte for å få brukerne til å forstå konsekvensene av valg de gjør. I motsetning er det å se eller evaluere valg gjerne en aktivitet som er nært forbundet med deltagende design. Dette handler om å teste de valgene som er tatt tidligere i prosjektet, for å se om de fungerer tilfredsstillende. Det er ulikt hvordan designprosjekter organiserer slik deltagelse og det varierer i hvor stor grad det gjøres. Figur 1 viser modellen til Bratteteig og Wagner (2016), hvor pilen til høyre beskriver hva brukerne skal delta i: I å skape valg, avgrense valg, konkretisere valg og «se» eller evaluere valg.



Figur 1: Dybden av deltagelse i design (Bratteig og Wagner, 2016)

Arnstein (1969) beskriver en stige av innbygger deltagelse (en: ladder of citizen participation), som viser deltagelse rangert fra høyt til lavt. Stigen er en guide til å se hvem som har makt når viktige avgjørelser tas. Den består av 8 ulike trinn, som er delt inn i tre kategorier: innbyggerkontroll, tokenisme og ikke deltagelse. Figur 2 viser modellen til Arnstein (1969). De ulike trinnene er beskrevet i følgende avsnitt.



Figur 2: Stige av innbygger deltagelse (Arnstein, 1969)

Innbyggerkontroll (steg 6-8)

8 Innbyggerkontroll: Innbyggerne håndterer hele jobben med planlegging, politikkutforming og administrasjon av et program.

7 Delegering: Innbyggere har et klart flertall av setene i komiteer med delegert myndighet til å ta beslutninger. Offentlig har makten til å sikre ansvarlighet for programmet overfor dem.

6 Partnerskap: Makt omfordes gjennom forhandlinger mellom borgere og makthavere. Planleggings- og beslutningsansvar deles f.eks. gjennom fellesutvalg.

Tokenism (steg 3-5)

5 Plassering: For eksempel samvalg av håndplukkede innbyggere i komiteer. Det lar innbyggerne gi råd eller planlegge, men beholder makthavere retten til å bedømme legitimiteten eller gjennomførbarheten av disse rådene.

4 Konsultasjon: Innbyggerne blir konsulert om deres meninger og råd, men har ikke makt til å vedta beslutninger.

3 *Informere*: Et første skritt til legitim deltakelse, men hvor vekten legges på en enveis flyt av informasjon og det er ingen kanal for tilbakemelding.

Ikke deltagelse (steg 1-2)

1 *manipulasjon* og 2 *terapi*: Begge er ikke deltakende. Målet er å kurere eller utdanne deltakerne. Planforslaget er best og jobben med deltakelse er å oppnå offentlig støtte gjennom PR.

2.2 Implementering av storskala helseinformasjonssystemer

Mange utfordringer kan oppstå når man skal implementere et storskala helseinformasjonssystem som et elektronisk pasientjournalssystem (no: EPJ, en: EHR). Videre i oppgaven benyttes den engelske forkortelsen EHR. Gjennom en systematisk gjennomgang av litteraturen som eksisterer på temaet, har de potensielle utfordringene blitt kartlagt, hvor formålet er å få dypere forståelse. Kapittel 2.2 er tatt fra forprosjektet som ble gjennomført høsten 2021 (Sand, 2021).

2.2.1 Implementering som en sosio-teknisk omstilling

Heath og Porter (2019) har undersøkt de menneskelige faktorene som kan hindre forandringsprosessen med hensyn til EHR-implementasjon. Det er lett å tro at de tekniske problemene er de mest krevende under implementasjon av et stort IT-system, men Heath og Porter (2019) påstår at det ikke stemmer. Det mest krevende er den sosio-tekniske omstillingen av arbeidsrutiner, og i hvor stor grad dette får støtte av ledelsen og de ansatte (Heath og Porter, 2019). Selv om det finnes mye litteratur som sier at man må ta hensyn til de menneskelige faktorene under implementasjon av et stort IT-system, så er det et problem at de organisatoriske lederne ofte ender opp med å ignorere dette, enten med vilje eller av uvitenhet (Heath og Porter, 2019).

Videre har Heath og Porter (2019) undersøkt hvordan legers arbeidsrutiner og arbeidshverdag blir endret etter innføringen av EHR. Det viser seg at leger kan motsette seg forandringen som innføringen av EHR krever, selv om de forstår de potensielle gevinstene. Heath og Porter (2019) har satt søkelys på hvordan legers motstand kan ha en negativ påvirkning på helseorganisasjoner gjennom teknologiforandringer og hvordan teknologiresistens kan forstyrre en organisasjon forandringsprosess. Forskingen viser at man burde ta hensyn til de menneskelige faktorene under implementasjon. Dette er fordi det å ignorere de menneskelige faktorene kan føre til økte utgifter, mangel på realisering av blant annet de økonomiske og kvalitetsmessige gevinstene, og ikke minst misfornøyde brukere (Heath og Porter, 2019).

2.2.2 Faktorer som påvirker implementasjonen

Ross *et al.* (2016) har gjennomført en systematisk gjennomgang av tidligere systematiske gjennomganger på faktorer som påvirker implementasjonen av e-helse, blant annet elektroniske pasientjournaler. Ross *et al.* (2016) kommer med klare

anbefalinger etter å ha undersøkt hva man bør ta hensyn til når man skal implementere informasjonssystemer:

1. Kompleksitet
2. Adapterbarhet
3. Kompatibelt med eksisterende systemer og arbeidspraksiser
4. Kostnader

Dessuten mener Ross et al. (2016) at nøkkelinteressenter bør være inkludert så tidlig som overhodet mulig i implementasjonsprosessen. Det er også viktig at det foreligger tilstrekkelig støtte fra ledelsen. Det er en fordel dersom det finnes standarder for teknologi som adresserer interoperabilitet, sikkerhet og personvern, som igjen kan forbedre aksept og implementasjon. Ross et al. (2016) påstår at å planlegge implementasjonen er et kritisk steg som inkluderer å forbedre organisasjonen på endringene. Det burde foregå trening og utdanning til alle de som skal være involvert med implementasjonen. Trening og utdanning regnes som en nøkkelsuksessfaktor i implementeringen av informasjonssystemer (Ross et al., 2016).

Det er også viktig å understreke at implementasjonen ikke stopper ved «go-live». Det vil være behov for løpende overvåking, evaluering og adaptering av systemer for å bli sikker på at man når de tiltenkte mål og får realisert fordeler (Ross et al., 2016). Pågående identifisering av barrierer for effektiv bruk, sammen med strategier for å overvinne disse barrierene er også nødvendig (Ross et al., 2016). Bajwa, Singh and De (2017) har studert hvilke kritiske suksessfaktorer spiller en rolle i implementasjon av EHR. De fem viktigste kritiske suksessfaktorene er beskrevet i Tabell 3.

Tabell 3: Kritiske suksessfaktorer (Bajwa, Singh and De, 2017)

#	Kritiske suksessfaktor	Beskrivelse
1	Organisatorisk støtte	Typen støtte gitt av toppledelsen så vel som medarbeidere på sykehuset til legene for å hjelpe dem med å akseptere, adoptere og adaptere teknologien i deres arbeidspraksis.
2	Opplæring	Den nødvendige læringsprosessen for leger å bruke teknologien på en måte som lar dem høste de tiltenkte fordelene.
3	Programvareattributter	Attributtene som er innebygd som spesialfunksjoner i EHR-programvaren, for eksempel at den er lett å lære, har brukervennlig grafisk brukergrensesnitt, tilpassede feilsikring, feilforebyggende tilbakesporingsfunksjoner og rettidige sikkerhetskopier av data osv.
4	Datakunnskaper	I hvilken grad legene som sluttbrukere vil være godt kjent med maskinvare, programvare og generell bruk av datamaskiner.
5	Aksept for endring	Leger som har hatt praksis over mange år kan finne det ekstra vanskelig å omlegge seg til nye arbeidsrutiner, siden mange ikke er villig til å lære seg å gjøre ting på en ny måte. Denne kritiske suksessfaktoren kan bli målt i hvor villig og positiv leger her til å adoptere slike vanemessige endringer i sin daglige praksis.

Fragidis og Chatzoglou (2018) har også identifisert en rekke barrierer og suksessfaktorer for EHR-implementasjon. Disse er presentert i Tabell 4.

Tabell 4: Barrierer og suksessfaktorer til EHR-implementasjon

#	Barrierer	Suksessfaktorer
1	Brukernes aksept	Engasjement og involvering av alle interessenter
2	Prosjektledelse	Tydelige langsiktige perspektiver, utholdenhet og tålmodighet
3	Interoperabilitetsstandarder	God organisatorisk endringsledelse, tverrfaglige team med IT-erfaring og tydelige insentiver
4	Menneskelige støtte	Engasjement og involvering av medisinsk personell

Videre har Fragidis og Chatzoglou (2018) komt med følgende forslag til beste praksis i EHR-implementasjon:

1. Justering av funksjonalitet med brukerkrav og arbeidsprosesser
2. Høy brukervennlighet og interoperabilitet eller integrasjon basert på standarder
3. Engasjement på høyeste nivå og koordinering av IT/Forretningsstrategier
4. Forstå kulturen i helsesektoren
5. God prosjektledelse

Ifølge McAlearney *et al.* (2015) kan en implementeringsprosess forstås som "en reise gjennom sorg for leger". Implementeringen og bruken av EHR innebærer en stor forandring for både organisasjonen og individet. Det er en stor overgang å gå fra gamle måter å jobbe på til nye måter å jobbe på etter at EHR tas i bruk (McAlearney *et al.*, 2015). Med bakgrunn i dette kommer McAlearney *et al.* (2015) med en rekke tiltak som tar for seg disse problemene og som støtter opp legers overgang til ny teknologi som vil gi verdi til klinisk praksis. Tiltakene er som følger (McAlearney *et al.*, 2015):

- Håndter forventninger for å etablere en følelse av at det haster
- Legg vekt på kvalitet ved å skape en visjon
- Rekruttere forkjempere (en: champions) for å danne en mektig ledende koalisjon
- Formidle visjonen
- Erkjenne at det er en smertefull overgang ved å kommunisere visjonen
- Gi god opplæring ved å styrke andre til å handle
- Forbedre funksjonalitet når det er mulig for å planlegge for å skape kortsiktige gevinster
- Anerkjenn konkurierende prioriteringer for å planlegge og skape kortsiktige gevinster
- Gi tid til å adaptere for å konsolidere forbedringer og produsere enda flere endringer
- Fremme en bedre, men endret, fremtid for å institusjonalisere nye tilnærminger

2.2.3 Fall i produktivitet etter implementering

McDowell *et al.* (2017) som studerte effektene av å implementere et nytt EHR på omsetningstid for kirurgiske tilfeller, fant ut at å gå over til et nytt EHR medførte en reduksjon av omsetningstid for kirurgiske tilfeller. Fall i produktivitet vedvarte over en

lengre periode før det tok seg opp igjen til nivået det hadde ligget på før implementeringen av det nye systemet. Derfor advarer McDowell *et al.* (2017) å ta hensyn til dette fallet i produktivitet i perioden etter implementeringen av et nytt EHR-system. Man bør være oppmerksom på at man kan behandle færre pasienter rett etter at man har implementert et nytt EHR. Dette gjelder spesielt kritiske avdelinger som kirurgi. Det viser at det tok lang tid før produktivitetsnivået kom tilbake til det som var før implementeringen (McDowell *et al.*, 2017).

2.2.4 Implementerings utfordringer i Danmark

Selv om Epic har gjennomført flere suksessfulle implementasjoner i USA, opplevde de utfordringer når de skulle innføre Sundhedsplattformen i Danmark. Sundhedsplattformen er et EPJ/PAS-system som skulle tas i bruk i to av landets regioner, i om lag 70 somatiske og psykiatriske sykehus (Rigsrevisionen, 2017). Disse regionene står samlet for helsetjenester til over 2,5 millioner innbyggere. Sundhedsplattformen skulle erstatte opp mot 30 IT-systemer som var i bruk.

Det ble rettet mye kritikk mot Sundhedsplattformen, da det har vært store problemer med den etter implementasjonen (Rigsrevisionen, 2017). Det har blant annet foreligget et betydelige produktivetsfall ved sykehusene som varte mye lengre enn det man hadde forestilt seg. En annen stor utfordring som ble rapportert var utfordringen med å oversette det som blir beskrevet som et amerikansk system til det danske helsevesenet. Dette var spesielt utfordrende da det i mange tilfeller ikke var en-til-en oversettelser mellom danske og amerikanske yrkestitler og arbeids- og behandlingsmetoder.

Rigsrevisionen (2017) konstaterte i at Sundhedsplattformen var et system med vesentlige feil og mangler. Ifølge Rigsrevisionen (2017) så har det vært store utfordringer med å ta i bruk systemet og man har ikke vært i stand til å behandle det samme antall pasienter som før Sundhedsplattformen ble innført. Videre konstateres det at det har kritikkverdig hvor lite forberedelser som var gjort før implementering av Sundhedsplattformen. Mange av problemene kunne vært forebygget hvis man hadde forberedt seg bedre ved å se på forskningen som forela. Rigsrevisionen (2017) slår fast at Region Hovedstaden tok Sundhedsplattformen i bruk selv om systemet var uferdig og inneholdt mange feil og mangler. Det hadde heller ikke blitt gjort tilstrekkelig med testing, og det var ikke gjort tilstrekkelig med utdanning av sluttbrukerne. Det forela mangelfull planlegging av hvordan systemet skulle tas i bruk, og for optimistiske forventinger til hvor lenge det ville foreligge et produktivetsfall etter implementeringen. Regionen hadde forventet et produktivetsfall i kun 3 uker, mens det i virkeligheten forela et produktivetsfall selv etter 1 og ½ år etter at systemet ble tatt i bruk. Det forela for optimistiske forventinger til realisering av gevinster når systemet skulle tas i bruk. To år senere har fortsatt ikke realisering av de tiltenkte gevinstene funnet sted (Rigsrevisionen, 2017)

2.3 Adopsjon og adaptering av storskala helse informasjonssystemer

I dette kapitlet skal ulike adopsjons- og adapteringsutfordringer som kan påvirke adopsjonen og adapteringen av storskala helse informasjonssystemer som et EHR-system undersøkes. Kapittel 2.3 er tatt fra forprosjektet som ble gjennomført høsten 2021 (Sand, 2021).

2.3.1 Adopsjons utfordringer

Ifølge Sieck *et al.* (2020) har EHR potensialet til å forbedre mange aspekter av helsetjenesten, både økonomisk, men også kvalitetsmessig. Dermed er det stor motivasjon til å implementere slike systemer. Som følge av dette så har mye av forskningen innenfor temaet fokusert på implementeringsutfordringer, og ikke så mye på adopsjonsutfordringer. Med adopsjonsutfordringer menes barrierer til å ta i bruk slike systemer og ta de i bruk på en effektiv måte, slik at man oppnår de ønskede økonomiske og kvalitetsmessige gevinstene.

Gjennom en kvalitativ studie har Sieck *et al.* (2020) undersøkt legers perspektiv på bruk av EHR og hvilke faktorer som fasiliteter adopsjon. Studiet identifiserte fire hovedtemaer når det kom til adopsjon av EHR: Innvirkning av EHR-endringer på leger, hvordan leger håndterte disse endringene, faktorer som gjorde det lettere å adoptere bruk av EHR og adaptere til å bruke EHR i pasientmøtet. Innenfor disse temaene følte leger at en positiv tankegang mot endring, å tilby oppgraderingstrening som var skreddersydd for deres rolle, og muligheten til å lære av kolleger var viktige tilretteleggere for adopsjon. Andre faktorer som fasiliterte adopsjon var å gjenkjenne fordelene med EHR og at leger kunne ha en påvirkning på modifikasjoner (Sieck *et al.*, 2020).

Kruse *et al.*, (2015) har gjennomført en systematisk gjennomgang av adopsjonsfaktorer knyttet til EHR blant langtidspleieinstitusjoner. Studien avdekket at bedre tilgang til informasjon og høyere grad av feilreduksjon er blant adopsjonsfaktorer. De mest utbredte barrierene inkluderer startkostnader, brukeroppfatninger og implementeringsproblemer (Kruse *et al.*, 2015). Videre har Kruse *et al.* (2016) gjennomført en systematisk litteraturgjennomgang av barrierer for adopsjon av EHR. Resultatene viser at de mest nevnte barrierene i litteraturen handlet om kostnader, tekniske bekymringer, teknisk støtte og motstand mot endringer. Studien fastslår at startkostnaden ved å ta i bruk en EHR er en vanlig eksisterende barriere, til tross for insentiver. Den andre mest nevnte barrieren inkluderte teknisk støtte, tekniske bekymringer, og vedlikehold/løpende kostnader. Dermed anbefaler Kruse *et al.* (2016) beslutningstakere å vurdere insentiver som fortsetter å redusere implementeringskostnadene, spesielt organisasjoner som har lav adopsjonsrate, som små sykehus.

2.3.2 Barrierer som leger opplever for å adoptere

Ajami og Bagheri-Tadi (2013) sin litteraturgjennomgang om barrierer oppfattet av leger for å ta i bruk EHR viser at mange av de samme barrierene går igjen i litteraturen. Ajami og Bagheri-Tadi (2013) identifiserte følgende åtte barrierer:

1. Tid: Leger tar seg ikke tiden med å bli ordentlig kjent med det nye systemet. Det skyldes flere årsaker, hvor noen av dem var at de ikke hadde tid nok til å bli ordentlig kjent med systemet og de ikke ble kompensert for den ekstra tiden det tok å lære seg systemet.
2. Kostnad: Legene må vurdere om det er verdt å bruke eksterne leverandører kontra utvikle og støtte sine egne IT strukturer og applikasjoner. Særlig den høye initiale investeringen som er nødvendig for å ta i bruk systemer laget av eksterne leverandører, gjorde at mange leger som drev små klinikker var nølende. Kostnad forble dermed en av de største barrierene til adopsjon.

3. Fravær av datakunnskaper: Ikke alle leger har like gode datakunnskaper. Dette er noe som ofte blir undervurdert av leverandører.
4. Avbrudd i arbeidsflyten: Ferdighetene til å både høre på pasienters klager, vurdere medisinsk relevansen, vurdere ulike behandlinger og tiltak, og også føre inn opplysninger på datamaskin, som krever gode type egenskaper og kjennskap til applikasjonen, er ikke å finne hos mange leger.
5. Bekymring for sikkerhet og personvern: Mange leger tror det er mer risiko med tanke på sikkerhet og konfidensialitet knyttet til EHR enn ved papirbaserte
6. Dårligere interaksjon mellom lege og pasient: Noen leger rapporterer at å bruke EHR fører til dårligere kommunikasjon og dermed dårligere behandling av pasienter. Når legene skal være rettet mot datamaskinen, så kan ikke øyekontakt opprettholdes og mindre grad av tillitt finner sted.
7. Ekspertstøtte og teknisk støtte: Støtte fra både leverandør og fra andre leger var viktig. Muligheten til å få hjelp og støtte var viktig.
8. Trening: Trening både tidlig i anskaffelsen av EHR og senere når legene hadde blitt mer vant til systemet, var veldig viktig for adopsjon.

Videre har Meigs og Solomon (2016) gjennomført en kvalitativ studie med flere caser, hvor målet var å forstå leger sine holdninger med hensyn på hvor nyttig de fant bruken av EHR teknologi. Meigs og Solomon (2016) fant at leger mente at EHR systemene måtte være mer brukervennlige og adapterbare til individuell kliniske arbeidsflyt preferanser, og at flere leger mente at bruk av EHR ikke førte til bedre kvalitet på omsorg gitt til pasienter (Meigs og Solomon, 2016).

I tråd med tidligere studier har Williams *et al.* (2019) undersøkt hvilke faktorer som har vært assosiert med rapportert tilfredshet med EHR blant leger. De gjennomførte en spørreundersøkelse, hvor resultatene sa at legers tilfredshet med EHR generelt var høyt og at leger så på EHR som et verktøy som påvirker klinisk behandling på en positiv måte. Dette funnet er i kontrast til annen forskning som har rapportert at bruk av EHR henger sammen med utbrenthet blant leger.

Videre viser studien at jo eldre legene var og hvor avansert stilling de hadde, hadde en negativ korrelasjon på deres tilfredshet med EHR. Dette skyldes at eldre og mer erfarne leger ikke automatisk så nytteverdien til EHR. På mange måter kan det sies at legers evne til å benytte seg av EHR var predikativ på hvor høy nytteverdi man gav EHR. Williams *et al.* (2019) fastslår at man burde rette tiltak mot denne målgruppen og demonstrere til dem hvordan EHR påvirker klinisk behandling på en positiv måte. Konklusjonen er at målrettet trening mot denne gruppen av leger kan gjøre dem mer positiv innstilt til bruk av EHR. Williams *et al.* (2019) legger til at trening er også påkrevd etter store programvareoppgraderinger, siden dette kan redusere legers evner til å benytte seg av EHR på en god måte (Williams *et al.*, 2019).

2.3.3 Konfigurasjoner i post-implementasjonsfasen

Bansler (2021) argumenterer for at EHR-utrullinger får for mye oppmerksomhet og at mye av fokuset innen helseinformatikk har vært på EHR-implementasjon. Han hevder at det er lite informasjon om EHR-konfigurasjoner i post-implementasjon fasen, selv om disse ikke er mindre viktig for å oppnå ønskede økonomiske- og produktivitets-gevinster. Bansler (2021) som utforsker dette temaet videre, konstaterer at det må rettes fokus på optimalisering, konfigurasjon og bruk for å få de ønskede gevinstene. Dette vil innebære

en gjensidig adaptasjon mellom teknologi og organisasjon. Dette vil bli gjort ved å implementere programvare oppdateringer, rekonfigurere systemet, redesigne kliniske arbeidsflyter, justere insentivstrukturer, og opplæring av kliniske brukere og så videre. Bansler (2021) argumenterer for at EHR-optimalisering ikke er en engangsprosess, men en kontinuerlig innsats for å møte den konstante teknologiske utviklingen og skiftende krav fra sykehus og deres kliniske personale.

2.3.4 Adapterings utfordringer i Danmark

Bansler (2019) har undersøkt brukerdrevet adaptering av en stor kompleks EHR i to danske regioner, hvor fokuset var på opplevelsen til såkalte «physician builders» som har i oppgave å adaptere systemet. Selv om leverandører slik som Epic er avhengige av generiske programvarepakker, er de vanligvis også høyt konfigurerbare og dermed i stand til å gi fleksibilitet og adapterbare løsninger som kan dekke et bredt spenn av organisatoriske behov. Deres organisatoriske implementering og bruk vil dermed lede til en gjensidig adaptasjon av teknologi og organisasjon. Bansler (2019) bemerker at det er viktig å huske at dette ikke er et engangstilfelle, men en pågående prosess av teknologisk og organisatorisk transformasjon. Nye versjoner av programvarepakker vil bli frigjort på jevne intervaller, som gjør at brukerne må utvikle seg over tid. Bansler (2019) påstår at selv om denne mutual adaptering prosessen er veldig viktig, så har den ikke fått den oppmerksomheten som den fortjener. Bansler (2019) sin studie gir innsikt i hvordan denne gjensidige adapteringsprosessen kan finne sted. Opplegget med «physicians builders» er ment som at leger kan selv være med å bygge IT-verktøyene etter sine behov. Han identifiserte seks problemstillinger og utfordringer som er av spesiell bekymring til "physicians builders": Uklare karriereutsikter, tidspress, uklare rolleforventninger, anstrengt forhold til IT-avdelingen, altfor byråkratiske godkjenningsprosedyrer og standardisering versus lokal adaptering (Bansler, 2019).

3 Case beskrivelse

Dette kapitlet vil beskrive casen som studeres i denne masteroppgaven, som er Helseplattformen. Litteraturstudiet gjennomført høsten 2021 i forbindelse med forprosjektet (Sand, 2021) og litteraturstudiet gjort våren 2022 i forbindelse med gjennomføringen av masteroppgaven, legger grunnlaget for dette kapitlet.

Helseplattformen er et elektronisk pasientjournalssystem (EPJ/PAS) som for tiden implementeres i Midt-Norge. Fra forprosjektet som ble utført høsten 2021 (Sand, 2021) ble det kartlagt at implementeringen av storskala informasjonssystemer som Helseplattformen er en kompleks sosio-teknisk prosess. Dette inkluderer en gjensidig endring og tilpasning av arbeidsrutiner og arbeidspraksiser, og påvirker direkte mange helsepersonells yrkesliv. Dette kapitlet vil forsøke å gi en forenklet oversikt over prosjektet. Den første delen vil gi en introduksjon til Helseplattform prosjektet, hvor bakgrunnen og innføringsprosjektet til Helseplattformen blir belyst, og hvor viktige milepæler blir gjennomgått. Deretter vil motivasjon for å innføre Helseplattformen, og beslutningsstrukturen i Helseplattformen bli presentert. Så vil realiseringen av visjonen «Én innbygger – én journal» bli presentert, en introduksjon til Epic og refleksjoner rundt brukermedvirkning i Helseplattformen vil bli gitt. Til slutt blir det gitt en introduksjon til de ulike sentrale gruppene i Helseplattformen som er tatt for seg i denne masteroppgaven: fagekspertene, superbrukere og applikasjonsanalytikere.

3.1 Helseplattformen

I dette kapitlet vil bakgrunnen for å innføre Helseplattformen, med tidslinje fra starten av prosjektet til innføringsprosjektet ved dagens dato, presenteres. Videre vil det kort informeres at St. Olavs hospital har vedtatt å utsette innføringen av Helseplattformen. Tanker rundt adopsjon av Helseplattformen av kommuner og fastlegekontorer vil til slutt bli diskutert.

3.1.1 Bakgrunn

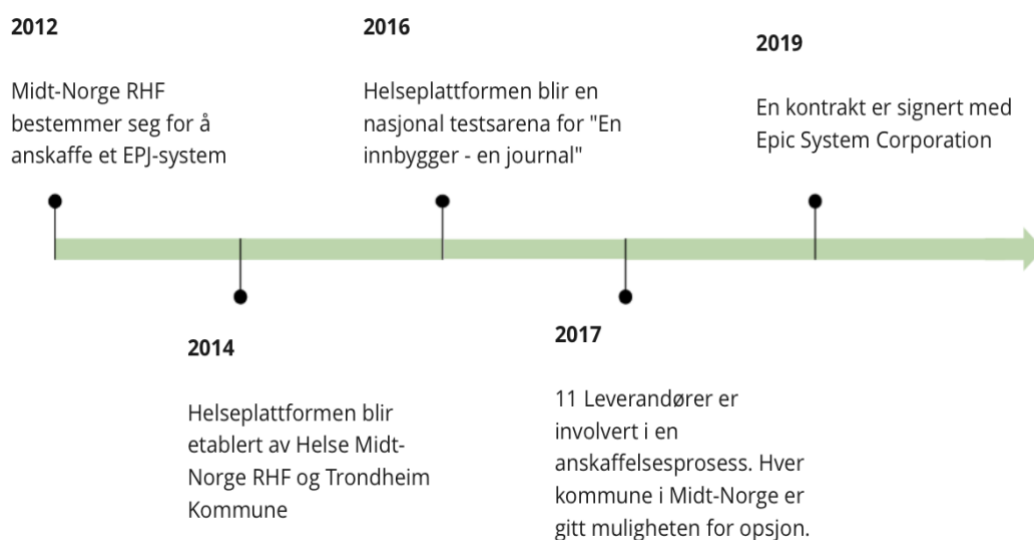
I 2012 ble det vedtatt at Helse Midt-Norge skulle starte prosessen med å anskaffe seg og implementere et nytt elektronisk pasientjournalssystem, som skulle koble sammen primær- og sekundærhelsetjenesten i Midt-Norge (Helseplattformen, 2019b).

Samhandlingen mellom den kommunale helsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, samt andre offentlige og private aktører, skulle styrkes. Etter at dette ble vedtatt, så arbeidet Helse Midt-Norge systematisk gjennom noen år for å styrke tilliten mellom spesialisthelsetjenesten og kommunene. I et forprosjekt i 2014 ble det fastslått at en felles anskaffelse mellom spesialisthelsetjenesten og kommunene var noe som skulle undersøkes nærmere. Programmet Helseplattformen ble opprettet med Helse Midt-Norge og Trondheim kommune som eiere (Helseplattformen, 2019b).

I 2016 fikk Helseplattformen oppdraget som regionalt utprøvningsprogram for det nasjonale målbildet «Én innbygger - én journal» av daværende helseminister Bent Høie. Ved opprettelsen av Direktoratet for e-helse i januar 2016, ble arbeidet overført dit. I

løpet av 2016 sluttet alle kommuner i regionen seg til forberedelsene gjennom opsjonsavtaler. Programmet hadde medarbeidere fra de fleste områder i helsesektoren. Det ble lagt stor vekt på samhandling mellom de ulike områdene og nivåene. Et stort arbeid ble lagt ned for å utarbeide en kravspesifikasjon til den nye løsningen på over 4000 krav som den nye løsningen måtte overholde (Trondheim kommune, 2019a). Fagpersoner og brukerrepresentanter kom med krav og innspill til hvordan løsningen skal utarbeides. De som har deltatt ønsket seg et bedre og mer effektivt arbeidsverktøy, og ikke minst at innbyggerne i Midt-Norge får enkel tilgang til egen journal og større mulighet til å påvirke eget behandlingsforløp (Helseplattformen, 2019b). Våren 2018 presenterte Direktoratet for e-helse et eget "veikart" for oppfyllelsen av «Én innbygger - én journal» (Direktoratet for e-helse, 2018). Direktoratet for e-helse har lagt frem tre strategiske steg for å nå det nasjonale målet, hvor Helseplattformen er det første steget. De andre stegene er beskrevet i senere delkapittel, og består av videreutvikling av eksisterende løsninger for spesialisthelsetjenesten i de andre helseregionene utenfor Midt-Norge, i tillegg til etableringen av en felles nasjonal løsning for primærhelsetjenesten som blir kalt Akson (Direktoratet for e-helse, 2018).

Det ble holdt anbudskonkurranse om hvem som skulle få levere løsningen til Helseplattformen. Denne ble offisielt lyst ut i 2016. Av de originalt 11 søkere, ble fem leverandører tatt med videre i konkurransen, hvor de via forhandlinger fikk mulighet til komme med sine krav og tilbud. Til slutt sto valget mellom Cerner og Epic, hvor Epic gikk av med serien. Helseplattformen som AS ble stiftet i 2019 i samarbeid mellom Helse Midt-Norge RHF og Trondheim kommune (Helseplattformen, 2019c). Våren 2019 signerte Helseplattformen AS kontrakt med Epic System Corporation som leverandør. Kontrakten ble signert etter en større anskaffelse basert på et omfattende krav spesifikasjon som involverte helsepersonell fra hele regionen. Videre ble det bestemt at det blir IBM som skal levere løsningen for identitets- og tilgangskontroll. Hvordan innføringen skal gjennomføres er en del av kontrakten, der både leverandør og kunder forplikter seg til leveranser av personell, arbeidstimer, beslutninger og prosjektarbeid til avtalte tider (Helseplattformen, 2019c). Det felles innføringsprosjektet startet formelt 1. april med en forberedende fase og sparket i gang for fullt høsten 2019. Figur 3 viser tidslinjen for prosjektet fra avgjørelsen ble tatt å anskaffe et nytt EPJ-system i 2012 til kontrakten med Epic ble signert i 2019.



Figur 3: Tidslinje for Helseplattformen fra 2012-2019 (Helseplattformen, 2019b)

3.1.2 Innføringsprosjektet

Den originale tidslinjen for innføringen av Helseplattformen vises i Figur 4. Det har det skjedd en endringer i planene, og disse beskrives videre i kapittelet. Oppstarten for prosjektet var i starten av 2019. Innføringsprosjektet ble planlagt i forberedelsesfasen, og der ble blant annet prosjektteam og beslutningsstrukturer dannet. Det ble videre gjennomført en omfattende kartlegging av de systemene som var allerede i bruk i helsetjenesten. Epic brukte mye ressurser i denne perioden på å sette seg inn i og forstå det norske helsevesenet, og det ble foretatt rekruttering av fageksperter. I spesifiseringsfasen i slutten av 2019, så foregikk opplæring av de ulike prosjektteamene. Det overordnede oppsettet av løsningen ble skissert, og arbeidet med design av nye arbeidsflyter startet. Det har foregått en standardisering av det helsefaglige innholdet og det har foregått en test- og godkjenningssfasen hvor arbeidsflyter, integrasjoner og overført data testes.

Opplæringsfasen, hvor arbeidet med sluttbrukeropplæring foregår, ble forskjøvet til 2022. Produksjonssetting, også kalt «go-live», var opprinnelig planlagt høsten 2021, men på grunn av koronapandemien besluttet styret i Helseplattformen AS at de skulle utsette «go-live» til 30. april 2022. Produksjonssetting og drift var planlagt til våren 2022 og hadde tre delmål. Det første delmålet var St. Olavs hospital, i tillegg til Trondheim kommune og to kommunale fastlegekontorer. I det andre og tredje delmålet skulle forholdsvis Helse Nord-Trøndelag og Helse Møre og Romsdal ta i bruk løsningen. I denne perioden kunne kommuner utløse sin opsjon dersom de ønsket det. Denne planen ble ikke gjennomført på grunn av nye utsettelse. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 3.1.3 og 5.5.



Figur 4: Tidslinje for innføring av Helseplattformen fra 2019-2022 (Helseplattformen, 2019d)

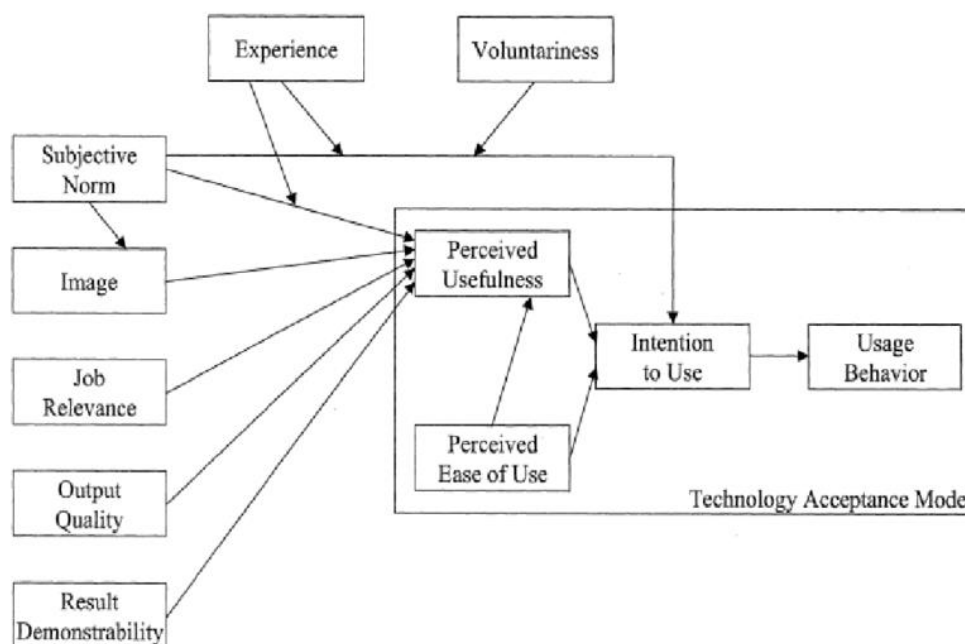
3.1.3 Utsettelse av innføring i Trondheim kommune og på St. Olavs hospital

Først ble den opprinnelige datoen for go-live utsatt fra 30.april til 7. mai 2022. Like før «go-live» besluttet styret ved St. Olavs hospital å utsette innføringen av Helseplattformen til høsten 2022 (Helseplattformen, 2022a). Trondheim kommune derimot, basert på en rekke risikoanalyser, valgte å være først ut med å innføre Helseplattformen 7. mai 2022. Den nye datoen for innføring på St. Olavs hospital er nå bestemt å være til 12. november 2022 (Helseplattformen, 2022a). Det nye innføringsløpet er presentert i Kapittel 5.5.

3.1.4 Adopsjon av Helseplattformen

De 66 kommunene i Midt-Norge har opsjon på å vedta Helseplattformen. Det vil si at kan ta i bruk Helseplattformen uten selv å gå ut på offentlig anskaffelse, da anskaffelsen ble gjennomført på vegne av hele helsetjenesten i Midt-Norge (Helseplattformen, 2019c). Per dags dato har 26 av de 66 kommune i Midt-Norge utløst opsjon, mens 19 kommuner har vedtatt å innføre Helseplattformen og 12 kommuner planlegger å ta politiske beslutninger om Helseplattformen i 2022 (Helseplattformen, 2022d).

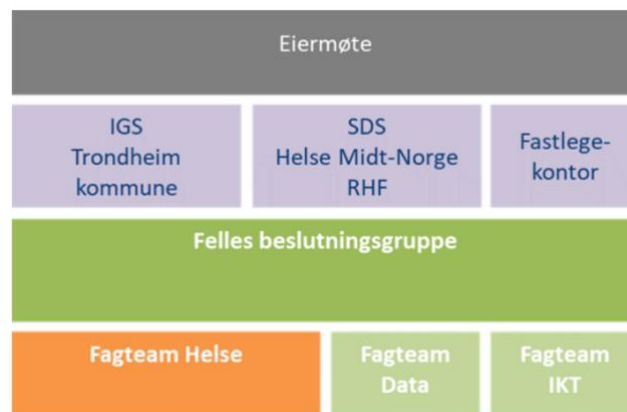
Helseplattformen har også en løsning for fastlegene. Som private virksomheter skal fastlegekontorer hver for seg bestemme om Helseplattformen skal tas i bruk. Fra forskningslitteraturen kommer det frem at fastlegenes forventninger til Helseplattformen er sentrale i deres beslutning. Forventninger påvirker adopsjon og bruk av teknologi på flere måter. For eksempel viser teknologiakseptmodell, som er vist i Figur 5, at forventet ytelse (f.eks. opplevd nytte) og forventet innsats (f.eks. opplevd brukervennlighet) forklarer en betydelig del av folks intensjon om å ta i bruk teknologier (Hertzum, Ellingsen og Melby, 2021). Dermed vil dette ha en påvirkning om de ulike fastlegekontorene vil adoptere Helseplattformen.



Figur 5: Technology Acceptance Modell (TAM2) (Venkatesh og Davis, 2000)

3.3 Beslutningsstruktur i Helseplattformen

For å gjøre det mulig for helsepersonell å samarbeide sammen, ble det etablert en beslutningsstruktur som vist i Figur 7 (Helseplattformen, 2020a). Beslutningsstrukturen ble utarbeidet for å gjøre det så enkelt som mulig å ta beslutninger så nært helsetjenesten som mulig og så mange av beslutningene som mulig skal tas på det nederste nivået. Beslutningene skal være basert på konsensus, og hvis man ikke klarer å komme til enighet, så skal saken tas til neste nivå i beslutningsstrukturen. Fagteam Helse har mandat til å ta beslutninger angående konfigurering og oppsett av løsningen. De skal videre bekrefte at løsningen er i samsvar med vedtak som er tatt. For å kunne ta slike beslutninger og for å sikre nok brukermedvirkning, så ble rollen som fagekspert (en: subject matter expert (SME)) opprettet. Fagekspertene er ansatte på sykehuset eller i kommunene og fungerer som representanter fra sitt fagområde. I 2022 er det mer enn 400 Fagekspertene involvert i prosjektet. Fagteam Data tar beslutninger angående bruk av data, informasjonsstandarder og kodeordninger. Fagteam IKT tar beslutninger angående bruk av teknologi, integrasjoner, og tekniske løsninger og standarder. Det arbeides med å migrere data fra de eksisterende journalsystemene til Helseplattformen på en måte som ivaretar pasientsikkerheten.



Figur 7: Beslutningsstruktur i Helseplattformen i innføringsprosjektet (Helseplattformen, 2020a)

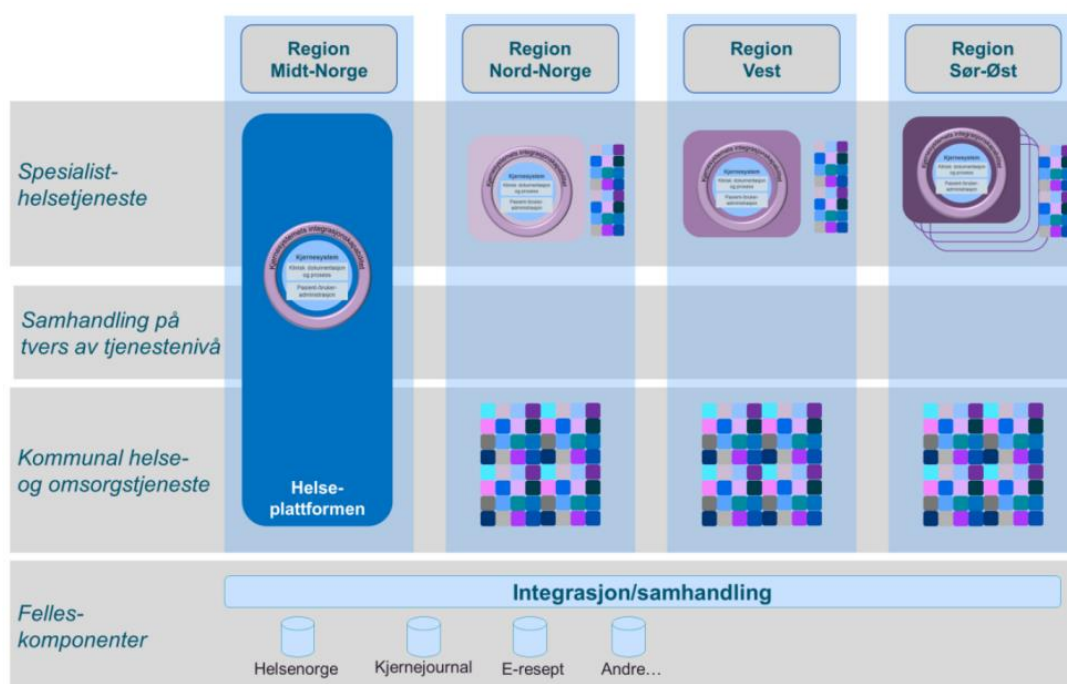
3.4 Realiseringen av visjonen «Én innbygger – én journal»

Fra Direktoratet for e-helse (2018) sitt veikart for realiseringen av målbildet for «Én innbygger – én journal» presenteres behovet for en felles, nasjonal løsning for klinisk dokumentasjon og pasient-/brukeradministrasjon på følgende måte:

Behovet er stort for at helseopplysninger tilgjengeliggjøres for helsepersonell på tvers av virksomheter slik at innbyggerne ikke utsettes for unødvendig helsemessig risiko eller påføres skader som burde vært unngått. Pasienter og brukere har behov for å møte en helsetjeneste som fremstår helhetlig og koordinert. Det nasjonale målbildet om en felles, nasjonal løsning for klinisk dokumentasjon og pasient-/brukeradministrasjon bør ligge fast. Målet er ambisiøst og realiseringen vil skje over flere år og stiller økte krav til nasjonal styring, samfinansiering og tett samarbeid og koordinering mellom virksomheter og nasjonale myndigheter.

Milepæl 1

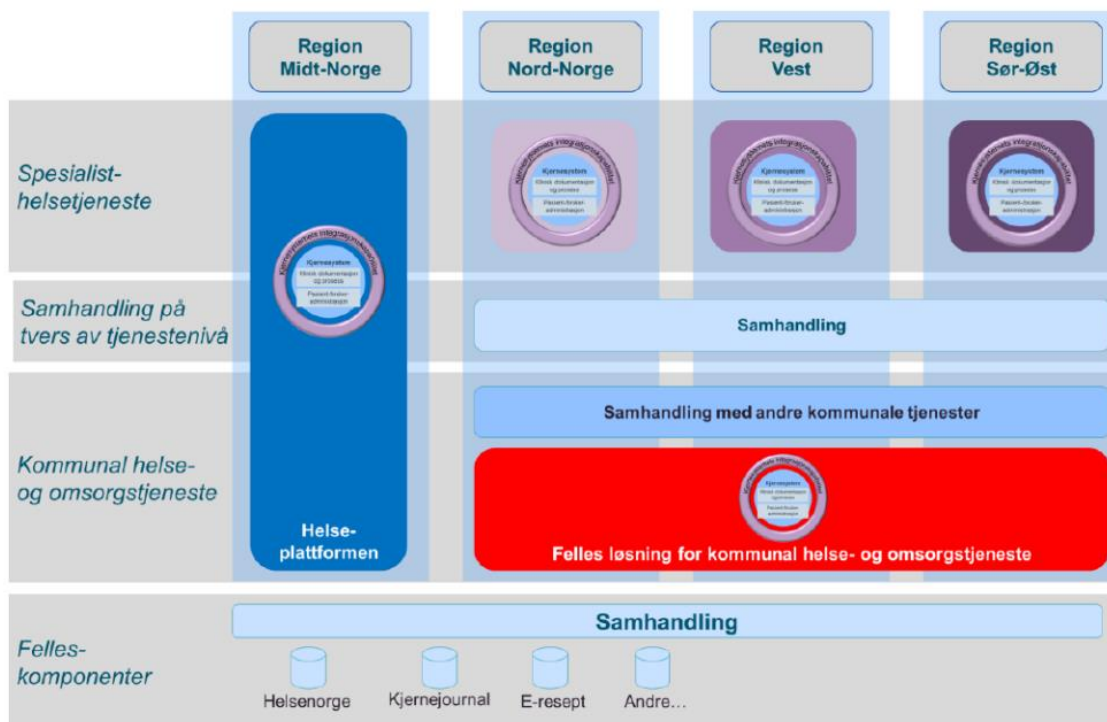
I 2016 besluttet regjeringen en trinnvis tilnærmingen til realiseringen av visjonen «En innbygger – en journal». Grunnen omfanget og tidsperspektivet, ble det vurdert som gunstig å følge målbildet gjennom selvstendige prosjekter som skulle styres nasjonalt (Direktoratet for e-helse, 2018). Det ble bestemt at tre milepæler skulle gjennomføres, der Helseplattformen skulle utgjøre milepæl 1. Dette i lys av at det var et prosjekt som allerede var under utvikling i Midt-Norge. Helseplattformen skal fungere som en utprøvingsarena for det nasjonale målbildet, som det første skrittet på vei mot en felles nasjonal løsning, ved å etablere en felles regional løsning for hele helsetjenesten i Midt-Norge. Figur 8 illustrer situasjonen når milepæl 1 er gjennomført. Dette vil skje når dagens IKT-løsninger har blitt erstattet av en felles EPJ/PAS-kjerneløsning for den kommunale helsetjenesten og spesialisthelsetjenesten i Midt-Norge (Direktoratet for e-helse, 2018)



Figur 8: Sentral milepæl 1 – Helseplattformen som et regionalt utprøvingsprogram for formålsettingen i «En innbygger – én journal». (Direktoratet for e-helse, 2018)

Milepæl 2

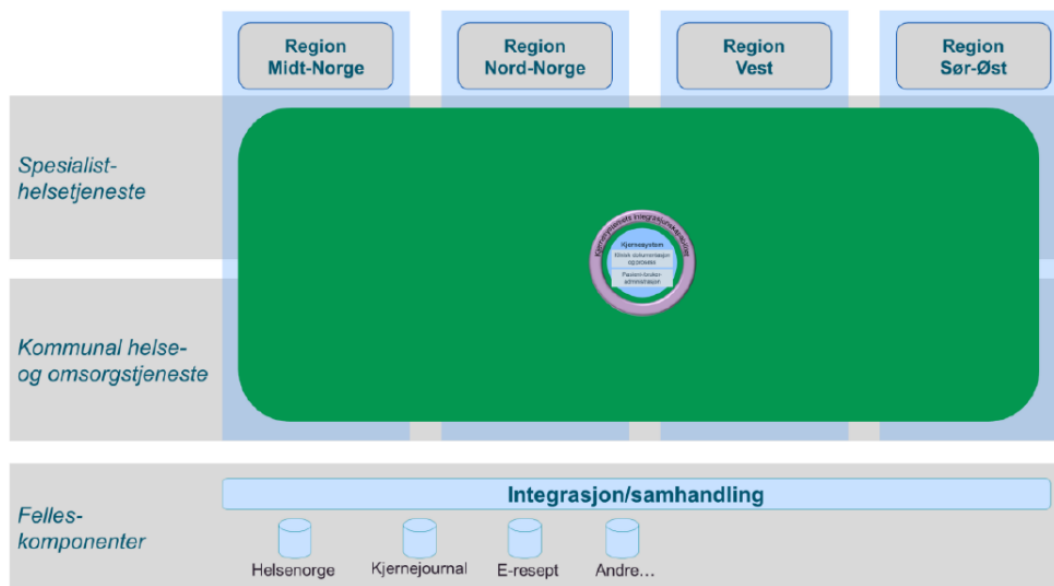
Milepæl 2 tar for seg å etablere en felles nasjonal EPJ/PAS-løsning for hele den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Denne løsningen skal dekke alle regionene i Norge bortsett fra Midt-Norge, da det antas at kommunene i Midt-Norge vil slutte seg til Helseplattformen. Den felles nasjonale EPJ/PAS-løsningen skal dekke alle de kommunale helse- og omsorgstjenestene som f.eks. fastlegetjenesten, og skal erstatte systemene som er i bruk i kommunene. Det skal også etableres samhandling mellom den kommunale helse- og omsorgstjenesten og spesialisthelsetjenesten, for å bidra til en mer sammenhengende pasientforløp. Figur 9 illustrerer situasjonen når milepæl 2 er gjennomført (Direktoratet for e-helse, 2018).



Figur 9: Sentral milepæl 2 – En felles, nasjonal løsning for kommunal helse- og omsorgstjeneste (inkludert fastleger) for kommunene utenfor region Midt-Norge (Direktoratet for e-helse, 2018)

Milepæl 3

Milepæl 3 beskriver IKT-situasjonen i Norge når visjonen om 'En innbygger – en journal' er realisert. Som vist i Figur 10, så er det på dette tidspunktet etablert en felles nasjonal løsning for klinisk dokumentasjon og prosessstøtte, i tillegg til bruker- og pasientadministrasjon for hele den norske helse- og omsorgstjenesten. Den felles nasjonale løsningen er estimert realisert rundt år 2040. Det er med vilje ikke vurdert hvordan man på best mulig måte kan realisere overgangen fra milepæl 2 til milepæl 3. Dette med bakgrunn i at det ligger så langt frem i tid, at mye kan ha endret seg som har en påvirkning på hvordan dette bør gjøres på best mulig måte. Blant annet endringer med tanke på finansielle, demografiske og teknologiske hensyn, kan gjøre det nødvendig med å gjøre en ny vurdering før man igangsetter arbeidet med milepæl 3 (Direktoratet for e-helse, 2018)



Figur 10: Målbildet på sikt for «Én innbygger – én journal» (Direktoratet for e-helse, 2018)

3.5 Epic

I dette kapittelet vil Epic, Epics grunnsystem og lærdommen som er gjort for andre lignende prosjekter med Epic med spesielt fokus på innføringen av Sundhedsplattformen i Danmark, presenteres.

3.5.1 Epic

Epic leverer elektroniske EPJ/PAS-systemer til land over hele verden. Systemene er i bruk ved omlag 1100 sykehus og brukes av mer enn 250 helseorganisasjoner i USA alene. Til dags dato har 45 prosent av den amerikanske befolkningen sine medisinske journaler i et system levert av Epic (Why Epic, 2022), og mer enn 250 millioner pasienter har en gjeldende elektronisk journal i Epic (Epic, 2022). Epic leverer elektronisk journalsystem for sykehus og store praksiser, med funksjonalitet for å håndtere den daglige driften av en praksis, inkludert pasientjournaler (EHR in Practice, 2022). De har til nå ikke hatt mye erfaring med å levere elektronisk journalsystem for primærhelsetjenesten, så innføringen av Helseplattformen i Midt-Norge som skal dekke både primær- og spesialisthelsetjenesten er unik og blant de første i verden som Epic gjør.

3.5.2 Epics grunnsystem

Epics grunnsystem (en: foundation system) er den generiske plattformen med alt det grunnleggende innholdet i journalløsningen. Her kan man bygge på et stort antall applikasjoner og integrasjoner, og dette skal gjøres etter spesifikasjoner fra helsetjenesten i Midt-Norge (Helseplattformen, 2019c).

3.5.3 Lærdom fra andre lignende prosjekter

De dårlige erfaringene fra innføringen av Sundhedsplattformen i Danmark (Rigsrevisionen, 2018) vekket bekymring når Epic skulle bli valgt som samme leverandør i Norge. Fra Helseplattformen sin nettside (Helseplattformen, 2019c) står det at Helseplattformen har forsøkt å ta lærdom fra andre lignende prosjekter, ved å innhente erfaringer fra andre virksomheter som har innført Epic-løsningen. Spesielt er det knyttet tett kontakt med de aktuelle helseforetakene i Nederland, Danmark, Storbritannia og Finland.

Videre på nettsiden (Helseplattformen, 2019c) presiseres det at særlig erfaringene fra den problematiske innføringen i Danmark har fått Helseplattformen til å ta en del forholdsregler. Disse er:

- Nøkkelpersoner fra anskaffelsesprosjektet er rekruttert med videre inn i innføringsprosjektet.
- Det ble satt av elleve og en halv måned lengre tid til innføring enn det som har vært vanlig hos andre av Epics kunder. I tillegg ble innføring utsatt i seks måneder ut fra en overordnet risikovurdering under pandemien.
- I arbeidet med kontrakten er det gjort grundig arbeid med å definere hva som anses som ferdig testet og klart til å settes i produksjon, og satt krav til hvilke kriterier som skal være oppfylt før løsningen er godkjent.
- Det er satt av flere ressurspersoner enn det som er praksis i lignende prosjekter.

Hertzum og Ellingsen (2019) har undersøkt hva Helseplattformen i Norge kan lære fra implementering som er gjort i Danmark. De slår fast seks punkter man burde være obs på (Hertzum og Ellingsen, 2019):

- For det første så er det organisatorisk kompleksitet. Den norske casen er høyere enn den danske casen, som var begrenset til bare sykehus, mens i Norge skal det implementeres i hele regionen. Dette vil inkludere fastlegekontorer, sykehjem og hjemmetjenester i 84 kommuner (etter kommunesammenslåing er det nå 66 kommuner (Helseplattformen, 2022d)). Dette vil medføre at implementeringen blir mer utfordrende å administrere.
- For det andre så er det tid til å implementere systemet. De norske topplederne i Helseplattformen fremstår som bekymret over de stramme tidsfristene Epic har håndhevet. Samtidig understreker de viktigheten av bred brukermedvirkning for å skape eierskap og få riktig funksjonalitet. Denne type trange deadlines kan skape et miljø som fører til komprimerte treningsplaner, utsatt testing og frustrerte ansatte.
- For det tredje så er det opprettelse av en omfattende formell beslutningsstruktur. Mangel på en slik formell beslutningsstruktur var en av problemene Danmark hadde. Likevel så er det ikke åpenbart at en slik struktur ville ha forbedrede forhold i den danske casen; noen danske klinikere finner at beslutningsstrukturen har vært for ovenfra og ned – for uoppmerksom på lokale stemmer.
- For det fjerde så skal Epic adapteres til den norske helsevesenet. Dette krever rekruttering av et stort antall klinikere som er engasjert i denne typen arbeid. I Danmark anses et team på 70 klinikere allerede som utilstrekkelig. Et potensielt problem med rekruttering er at legers kliniske karrierevei er relativt fast og ikke inkluderer IT. Det er behov for at leger lærer mer IT og hvordan det kan brukes i medisin.
- For det femte så er behovet for konfigurasjoner og adapteringer slutter ikke ved «go-live». Mens Epic markedsføres som en fleksibel plattform, kan oppsettet med

mange innledende, vidtrekkende regionale beslutninger "fryse" praksis og teknologi på en måte som gjør dem vanskelige å endre senere.

- Til slutt så er det det faktumet at fordelsestimatet i den danske casen har blitt kraftig kritisert av Rigsrevisionen. Derfor må den norske casen være forsiktig med å fremme målbare gevinster knyttet til økonomi og effektivitet.

Forfatterne konkluderer med at implementasjonen av Epic i Norge var i 2019 i en tilstand av betydelig usikkerhet, forårsaket av høy kompleksitet, dobbelttrykk, og behovet for samtidig tilpasning av Epic og mange kliniske arbeidsprosesser. De sier at de dokumenterte erfaringene fra den danske implementeringen av Epic identifiserer flere utfordringer enn løsninger og er derfor ikke enkle å lære av (Hertzum og Ellingsen, 2019).

3.6 Brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet

Zahlsen, Svanæs og Dahl (2021) argumenterer for at mens Helseplattformen prosjektet har et sterkt fokus på involvering av brukerrepresentanter (primært fagekspert) i alle faser, fokuserer ikke Helseplattformen prosjektet på myndiggjøring av brukerne slik det er forstått i den deltagende design-tradisjonen (Robertson og Simonsen, 2013; Bødker og Kyng, 2018). De hevder at dette er et anskaffelsesprosjekt, det vil si at den inngåtte kontrakten fungerer som det overordnede kravet til prosjektet. De mener at prosjektet anses å være deltakende hovedsakelig på grunn av ambisjonen om å gi et stort antall brukerrepresentanter (i form av fagekspert) brukermedvirkning i konfigurasjonen av Helseplattformen. Dette er en utfordring siden brukermedvirkning i utviklingen av helse informasjonssystemer er generelt vurdert som en viktig faktor som bidrar til systemets suksess (Harris og Weistroffer, 2008; Kushniruk og Nøhr, 2016).

3.7 Sentrale roller i Helseplattformen

I dette kapitlet vil tre sentrale roller i Helseplattformen presenteres: Fagekspert, superbrukere og applikasjonsanalytikere.

3.7.1 Fagekspert

En fagekspert deltar i utviklingsarbeidet med Helseplattformen ved å bidra med solid fagkunnskap og god organisasjonsforståelse (Trondheim kommune, 2019b). Fagekspertene er viktige bidragsytere for å sette opp journalløsningen tilpasset de arbeidsoppgavene som skal utføres sammen med felles innføringsprosjekt og leverandøren Epic (Helseplattformen, 2019a). De har hatt ansvar for å ta opp problemstillinger inn i regionale konsensusgrupper (senere kalt faggrupper), diskutere problemstillinger og få faglige innspill fra kollegaer, og ikke minst forankre beslutninger angående journalløsningen. Fagekspertene får dermed som oppgave å bidra til at Helseplattformen forankres både regionalt og innad i egen enhet.

Over 400 fagekspert er mobilisert fra sykehus, kommuner og fastlegekontorer (Helseplattformen, 2022b). Fagekspertene har deltatt fra alle fagområder i helsetjenesten, og har vært involvert fra mer enn 20 kommuner, hvor majoriteten er fra Trondheim kommune (Helseplattformen, 2019c). Fra helseforetakene er det også mange

fageksperter, hvor de fleste hører til St. Olavs hospital. Fagekspertene er frikjøpt i stillinger som varierer mellom 20-60%, hvor de fleste er ansatt i 20% stilling (Trondheim kommune, 2019c).

Det er ansatt 12 ledende fageksperter i 100% stilling, som har ansvaret for ett eller flere fagområder (Trondheim kommune, 2019c). Disse 12 faggruppene omhandler den kommunale delen av helsetjenesten, for eksempel hjemmetjenesten og legevakt. Faggruppene er en viktig del beslutningsstrukturen ved at de skal bidra til journalløsningen blir tilpasset kommunenes behov. Beslutninger om fag, arbeidsflyt, samhandling og styringsdata vil tas i faggruppene (Trondheim kommune 2019c; Helseplattformen, 2020b). Faggruppene består av både fageksperter og faggruppemedlemmer. Faggruppemedlemmer er faglige støttespillere for fagekspertene og bidrar på vegne av sitt fagområde/ tjenesteområder ved oppsett og tilpasning av løsningen (Trondheim kommune, 2019b). Fageksperter og faggruppemedlemmer omtales også som ressurspersoner. Disse skal sikre faglig bredde i utviklingsarbeidet og fungere som ambassadør for Helseplattformen. Videre skal ressurspersoner bidra med informasjon- kunnskapsformidling på egen enhet, delta i workshops for å forberede løsningsdesign, bidra til en god opplæringskultur og generelt fremme en positiv holdning mot innføringen av Helseplattformen (Trondheim kommune, 2019b).

Fageksperter har vært med på å utforme kravspesifikasjonen til anbudskonkurransen i perioden 2017 til 2019. Dessuten deltok flere fageksperter i evalueringen av tilbudene i anbudskonkurransen hvor Epic endte opp som vinner og leverandør av løsning. Videre er fagekspertene en del av den faglige beslutningsstrukturen beskrevet i kapittel 3.3 (Helseplattformen, 2022b). I utgangspunktet er det fagekspertene som setter føringer for hvordan løsningen skal være og applikasjonsanalytikerne og utviklerne fra Epic skal bygge løsningen i samsvar med det fagekspertene har bestemt. Videre skal alt som bygges bli demonstrert for fagekspertene, og dersom løsningen godkjennes skal løsningen testet. Basert på tilbakemeldinger som kommer i løpet av testperioden skal løsningen tilpasses ytterligere.

3.7.2 Superbrukere

Superbrukere er i likhet med fageksperter og faggruppemedlemmer ressurspersoner. Superbrukere er helsepersonell som skal samarbeide med sine ledere om å utvikle god opplæringskultur og bidra til god kvalitet på opplæring på egen enhet. Superbrukere spiller en viktig rolle når det kommer til å spre kunnskap om hvilke samhandlingsmuligheter som åpner seg gjennom Helseplattformen. Kunnskap om god journalføring er også viktig, da superbrukere skal være brukerstøtte nummer 1 for helsepersonell som skal ta i bruk Helseplattformen (Trondheim kommune, 2022a). Det betyr ikke nødvendigvis at de skal kunne fikse alt, men superbrukere skal fungere som kontaktpunkt dersom helsepersonell trenger hjelp. Det er superbrukerens ansvar å ta uavklarte saker opp til IT-brukerhjelp. Derfor er det viktig at superbrukere besitter god kunnskap om Helseplattformen.

Opplæringen av superbrukere startet februar 2022 og det ble planlagt at 18 000 ansatte skal lære seg å bruke Helseplattformen i tiden frem mot 30. april 2022 (Merakerås, 2022). Det startet med at totalt 22 opplæringsansvarlige i Helseplattformen utviklet opplæringsmateriell tilpasset ulike yrkesgrupper i samarbeid med fagfolk fra ulike deler av helsetjenesten (Merakerås, 2022). De opplæringsansvarlige lærte opp cirka 130

instruktører som ble frikjøpt fra sine stillinger i helsevesenet for å være lærere. Disse instruktørene har hatt ansvar for å lære opp om lag 2600 superbrukere, som videre skal være deres assistenter under sluttbrukeropplæringen. Superbrukere fungerer som støtte til både instruktører og kursdeltakere. Superbrukere deltar aktivt i undervisningen ved å hjelpe til og gi råd til kursdeltakere, både i klasserommet og senere (Trondheim kommune, 2022b).

Mange superbrukere ble delvis introdusert til Helseplattformen høsten 2021. Superbrukere har siden da deltatt på superbrukersamlinger, fagdager, ukentlige informasjonsmøter, systemopplæring og undervisning av sluttbrukere (Trondheim kommune, 2021). Videre har enkelte ledende superbrukere og superbrukere deltatt i diverse test- og forberedelsesaktiviteter i regi av Helseplattformen. Eksempler på dette er ende-til-ende test, sluttbrukerakseptansetest og demonstrasjon pasientforløp. Enkelte har også blitt deltatt på piloter i opplæring, demonstrasjon av pasientoverføring, generalprøve og parallell journalføring (Trondheim kommune, 2021)

3.7.3 Applikasjonsanalytikerne

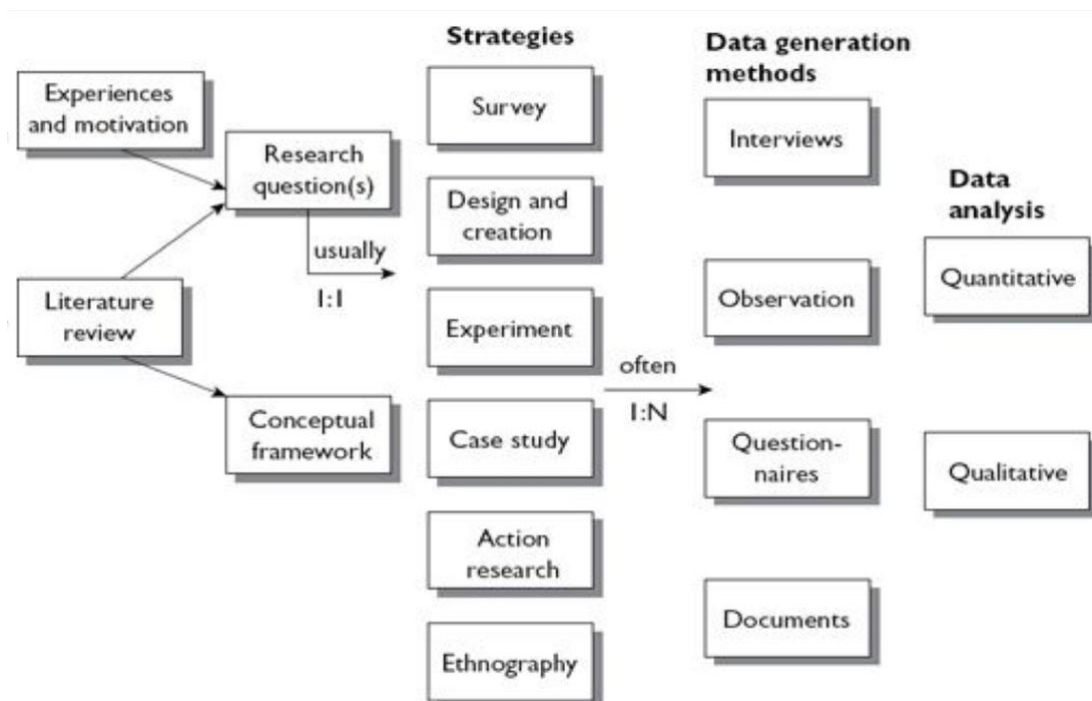
Helseplattformen som journalløsning er basert på Epics grunnsystem med flere moduler og applikasjoner for forskjellige spesialområder og funksjoner som må tilpasses norsk helsevesen. Derfor er alle applikasjonsanalytikere, også kalt løsningsbyggere, som er ansatt i Helseplattformen personer med erfaring fra helsetjenesten som har god kunnskap om dagens systemer og helsetjenestens behov. Deres hovedansvarsområde er prosessledelse knyttet til design og oppsett av den nye journalløsningen innen de forskjellige applikasjonene, sammen med fagekspertene fra sykehus og kommuner (Helseplattformen, 2022c). Applikasjonsanalytikere har blant annet ansvar for bygging, oppsett og testing av løsningen. Deres arbeidsoppgaver går ut på å identifisere og løse utfordringer innenfor sine applikasjonsområder og koordinere dette med andre applikasjonsteam. Applikasjonsanalytikere jobber tett med fagekspertene, og bidrar med å identifisere og gjennomføre nødvendige endringer i løsningen.

4 Metode

Masteroppgavens forskningsprosess presenteres i dette kapitlet, med spesielt fokus på forskningsmetode og dataanalyse. Hensikten med metodekapitlet er å belyse hvilke metodiske valg som er lagt til grunn for gjennomføringen av denne studien/oppgaven. Innledningsvis gis det en kort innføring i Oates (2006) rammeverk for forskningsprosessen, hvor de ulike delene av den gjennomgås. Deretter behandles vitenskapelige forskningsmetoder og begrunnelse for valgt forskningsmetode mer i dybden. Videre reflekteres det over de valgene som er tatt for å svare på forskningsspørsmålene. Til slutt er det gitt en vurdering av kvaliteten til metodene, oppgavens validitet og reliabilitet. Deler av dette kapitlet er å finne i forprosjektet til Sand (2021), som fungerte som et forarbeid til masteroppgaven. Det gjengis fordi store deler av litteratursøkene ble gjennomført i forbindelse med forprosjektet. Disse er like relevant for masteroppgaven da det gir en innføring til temaet.

4.1 Forskningsprosessen

Forskningsdesignet som er brukt for å besvare forskningsspørsmålene i denne masteroppgaven er basert på Oates modell av forskningsprosessen (Oates, 2006). Oates har skrevet om forskning av informasjonssystemer og beskriver i detalj ulike forskningsstrategier og datainnsamlingsmetoder. Modellen hans, som vist i Figur 11, presenterer en klar oversikt over forskningsprosessen.



Figur 11: Oates modell av forskningsprosessen (Oates, 2006)

Ifølge Oates (2006) består forskningsprosessen av følgende komponenter: først reflekterer man over personlig erfaringer og motivasjon og gjennomfører en litteraturgjennomgang. Dette leder til forskningsspørsmålene og det konseptuelle rammeverket. Basert på hvordan man best kan svare på forskningsspørsmålene, så velger man gjerne en forskningsstrategi, som kan benytte seg av en eller flere datagenereringsmetoder. Til slutt analyserer man den kvantitative og/eller kvalitative dataen man har samlet inn. Disse er alle underbygget av et filosofisk paradigme.

I dette kapittelet skal kort de ulike delene av forskningsprosessen og det filosofiske paradigme presenteres og reflekteres over. Valg og begrunnelse av forskningsmetode og dataanalyse behandles separat i neste delkapittel og går mer i dybde på.

4.1.1 Personlig erfaring og motivasjon

Oates (2006) mener at det å tenke over din motivasjon, erfaringer, interesser, styrker og svakheter vil hjelpe deg å tenke på mulige forskningsspørsmål du kan ta opp. Derfor reflekterte undertegnede over dette, og valget av temaet for masteroppgaven var basert på egen motivasjon, erfaringer, interesse og styrker.

4.1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Oates (2006) ber deg reflektere over følgende når man skal velge problemstilling og forskningsspørsmål:

- Deg selv: Hva motiverer deg, hva slags forskning du ønsker å gjøre og type kunnskapsresultat du ønsker å oppnå.
- Hva andre foreslår: Forslag i litteraturen om hvor mer forskning er nødvendig, og etterlyste artikler til konferanser og tidsskrifter om et bestemt emne.

Problemstillingen og forskningsspørsmålene ble hovedsakelig valgt på grunn av identifiserte kunnskapshull i forskningslitteraturen. Problemstillingen og forskningsspørsmålene ble i tillegg valgt ut fra omfanget av oppgaven, undertegnede interesse og ressurser tilgjengelig som anbefalt av Oates (2006).

4.1.3 Litteraturgjennomgang og konseptuelt rammeverk

Det ble gjennomførte en litteraturgjennomgang som anbefalt av Oates (2006) for å få innsikt i eksisterende litteratur. Hensikten var å avdekke kunnskapshull og «bestemme seg for et levedyktig forskningsspørsmål som ikke allerede er fullstendig behandlet» (Oates, 2006). Ved å gjøre det, fant undertegnede at det manglet med forskning som systematisk tok for seg opplevelsedimensjonen til fagekspertene og superbrukere i Helseplattformen prosjektet rundt temaene brukermedvirkning og implementasjon.

Oates (2006) definerer et konseptuelt rammeverk som: «Et konseptuelt rammeverk tydeliggjør hvordan du strukturerer tenkningen din om forskningen din om et emnet og prosessen som er gjennomført». Det konseptuelle rammeverk ble avledet fra en litteraturstudie i samsvar med anbefalingene til Oates (2006).

4.1.4 Forskningsstrategi

Oates (2006) beskriver at «en forskningsstrategi er din overordnede tilnærming til å svare på dine forskningsspørsmål». I denne masteroppgaven så ble case study brukt som forskningsstrategi. Oates (2006) beskriver case study på følgende måte: «Man fokuserer på en forekomst av «tingen» som skal undersøkes: en organisasjon, en avdeling, et informasjonssystem, et diskusjonsforum, et systemutvikler, et utviklingsprosjekt, en beslutning og så videre. Målet er å få en rik, detaljert innsikt i «livet» til den saken og dens komplekse sammenhenger og prosesser».

Case studien som denne oppgaven går i dybden på er Helseplattformen og to sentrale brukergrupper tilknyttet den – fageksperter og superbrukere. Også andre forskningsstrategiene kunne vært aktuelle å bli benyttet i denne oppgaven, men case studie ble valgt for det var den forskningsstrategiene som passet best med problemstillingen og forskningsspørsmålene, og var mest oppnåelig å gjennomføre med tanke på begrensinger rundt omfanget av oppgaven og ressurser tilgjengelig.

4.1.5 Filosofisk paradigme

Gjennom en fortolkende tilnærming har masteroppgavens problemstilling og forskningsspørsmål forsøkt å bli besvart. Ved å ha en fortolkende tilnærming forsøker man å kartlegge personers erfaring sett fra deres ståsted og miljø. Det man forsøker å skaffe seg er innblikk i personens subjektive opplevelsedimensjon. Det er altså ikke en objektiv beskrivelse av noe man forsøker å skaffe seg, men heller en rekke ulike perspektiver om et bestemt tema som så skal tolkes og forstås. Ved å ta i bruk en slik tilnærming kan man få flere ulike svar. Til forskjell fra det positivistiske paradigme så ses ikke forskeren på som en nøytral aktør. Forskeren kan påvirke forskningen ved å bringe inn sine egne forutinntagelser. Dermed er viktig at forskeren er selv bevisst på sin egen rolle og gjør tiltak for å minske sin egen påvirkning på forskningen som blir utført (Oates, 2006).

4.2 Forskningsmetode

Forskningsmetode beskrives som fremgangsmåten som brukes for å generere kunnskap eller etterprøve hypoteser og påstander (Dalland, 2012). Dermed er metode et verktøy for å samle data som brukes for å produsere et forskningsresultat. Det innebærer hvordan forskeren innhenter, organiserer og tolker data (Larsen, 2007). Valg av metode har stor betydning for datainnsamlingsprosessen og forskningens resultater. Vanligvis skiller man mellom kvantitative og kvalitative forskningsmetoder (Tjora, 2017). Dataen som skal samles inn avgjør ofte om forskningen er kvantitativ eller kvalitativ (Larsen, 2007).

4.2.1 Kvantitativ og kvalitativ metode

Forskningsmetoder deles opp i to hovedkategorier: Kvantitative og kvalitative forskningsmetoder (Tjora, 2017). Disse skiller seg fra hverandre på flere distinkte måter. Om forskningsmetoden er kvalitativ eller kvantitativ avhenger av forskjeller i data som samles inn og behandlingen av dem. Kvantitative data er målbar, mens kvalitativ data

sier noe om ikke-tallfestbare egenskaper hos det som undersøkes. Henholdsvis harddata og mykdata. Ifølge Tjora (2017) er kjennetegn ved kvalitative metoder er at de søker innsikt og en dyp forståelse av et fenomen, mens kvantitative metoder fremhever oversikt og søker en mer overordnet forklaring på et fenomen (Tjora, 2017).

Kvantitative metoder kartlegger ofte generelle forhold innen et tema eller tester hypoteser og årsakssammenhenger (Grønmo, 2016). Kvantitative metoder gir tallbasert data i form av målbare funn (Dalland, 2012). Med kvantitative metoder er mulig å innhente data fra et stort utvalg informanter eller datakilder for å skaffe bredde i forskningen. Det er vanlig for metoden å benytte spørreundersøkelser med begrensede svaralternativer. Innhentet data analyseres ved hjelp av statistiske metoder og datamaterialet presenteres gjerne med tabeller, grafiske figurer eller statistiske mål (Befring, 2015). En fordel med kvantitative metoder er at de gir mulighet for generalisering, hvor forskeren kan generalisere utfra statistikk og representativitet i funnene (Jacobsen, 2005). På grunn av den godt strukturerte fremgangsmåten vil kvantitative metoder ofte være enkelt å etterprøve. I tillegg vil kvantitativ metode være mer objektiv i dataanalysen fordi det er lite kontakt mellom forskeren og datakildene. En mulig ulempe ved kvantitativ metode er at den kan fremstille et resultat med et overfladisk preg. Ved å måle enkle forhold som er standardisert kan man gå glipp av nyanser i dataen. Dessuten er det fare for at forskeren har allerede gjort seg opp en mening for hvilke faktorer som er relevant å få svar på før undersøkelsen settes i gang.

Kvalitative metoder har som mål å fange opp meninger og opplevelser som er utfordrende å måle eller tallfeste (Dalland, 2012). Metoden tar for seg et begrenset utvalg som studeres nøye for å fange opp deres unike meninger og individuelle opplevelser (Tjora, 2017). Metoden passer for å avklare hva som ligger i og karakteriserer et fenomen eller begrep. Dette gjelder spesielt dersom det foreligger lite kunnskap om fenomenet som skal undersøkes (Jacobsen, 2005). Det er vanlig å samle inn data via intervjuer, observasjoner eller dokumenterstudier eller en kombinasjon av disse (Tjora, 2017). En ulempe med kvalitative metoder er at de vanligvis er ressurskrevende å gjennomføre, da innsamlet data ofte har høy nyanserikdom og databehandling kan være tidkrevende. Videre kan det være det utfordrende å trekke generaliserbare konklusjoner ved metoden, siden forskningen ofte kan bygge på et fåtall respondenter. Det er generelt ikke like standardiserte analyseteknikker som ved kvantitative metoder, noe som gjør at etterprøvbarehet ved forskningen kan være en utfordring (Thagaard, 2013). En unik side med kvalitative metoder er at forskeren gjerne har direkte kontakt med datakildene. Det kan være en fordel da forskeren kan gå i dybden på et tema, stille oppfølgingsspørsmål og oppklare misforståelser. Samtidig er det svært viktig å reflektere over hvordan forskerens deltakelse kan påvirke forskningsresultatene.

4.2.2 Triangulering

Når man bruker flere metoder i samme forskningsprosjekt kalles det metodetriangulering (Thagaard, 2013). Innenfor samme prosjekt kan det være fordelaktig å kombinere kvalitative og kvantitative metoder, siden de gir ulike typer data og det sikrer en mer bred og sammensatt forskning (Thagaard, 2013; Tjora, 2017). Ved å benytte triangulering forsøker man å komplementere styrkene og svakhetene til de ulike metodene, slik at svakhetene ved en metode veies opp av styrkene ved de andre metodene. Triangulering kan være med på å sikre pålitelige forskningsresultater ved at

man belyser problemet ved hjelp av flere forskjellige metoder og innfallsvinkler (Grønmo, 2016). Dersom man oppnår samme resultat med ulike metoder, styrker dette gyldigheten til resultatet (Jacobsen, 2005). Triangulering reduserer også risikoen for bias som kan oppstå ved bruk av kun en metode, og er med på å sikre pålitelige forskningsresultater ved at man kan kontrollere validiteten og reliabiliteten til resultatene.

4.2.3 Reliabilitet, validitet og objektivitet

Alle metodevalg, det vil si hvordan data samles inn, analyseres og tolkes påvirker forskningens kvalitet. Godheten og kvaliteten på forskningsresultater vurderes gjennom reliabilitet, validitet, objektivitet og transparens (Tjora, 2017). Forskningsarbeid må sikre reliabilitet, validitet og objektivitet dersom det skal ha høy kredibilitet.

Reliabilitet, eller pålitelighet, sier noe om forskningsarbeidet er troverdig og til å stole på (Dalland, 2017). Det tar for seg om forskningen beskriver den virkelige situasjonen. I praksis handler dette om i hvilken grad resultatene kan etterprøves, dersom man benytter samme fremgangsmåte. Reliabilitet kan styrkes ved å redegjøre for hvordan data er samlet inn, vise til eventuelle feilkilder og eventuelt gi leseren innsikt i motivasjonen bak å utforske utvalgt data (Dalland, 2017). Det har vist seg å være vanskeligere å oppnå høy reliabilitet ved bruk av kvalitative forskningsmetoder siden dataene ikke er målbare og det er større rom for tolkning.

Validitet sier noe om gyldigheten av resultatene og om innsamlet data er relevant for problemstillingen (Tjora, 2017). Det går ut på i hvilken grad man kan trekke gyldige slutninger ut ifra sin forskning. Forskningens validitet kan styrkes ved å redegjøre for beslutningene som tas underveis. På denne måten sikrer man også at arbeidet er transparent (Thagaard, 2018). Transparens er et viktig kvalitetskriterium som omhandler hvordan valg knyttet til reliabilitet og validitet formidles i forskningen. I praksis går det ut på at forskningsmetoden bør komme frem gjennom beskrivelser av for eksempel hvordan deltakere er rekruttert til forskningen, hvilke utfordringer som har oppstått underveis og hvilke grep som er tatt. Det er imidlertid viktig at transparens ikke går på bekostning av deltagerens anonymitet (Tjora, 2017). Larsen (2007) påstår at det kan være enklere å sikre høy validitet ved kvalitative metoder. Det er fordi kvalitative metoder er mer fleksible enn kvantitative metoder og forskeren har mulighet til å foreta korreksjoner.

Objektivitet handler om saklighet og å være upartisk (Tjora, 2017). I forskningssammenheng vil det so å presentere arbeid og resultater på en måte som er transparent og etterprøvbart. Tjora (2017) beskriver at idealet er at forskningen skal være nøytral og objektiv, upåvirket av forsker. Videre hevder han at dette er umulig å få til i praksis, spesielt i forbindelse med kvalitative metoder. Dermed blir det viktigere for en forsker å reflektere over egne forutinntagelser og kunnskapsbasis. Tjora (2017) kaller dette for refleksivitet, som vil si refleksjons rundt sin egen forskning. Dalland (2012) argumenter også for at det er viktig at forskeren gjør rede for sin rolle og subjektivitet i forskningsarbeidet. For eksempel bør spesielle interesser eller relasjoner og tilknytning til forskningsdeltakere komme frem. Dette vil øke reliabiliteten til forskningen. Reliabiliteten og validiteten i de valgte metodene vil vurderes i de følgende kapitlene.

4.3 Valg av forskningsmetode

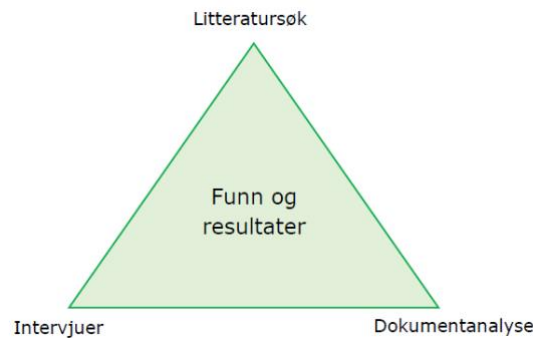
Valg av forskningsmetode er svært viktig da det danner grunnlaget for å kunne besvare oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål (Tjora, 2017). Ifølge Dalland (2017) er det viktig at valg av metode begrunnes med utgangspunkt i problemstillingen. Valget bør gjenspeile formålet med forskningen, og arbeidet bør være transparent, etterprøvbart, pålitelig relevant og generaliserbart (Tjora, 2017). Forskjellige forskningsmetoder vil ha ulike grad av egnethet med tanke på hva forskningsprosjektet ønsker å oppnå og disse må vurderes. Videre er det viktig å kartlegge og hensynta andre faktorer som tid, tilgjengelighet og gjennomførbarhet når det gjelder valg av forskningsmetode (Dalland, 2012).

Med bakgrunn i masteroppgavens problemstilling som går ut på å undersøke opplevelsesdimensjonen rundt brukermedvirkning og implementasjonen av Helseplattformen blant fageksperter og superbrukere, er det nødvendig med data som baserer seg på erfaringer og meninger fra disse brukergruppene. Oppgaven sikter på å fange opp tanker, holdninger og opplevelser som ikke nødvendigvis kan tallfestes. Kvalitative metoder er derfor foretrukket som forskningsmetode i denne oppgaven.

En forutsetning for å nå målet med oppgaven er å få bedre forståelse og dybdeinnsikt i hvordan brukermedvirkning og implementasjon Helseplattformen har foregått. Dette gir rom for tolkninger av sammenhenger, noe som kvalitative metoder åpner opp gode muligheter for (Grønmo, 2016). I denne oppgaven vil subjektive data i form av refleksjoner og betraktninger være verdifulle. Ved bruk av kvalitativ forskningsmetode vil informantene få muligheten til å formidle sine unike erfaringer og evalueringer, noe som beriker forskningen. Ifølge Tjora (2017) vil dialogen mellom forsker og intervjuobjekt ved kvalitativ forskning bidra til å innhente refleksjoner og data som ikke er mulig å plukke opp av en kvantitativ forskning.

Grønmo (2016) mener at kvalitativ forskning egner seg godt til studier av tema som det er gjort lite forskning på tidligere, og hvor det samtidig stilles krav til åpenhet og fleksibilitet. I denne sammenheng vil fleksibilitet bety at opplegget kan endres i løpet av undersøkelsesprosessen, og tilpasses erfaringer og nye utfordringer som oppstår underveis (Thagaard, 2013). Den kvalitative metodens fleksibilitet har tillatt at oppgaven kan endres og presiseres underveis. Dette har vært svært nyttig siden viktige hensyn er blitt avdekket i løpet av datainnsamlingen.

Metodevalgene i denne oppgaven er hovedsakelig tatt med utgangspunkt i problemstillingens omfang, forfatterens egne forutsetninger og ressurser, tilgang på kilder og informanter, og til slutt ønske om triangulering. Denne masteroppgaven benytter flere metoder for å belyse problemstillingen, både gjennom eksisterende data og data fra felt. Dette er gjort for å fange opp data fra forskjellige kilder og informanter med varierende grad av deltakelse i Helseplattform-prosjektet. Valgte forskningsmetoder er: Litteraturstudie, intervju og dokumentanalyse. Figur 12 illustrerer masteroppgavens metodetriangulering.

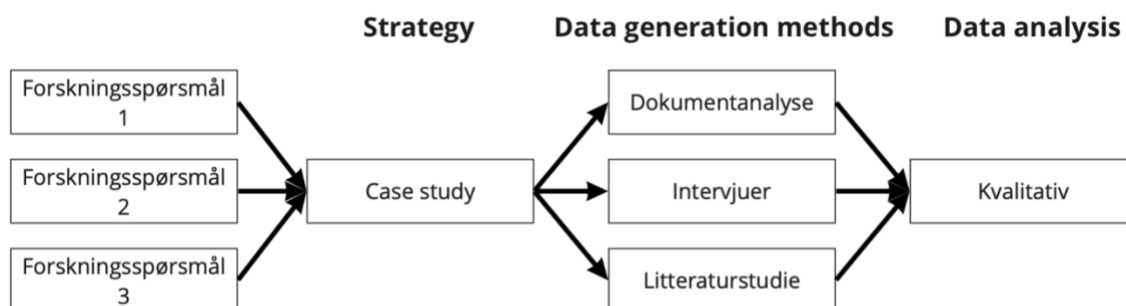


Figur 12: Masteroppgavens metodetriangulering

Andre alternative forskningsmetoder kunne ha vært observasjonsstudier av test- og forberedelsesaktiviteter, observasjonsstudier av oppmøtebasert opplæringskurs for sluttbrukere og fokusgruppeintervju med ulike brukergrupper. Disse metodene er også kvalitative og hadde gitt relevante data til formålet. Et annet alternativ er den kvantitative metoden spørreundersøkelser som ville ha møtt behovet for å få sammenlignbar informasjon. Denne metoden hadde gitt mulighet til å kunne generalisere funnene. Årsaken til at ingen av de alternative metodene ble valgt, er begrensningene knyttet til koronapandemien, tilgjengelige ressurser og informanter. Under utarbeidelsen av masteroppgaven var Helseplattformen i en hektisk fase hvor det foregikk opplæring av superbrukere og sluttbrukere, samtidig som det ble gjort testing i systemet. Dessuten har begrensninger knyttet til tid og ressurser vært avgjørende, da denne masteroppgaven skrives av én person

4.3.1 Forskningsprosessen for å besvare forskningsspørsmålene

Figur 13 skisserer forskningsprosessen for å besvare forskningsspørsmålene. Prosessen er basert på Oates modell for forskningsprosessen (Oates, 2006), som vist i Figur 11, hvor de aktuelle elementene er hentet ut. Forskningsspørsmål 1, 2 og 3 ble undersøkt via en case study med metodene dokumentanalyse, intervjuer og litteraturstudie. Disse metodene gav kvalitativ data, som så skulle analyseres.



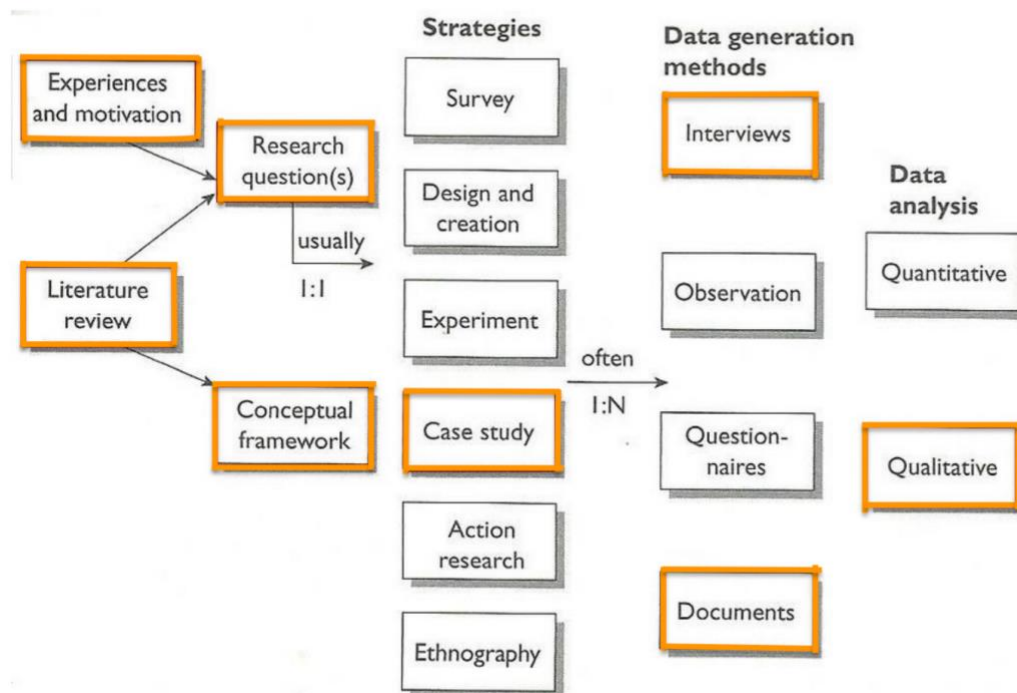
Figur 13: Forskningsprosessen for å besvare forskningsspørsmålene

Tabell 5 beskriver de ulike forskningsspørsmålene og hvilke metoder de besvart gjennom.

Tabell 5: Fremgangsmåte for å besvare forskningsspørsmålene

#	Forskningsspørsmål	Besvart gjennom metode
1	I hvor stor grad har det vært brukermedvirkning blant fageksperter og superbrukere?	Intervjuer Dokumentanalyse
2	Hvilke hovedutfordringer knyttet til brukermedvirkning har det vært blant fageksperter og superbrukere?	Litteraturstudie Intervjuer Dokumentanalyse
3	Hvilke hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen foreligger i opplæringsfasen?	Litteraturstudie Intervjuer Dokumentanalyse

Figur 14 illustrerer hele forskningsprosessen i Oates rammeverk. Aktivitetene som ble gjennomført er markert i figuren.

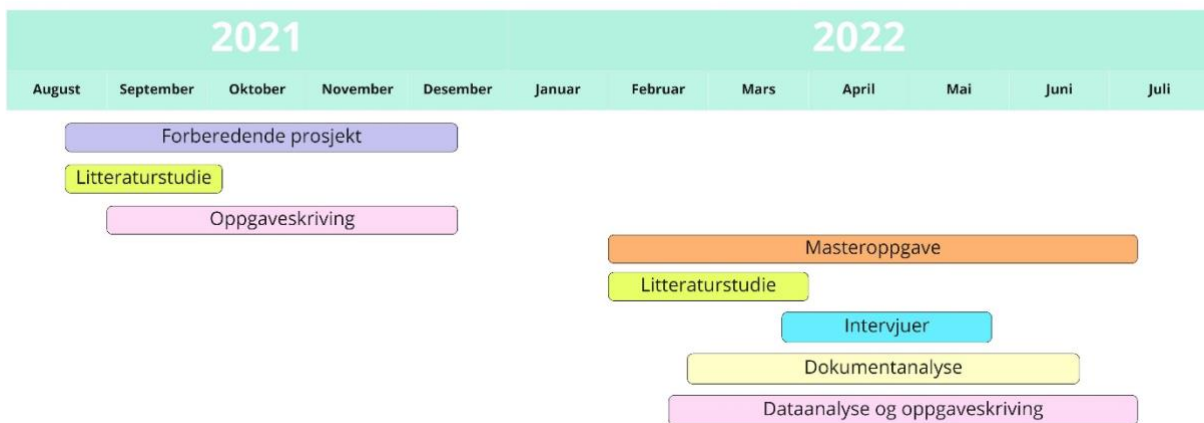


Figur 14: Forskningsprosessen. Aktivitetene som ble gjennomført er markert (Oates, 2006)

4.3.2 Tidslinje for prosjekt- og masteroppgaven

Figur 15 viser tidslinjen for det forberedende prosjektet og masteroppgaven, fra høsten 2021 til våren 2022. Det ble gjennomført et litteraturstudie høsten 2021 i forbindelse med det forbedrende prosjektet (Sand, 2021). Litteraturstudie gikk i dybden på suksessfaktorer i implementeringen av storskala informasjonssystemer slik som

Helseplattformen. Våren 2022 ble en ny litteraturstudie gjennomført, som gikk i dybden på brukermedvirkning slik det er forstått i deltagende design, og i dybden på Helseplattformen prosjektet. Hensikten med litteraturstudie var å avdekke relevant og kvalifisert litteratur innen fagfeltet. Litteraturstudie fungerte også som grunnlag for å diskutere funn fra den kvalitative datainnsamlingen. Våren 2022 ble det også gjennomført intervjuer for å komme nær de relevante helseorganisasjonene- og aktørene, for å få innsikt i deres opplevelser rundt innføringen av Helseplattformen. Innsamlet data fra intervjuer ble brukt til sammenligning med eksisterende teori, og ble videre diskutert for å kunne svare på oppgavens problemstilling. Dokumentanalyse ble brukt for å få bedre forståelse for Helseplattformen sin organisasjon, deres prosedyrer og virkemåte. De ulike metodene beskrives mer detaljert videre i kapittelet.



Figur 15: Gantt-diagram som viser tidslinjen for prosjekt- og masteroppgaven høsten 2021 og våren 2022

4.4 Litteraturstudie

Litteraturstudie er en kjent kvalitativ forskningsmetode som utføres for å danne en grunnleggende forståelse av fagfeltet. Metoden er godt egnet til å gi oversikt over nåværende forskning innenfor et fagfelt eller avdekke behov for videre forskning (Tjora, 2017). Høsten 2021 ble det gjennomført et litteratursøk og litteraturstudie som del av emnet IT3915 – Master i informatikk, forberedende prosjekt. Litteratursøket var rettet mot temaet implementering av storskala informasjonssystemer. Kilder til litteraturstudiet ble funnet gjennom systematiske søkemetoder fra ulike databaser. Videre ble det gjennomført et nytt og mer utfyllende litteraturstudie våren 2022 i forbindelse med emnet IT3920 – Master i informatikk, masteroppgave. Her ble det funnet kilder som omhandlet brukermedvirkning i utviklingen av storskala informasjonssystemer og kilder som omhandlet Helseplattformen. Litteraturstudiene har blitt gjennomført på lik måte under begge semestrene. Litteraturstudiet legger grunnlaget for teorikapitlene i denne oppgaven.

4.4.1 Søkemetodikk og søk i databaser

Litteraturstudiet utføres med utgangspunkt i Arksey og O'Malleys «Scoping studies: towards a methodological framework», hvor en stegvis modell for å gjennomføre et rekkeviddesøk (eng: scoping study) er presentert. Søkene gjennomføres for å identifisere

omfanget av publisert litteratur og forskning knyttet til valgt tema (Arksey og O'Malleys, 2005). Trinnene i den stegvise modellen presenteres under:

1. Identifisere problemstilling og forskningsspørsmål
2. Identifisere relevant litteratur
3. Utvelgelse av litteratur
4. Kartlegge funn fra litteraturen
5. Samle, oppsummere og rapportere resultatene
6. Høring/validering (valgfritt punkt som kan erstattes med en diskusjon)

Etter at problemstilling og forskningsspørsmål for masteroppgaven ble bestemt, startet arbeidet med innhenting av litteratur. Søkeprosessen for å identifisere relevant litteratur er som følger (Arksey og O'Malley, 2005):

1. Identifisere kilder gjennom databasesøk med avgrensninger
2. Screening av tittel og abstrakt
3. Screening av fulltekst med kritisk gjennomgang
4. Inkludere kilder i søkelogg over utvalgt litteratur
5. Eventuelt justere søkeord og kombinasjoner og utføre tidligere trinn igjen

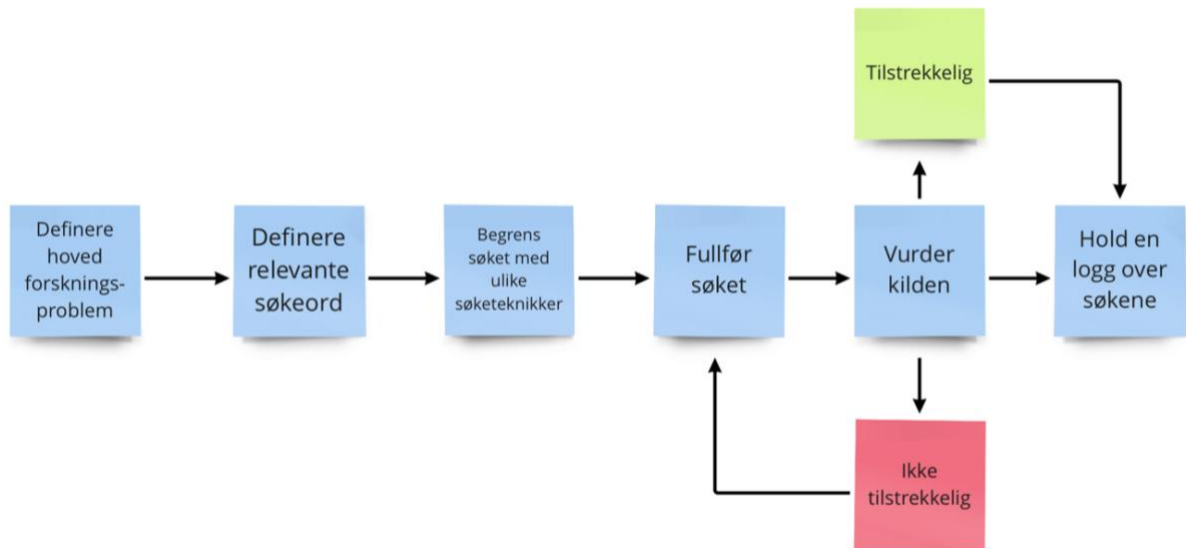
Flere elektroniske databaser og søkemotorer ble brukt for å finne relevant litteratur for oppgaven. Forsknings- og biblioteksdata-baser som er benyttet i søket, samt begrunnelse for hvorfor de er benyttet er presentert i Tabell 6. Oria på NTNU universitetsbibliotek er blitt hovedsakelig brukt for å søke etter litteratur. For å skaffe oversikt ble Google Scholar brukt tidlig i litteratursøket. Andre akademiske databaser som har blitt undersøkt er Scopus og PubMed.

Tabell 6: Benyttede databaser og søkemotorer med begrunnelse

Database	Begrunnelse
Oria	Oria viser treff på både trykte og elektroniske publikasjoner fra NTNU Universitetsbibliotek og Norske fagbibliotek. I tillegg oppgir siden om publikasjonen er fagfelle-vurdert.
Google Scholar	Inneholder et bredt spekter av publikasjoner og henviser til beslektede publikasjoner. Siden oppgir antall siteringer som gjør det enkelt med tanke på snowballing.
Scopus	Søkemotoren Scopus har store mengder data og har mange muligheter med tanke på å avgrense søk. Det gjør det enkelt å få oversikt over et tema.
PubMed	PubMed er en søkemotor som gir tilgang til sammendrag fra den bibliografiske databasen Medline. PubMed er verdens største database innen medisin, sykepleie, odontologi, veterinærmedisin, helsestell og preklinisk vitenskap.

Med utgangspunkt i oppgavens problemstilling ble relevante søkeord som f.eks «the Health Platform program», «EHR», «information systems», «implementation», «adoption», «adaptation», «user participation» og «participatory design» benyttet for å søke etter litteratur. Litteratursøket er gjennomført ved boolsk søketeknikk som er en form for kombinasjonssøking. Man kan avgrense søket ved hjelp av boolske operatører som: AND, OR, NOT, ! og ?. Hovedsakelig har «AND» og «OR» blitt benyttet i denne

oppgaven. Det er satt en tidsavgrensning på søkene i tidsrommet 2010-d.d., siden nyere forskning er ønsket prioritert. Relevante kilder ble evaluert basert på kriterier forklart i kapittel 4.4.3, og ble loggført dersom de ble ansett til å ha god kvalitet. Denne prosessen ble gjentatt flere ganger med nye søk og nye kombinasjoner til kilden ble vurdert til å være relevant og av god kvalitet. Figur 16 illustrer søkestrategien som ble benyttet i de ulike databasene.



Figur 16: Søkestrategi- og teknikk

4.4.2 Kjedesøk

Mange kilder til litteraturstudiet er funnet gjennom kjedesøk (eng: citation chaining). Det er en metode der litteratur blir identifisert gjennom referanser og siteringer i aktuelle kilder. Både «backward and forward citation», også kjent som «backward and forward snowballing», er blitt benyttet i litteratursøket (Wohlin, 2014). På norsk kalles dette for snøballmetoden. Disse er iterative metoder for å finne flere kilder med tilknytning til litteratur man allerede har vurdert som relevante. Backward snowballing går ut på å finne litteratur ved å gjennomgå bibliografien til relevant litteratur. På denne måten kan man finne litteratur som kan ha undersøkt relevante aspekter for oppgaven og/eller identifisere litteratur som ikke dukker opp gjennom søk. Forward snowballing derimot handler om å finne litteratur fra nyere dato ved å se på litteratur som har sitert publikasjonen man har lest og vurdert som relevant.

4.4.3 Evaluering av utvalgt litteratur

Hensikten med søkeprosessen er å hente ut den mest relevante litteraturen for forskningen på en effektiv måte. Under søkeprosessen har det vært nødvendig å gå systematisk til verks for å fortrest mulig luke bort irrelevant litteratur og funn. Lesestrategien for prekvalifisering av litteratur gikk ut på å vurdere litteraturens tittel, nøkkelord, abstrakt/sammendrag og introduksjon. Andre kriterier som det ble lagt vekt på er publiseringsdato, antall siteringer og hvorvidt litteraturen er fagfellevurdert. Dersom én eller flere av disse punktene ble vurdert som utilstrekkelig eller irrelevant, ble publikasjonen forkastet. Videre under den kritiske gjennomgangen av litteratur har

forfatteren vært særlig opptatt av at litteraturen passer med valgte forskningsspørsmål, er av nyere dato og er fagfelleurdert. Utvalgt litteratur ble deretter evaluert ved hjelp av TONE-prinsippet.

TONE-prinsippet er benyttet for å vurdere kvaliteten på utvalgt litteratur. Det innebærer at kilden blir vurdert ut fra kriteriene troverdighet (T), objektivitet (O), nøyaktighet (N) og egenhet (E) (NTNU Universitetsbiblioteket, u.å.). Kilden kan ansees som av god kvalitet, dersom den scorer høyt innen hvert prinsipp etter en kritisk gjennomgang (NTNU bibliotek, 2017). Publikasjoner som ikke ble vurdert som tilstrekkelig og egnet for studien, ble forkastet etter en kritisk gjennomgang.

Troverdighet omfatter hvem som er ansvarlig for kilden og om man kan stole på informasjonen (NTNU bibliotek, 2017). Viktige parametere som undersøkes her er forfatterens kompetanse, stilling og institusjonstilknytning. Det er også viktig å undersøke utgiverens kredibilitet og publiseringssted. Kildens troverdighet øker når utgiveren er en anerkjent institusjon eller organisasjon. Andre viktige parametere er fagfellevurderinger, studiets metodikk og antall siteringer (Kjølaas, 2016). Det må understrekes at mange siteringer vil ikke nødvendigvis bety at kilden har god kvalitet. Likevel er dette noe som kan tas i betraktning, da det sier noe om graden publikasjonen har påvirket sitt fagfelt.

Objektivitet handler om hvordan data er presentert og formidlet til leser (NTNU bibliotek, 2017). Her vurderes forfatterens hensikt og nøytralitet. Hensikten med litteraturen bør være å informere, opplyse eller bidra til ny forskning. Hvilke perspektiver saken belyses fra og resonnementenes saklighet vurderes også. Videre er det viktig å sjekke om det er noe interessekonflikt og om forfatteren har vurdert flere ståsteder innenfor temaet før konklusjonen for studien trekkes.

Nøyaktighet tar for seg forskningsmetodikken og utformingen av kilden (NTNU bibliotek, 2017). Det handler om hvorvidt kilden er presis og detaljert. Her vurderes dokumentasjon av forskningsmetodikk, kildehenvisninger, struktur, språk og tabell- og figurutforming. Informasjonens aktualitet og om forfatteren har diskutert egne funn på en kritisk måte vurderes også.

Egnethet går ut på i hvilken grad kilden er relevant for formålet med søket og hvorvidt den dekker informasjonsbehovet. Ved å se på hvilken del av fagfeltet publikasjonen dekker, kan man vurdere om kilden er relevant for eget informasjonsbehov. Videre er det nødvendig å vurdere publikasjonens målgruppe og utgivelsesår, for å være sikker på at presentert data fortsatt er aktuell og dekker informasjonsbehovet. Her vurderes om litteraturen svarer på valgte forskningsspørsmål for litteraturstudiet.

4.4.4 Styrker og svakheter i litteraturstudiet

Litteraturstudiet har gitt forfatteren muligheten til å kartlegge forskningsfronten og få et innblikk i eksisterende litteratur i fagfeltet. Dette danner et teoretisk grunnlag som er nyttig for å forstå Helseplattformen og for å utforme god intervjuguide. Videre danner litteraturstudiet et sammenligningsgrunnlag mot ens egne forskningsresultater og bidrar til å se egne resultater i lys av det som allerede har blitt avdekket.

For å oppnå objektivitet i litteraturstudiet er det gjennomført søk i forskjellige databaser. Ulike varianter av søkeord og avgrensninger er brukt for å finne den mest egnede litteraturen. Det har vært stort fokus på at utvalgt litteratur skal ha høy kvalitet og være

relevant for oppgavens forskningsspørsmål. På grunn av utvalgskriteriene nevnt i kapittel 4.4.3, regnes kildene som troverdige og relevante for forskningen. Utvalgskriteriene er med på å sikre høy validitet for metoden. «Cherry-picking» av litteratur, som betyr at man selektivt velger ut fakta som støtter en bestemt oppfatning eller hypotese, er unngått. Dette styrker metodens reliabilitet.

Noen svakheter ved gjennomføringen av litteraturstudie er valg av søkeord. Det har vært mye prøving og feiling ved å søke på ulike kombinasjoner av begreper, noe som kan ha ført til at noen resultater har blitt ekskludert. En annen svakhet er at ulike fagterminologi er brukt for å beskrive de samme fenomenene i litteraturen. Det kan ha ført til at noen søkeresultater har forblitt uoppdaget ved bruk av feil kombinasjoner av søkeord. Litteraturstudien har i denne oppgaven i hovedsak tatt for seg publikasjoner i tidsrommet 2010-d.d., da nyere forskning ble vektlagt. Spesielt den raske utviklingen til IKT gjør at nyere forskning er mer aktuell enn eldre forskning. Eldre kilder i oppgaven er gjerne funnet gjennom backward snowballing. En utfordring med det er at kjente forskere og mange siteringer kan ha blitt vektlagt, selv om det nødvendigvis ikke er en indikasjon på god kvalitet. Til slutt kan det nevnes at generelle begrensninger på grunn av tid og ressurser kan ha ført til at relevant litteratur har blitt oversett. Til tross for nevnte svakheter vurderes søkemetoden som tilstrekkelig for å danne en grunnleggende forståelse for fagfeltet.

4.5 Intervju

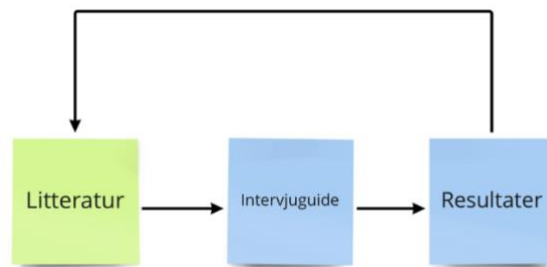
Det kvalitative forskningsintervjuet er den vanligste datainnsamlingsmetoden innenfor kvalitativ forskning (Tjora, 2017). Intervjuer kan deles inn i tre kategorier basert på struktur: Strukturerte intervjuer, semistrukturerte intervju og ustrukturerte intervjuer (Tjora, 2017). I denne oppgaven er det totalt gjennomført 13 semistrukturerte intervjuer for å samle inn data og besvare oppgavens forskningsspørsmål. I hovedsak er det gjennomført åpne og individuelle intervjuer for å skape en relativt fri samtale med utgangspunkt i temaer som er bestemt på forhånd (Tjora, 2017). Hensikten med semistrukturerte intervjuer er å gi informanten rom til å dele sine tanker og erfaringer knyttet til det aktuelle temaet, og gjerne reflektere over disse.

4.5.1 NSD-søknad

Før arbeidet med å komme i kontakt med passende informanter startet, så ble det sendt en søknad til NSD. Søknaden kan leses i Vedlegg A. Her ble det spesifisert hva problemstillingen og forskningsspørsmålene til oppgaven skulle være, i tillegg til hvilke informanter man ville komme i kontakt med og hva slags data man ville samle fra dem. Som vist i Vedlegg A avviker problemstillingen og forskningsspørsmålene som ble sendt inn i søknaden til NSD fra den endelige problemstillingen og forskningsspørsmål. Dette henger sammen med at søknaden ble sendt på et veldig tidlig tidspunkt i forskningsprosessen, der oppgaven ikke var klart definert enda. Det var ikke behov for å sende inn en ny søknad til NSD etter at problemstillingen og forskningsspørsmålene ble endret, fordi det var de samme informantene man ville komme i kontakt med (helsepersonell og andre aktører relatert til Helseplattformen) og samme slags data man ville samle fra dem (kvalitative data i form av intervju), som spesifisert i søknaden til NSD.

4.5.2 Intervjuguide

Intervjuguidene ble laget med bakgrunn i teorien som ble funnet via litteraturstudien. Dette hadde en påvirkning på hvordan spørsmålene ble formet, og det påvirket hva man var på utkikk etter av svar. Dermed ble prosessen med å lage intervjuguide, at det startet med en litteraturgjennomgang, spørsmål ble formet med bakgrunn i den, og deretter skulle svarene fra intervju spørsmålene sammenlignes og forstås i sammenheng med det litteraturen sier. Dermed har dette vært en syklisk prosess, som illustrert i Figur 17. Intervjuguidene kan leses i Vedlegg C-E.



Figur 17: Prosessen med å lage intervjuguide

4.5.3 Valg av intervjuobjekter

Valg av intervjuobjekter er særlig viktig og bør være et strategisk valg (Dalland, 2012). Det vil si at man systematisk velger personer som har ønsket kunnskap eller egenskaper som er strategiske for å besvare problemstillingen (Thagaard, 2018). For å skaffe troverdig og egnet informasjon til oppgaven, er det forsøkt å intervju personer som har direkte vært involvert i Helseplattformen. Informantene som ble valgt ut er hovedsakelig fageksperters og superbrukere. Disse er valgt ut fordi de er sentrale personer for å formidle innsikt i brukermedvirkningsprosessen. Ved å intervju personer med ulike roller i Helseplattformen, vil forskningsspørsmålene også besvares ut ifra ulike synsvinkler.

I tillegg til de overnevnte rollene ble tre representanter fra Brukerutvalget ved St. Olavs hospital intervjuet, da var skeptiske til innføringen av Helseplattformen på St. Olavs hospital den 30. april og ønsket utsettelse (Støbakk og Skjesol, 2022). Brukerutvalget ved St. Olavs består av 13 representanter fra ulike pasient- og brukerorganisasjoner og er oppnevnt av styret ved St. Olavs hospital (St. Olavs hospital, 2018). Deres viktigste rolle er å være rådgivende organ for styret og administrerende direktør i saker av strategisk karakter som angår tilbudet til pasienter og pårørende. Brukerutvalget skal sikre tilbakemelding fra brukerne om erfaringer med helsetjenesten.

Snøballmetoden er også benyttet for å finne relevante informanter. Det går ut på å kontakte institusjoner og kandidater som er forventet å være relevante, for å så bli henvist til andre relevante kandidater (Thagaard, 2018). I noen forskningsstudier kan dette bli sett på som uheldig, da kandidaten man er blitt henvist til ikke har gitt sitt samtykke om å bli satt i kontakt (Thagaard, 2018). I denne oppgaven vil dette ikke oppleves som et problem da informantene er kontaktet på grunn av sin stilling eller arbeidsplass. Det er ikke hentet inn noen personlige opplysninger annet enn stilling og holdninger til de undersøkte fenomenene. Tabell 7 viser en oversikt over informantene

som er intervjuet i forbindelse med masteroppgaven. Informantene er ikke navngitt og deres rolle og tilhørighet er forenklet med hensyn på anonymitet.

Tabell 7: Oversikt over gjennomførte intervjuer våren 2022

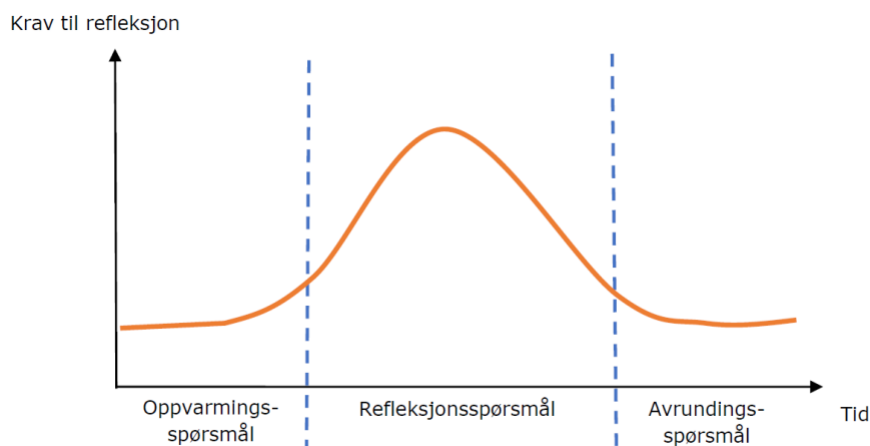
#	Rolle	Tilknyttet	Dato for intervju
1	Representant fra brukerutvalget	St. Olavs hospital	21.03.2022
2	Fagekspert	Fastlegekontor	31.03.2022
3	Fagekspert	Sykehuset Levanger	31.03.2022
4	Superbruker	St. Olavs hospital	21.04.2022
5	Superbruker	St. Olavs hospital	21.04.2022
6	Representant fra brukerutvalget	St. Olavs hospital	27.04.2022
7	Representant fra brukerutvalget	St. Olavs hospital	27.04.2022
8	Fagekspert	St. Olavs hospital	27.04.2022
9	Ledende superbruker	St. Olavs hospital	27.04.2022
10	Seniorrådgiver i Helseplattformen	Helseplattformen AS	05.05.2022
11	Ledende fagekspert	St. Olavs hospital	09.05.2022
12	Fagekspert	St. Olavs hospital	19.05.2022
13	Ledende fagekspert	Sykehuset Levanger	20.05.2022

4.5.4 Forberedelser

Informantene ble kontaktet via e-post med forespørsel om å stille til intervju. Forespørselen inneholdt informasjon om intervjueren, masteroppgavens problemstilling og forskningsspørsmål, og praktisk informasjon rundt intervjuet. Det ble avtalt digitalt møte over Microsoft Teams med hver enkel informant, med en varighet på ca. 50 minutter.

I forkant av intervjuene ble det utarbeidet tre intervjuguides med utvalgte spørsmål til intervjuet. Disse kan leses i Vedlegg C-E. Spørsmålene i intervjuguiden er preget av fullstendige hovedspørsmål med noen ekstra hjelpespørsmål. Hensikten er å gi informanten en ide om hva formålet med hovedspørsmålet er og ikke minst åpne opp for høytenkning, dersom informanten ikke har svar på hovedspørsmålet (Tjora, 2017). Etter klar anbefaling fra Larsen (2007) er det i forberedelsen av spørsmål satt fokus på klare formuleringen som ikke er ledende. Intervjuspørsmålene ble utarbeidet slik at de kunne bevare masteroppgavens problemstilling og forskningsspørsmål. Intervjuguidene er laget og revidert i samråd med veileder ved NTNU.

Intervjuguiden er strukturert med utgangspunkt i Tjora (2017) sine tre faser for dybdeintervju: Oppvarming, refleksjon og avrunding. Oppvarmingsspørsmålene er konkrete spørsmål rundt informantens bakgrunn og rolle i Helseplattformen. Refleksjonsspørsmålene tar for seg aktiviteter informanten har vært med på, deltagelse og brukermedvirkning i prosjektet, konfigurering av programvare og tanker rundt status til Helseplattformen. Til slutt, som avrundingsspørsmål, blir informantens tanker om forbedringspotensialer diskutert. Figur 18 viser en fremstilling av intervjuenes oppsett.



Figur 18: Oppsett for intervju (Inspirert av Tjora, 2017)

Intervjuguiden ble sendt ut til informantene noen dager i forveien av intervjuet. Hensikten med dette var å gi informantene anledning til å se gjennom spørsmålene før møtet. Tjora (2017) hevder at det er fordelaktig at informantene får tid til eventuelle forberedelser i forkant av et semistrukturert intervju. Det gir muligheten til å komme med eventuelle tilbakemeldinger og spørsmål dersom det er behov for det.

4.5.5 Innsamling av data

Dalland (2012) anbefaler å gjennomføre intervjuer fysisk, ansikt til ansikt, slik at man ikke mister deler av samtaleaspektet og god samtaleflyt (Tjora, 2017). Grunnet den pågående koronapandemien og praktiske hensyn foregikk alle intervjuer via Microsoft Teams. Intervjuene ble avholdt i perioden 21. mars til 20. mai. Den relativt lange intervjuperioden skyldes den hektiske opplæringsfasen og «go-live-perioden» med mye aktivitet i Helseplattformen-prosjektet og generelt lang responstid for å avtale intervjutidspunkt.

Intervjuene startet med en kort presentasjon av intervjueren og masteroppgaven. Deretter ble spørsmålene i intervjuguiden gjennomgått. Intervjuene ble tatt opp med lydopptak etter samtykke. Dette var for å kunne fokusere på samtalen og gjengi informasjonen mest mulig korrekt i etterkant (Dalland, 2012). Samtidig hevder Tjora (2017) at en bakdel med bruk av lydopptak er at det kan virke avskrekkende på informantene. Informantene kan velge å gi begrenset informasjon under opptak i frykt for hva det kan få av konsekvenser. For å unngå dette ble informantene forsikret om at lydopptakene ville bli slettet etter at transkriberingen var utført og at svarene skulle anonymiseres. Intervjuene ble tatt opp ved hjelp av en smarttelefon. Det ble også skrevet noen stikkord på papir underveis, for å enklere danne oversikt over det som ble sagt og komme med oppfølgingsspørsmål.

Informantene kom forberedt til møtene og var engasjert i temaet for masteroppgaven. Fra intervjuerens side var det et ønske at samtalen skulle være fri og uformell. Derfor fikk informantene rom til å snakke fritt, så lenge det ikke ble oppfattet som en for stor avsporing fra de forhåndsbestemte temaene. På denne ble en rekke funn som trolig ikke ville ha blitt belyst ved de planlagte spørsmålene avdekket (Tjora, 2017). Der det var naturlig ble det stilt oppfølgingsspørsmål. Intervjuene tok mellom 30 og 60 minutter å

gjennomføre avhengig av hvor mye tid informantene hadde til disposisjon og hvor lang tid det tok å komme gjennom spørsmålene i intervjuguiden.

4.5.6 Bearbeiding av data

Etter gjennomført intervju ble det gjort kontroll av lydopptaket. Deretter ble opptaket lastet opp på NICE-1 på NTNU, for å sikre at dataene ikke kunne gå tapt. Intervjuene ble transkribert innen kort tid mens inntrykket fra intervjuet fortsatt var ferskt, slik at det ikke skulle være forvekslinger mellom de ulike intervjuene. Transkripsjonen gikk ut på å gjøre om lydopptakene til skriftlig materiale som var klart for å analyseres. Det er anbefalt at man gjør transkriberingen nokså detaljert for å fange opp dybden av informasjon som blir uttrykt via kroppsspråk og toneleie (Tjora, 2017). Det ble foretatt intelligent ordrett transkripsjon av lydopptakene, hvor fyllord og unødvendige repetisjoner ble utelatt fra teksten. Dette var for å gjøre teksten mer konsis og lesbar. Egne notater om nonverbal kommunikasjon som ble tatt underveis i intervjuet ble også inkludert til slutt. Transkripsjonen ble oppfattet som en tidskrevende prosess da lydopptakene ble transkribert av intervjueren selv, og ikke ved bruk av verktøy for transkribering. Lydopptakene ble slettet 24.06.2022.

4.5.7 Analyse og tolkning av data

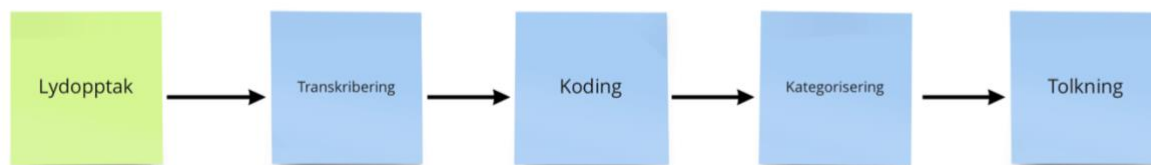
Hensikten med dataanalyse er å danne oversikt over datamaterialet som har blitt samlet inn. Ifølge Larsen (2007) går dataanalyse ut på å komprimere, systematisere og kategorisere rådata slik at det blir håndterbart. Kvalitative studier er opptatt av å organisere detaljene i datamaterialet, fortolke det og presentere det. Datamaterialet her er empirien som har kommet frem via samtale med intervjupersoner.

I denne oppgaven er deskriptiv analyse benyttet. Det ble gjennomført empirinær koding av intervjuetranskripsjonene som beskrevet Tjora (2017). Tjora (2017) definerer koder som en detaljert merkelapp som beskriver en setning, et avsnitt eller en del av et avsnitt i et kvalitativt datamateriale. Kodene ble generert induktivt og var derfor ikke laget på forhånd. Alle intervjuetranskripsjonene ble systematisk gjennomgått.

Etter denne prosessen startet kategoriseringen av innsamlet data. Kategorisering er en måte å forenkle detaljert og innholdsrikt datamateriale. I utgangspunktet vil ikke innsamlet datamateriale gi svar på formålet med studien, derfor må forskeren gi dataen en struktur slik at det egner seg til tolkning. Med utgangspunkt i tematisk analyse ble kodene kategorisert i flere temaer, blant annet: Rolleforståelse, deltagelse, utfordringer med brukermedvirkning, utfordringer med implementasjon og konfigurering av programvare. Mange av kodekategoriene var allerede definert underveis i forskningsforløpet ettersom disse temaene som tas opp i intervjuguiden. Koder fra de mer ustrukturerte delene av intervjuene, hvor informanten snakket fritt, var utfordrende å kategorisere. Det førte ofte til nye kategorier og åpnet opp for andre interessante aspekter av problemstillingen som forfatteren ikke hadde regnet med i utgangspunktet. Etter et forsøk på å se korrelasjoner mellom de ulike kodekategoriene ble flere av dem slått sammen. Deretter ble irrelevante koder for oppgaven valgt bort.

Tjora (2017) påstår at kodekategoriene danner utgangspunkt for hvordan man bør strukturere oppgavens resultatdel. Kodekategoriene har derfor i stor grad påvirket strukturen til resultatkapittelet. For å kunne svare på oppgavens problemstilling og tolke

resultater har det vært fokus på å finne sammenhenger, oppdage mønstre, tendenser og avvik i datamaterialet. Datamaterialet ble tolket både som enkeltintervjuer og som en helhet. Figur 19 illustrerer prosessen med hvordan intervjudataene har blitt bearbeidet og jobbet med.



Figur 19: Prosessen med hvordan intervjudataene har blitt bearbeidet

4.5.8 Styrker og svakheter i intervjuene

En stor utfordring med intervjuene var rekruttering av gode informanter. Dette visste seg å være vanskeligere og mer tidkrevende enn først antatt. Det var vanskelig å finne informanter som både besatt nødvendig kunnskap, men også var villig til å stille opp til intervju. Under utarbeidelsen av masteroppgaven var Helseplattformen i en hektisk fase hvor det foregikk opplæring av superbrukere og sluttbrukere, samtidig som det ble gjort testing i systemet. Alle de intervjukandidatene som ble kontaktet har helsefaglig bakgrunn og har dermed andre viktige arbeidsoppgaver som må prioriteres i hverdagen. Informantene i denne oppgaven er anonymisert, men man kan anta at deres synspunkter er uavhengig av formål for intervjuet. Dette styrker funnenes reliabilitet.

De gjennomførte intervjuene har vært betydningsfulle for oppgavens resultatkapittel. Refleksjoner fra i forkant og etterkant av datainnsamlingen anses som viktige å belyse for kunne å presentere funn fra intervjuene på en transparent måte. På generell basis har forfatteren ønsket å sikre validitet i intervjuene ved å utarbeide en intervjuguide i forkant. Det er med på å sikre at alle informantene får de samme spørsmålene under hver tematikk. På denne måten kan man se hvilke funn som er gjentakende og hvilke som er avvikende/sprikende. Dette styrker funnenes validitet og i større grad muliggjør det å trekke konklusjoner.

Sammenlignet med kvantitative metoder er det vanligvis vanskelig å sikre høy reliabilitet i intervjuer. Dette skyldes at informanten kan påvirkes av situasjonen og intervjueren. Intervjuets største ulempe er intervju-effekten, altså intervjuerens tilstedeværelse som kan påvirke svarene til informanten. For å redusere sjansen for dette er intervju-spørsmålene utformet med tanke på å ikke ha et åpenbart «riktig» og ønsket svar. Objektivitet er ønsket oppnådd ved å stille åpne spørsmål og unngå ledende formuleringer, slik at utspørringen ikke ble påvirket av intervjuerens egne holdninger. Dessuten har intervjueren passet på å være oppmuntrende og bekreftende uten å være ledende.

Det semistrukturerte intervjuets fleksibilitet, hvor spørsmål og samtale kan endres, har vært en stor fordel ved intervjuene. En styrke ved intervjuene var oppfølgingsspørsmål som bidro til mer utfyllende svar og bekreftelse på det som tidligere var sagt. På denne måten ble misforståelser, som kan bli en stor utfordring, i stor grad unngått.

4.6 Dokumentanalyse

En dokumentanalyse er en systematisk innhenting, gjennomgang og analyse av dokumenter (sekundærdata) (Grønmo, 2016). Med sekundærdata menes data som er samlet inn av andre enn forfatteren selv. Hensikten med dokumentanalyse er å finne relevant informasjon om de forholdene som skal studeres (Grønmo, 2016). Dokumenter kan inneholde verdifull informasjon om menneskelig aktivitet, synspunkter og perspektiver. Metoden kan kaste lys over historiske, politiske, økonomiske og personlige dimensjoner av et tema, som ikke nødvendigvis blir avdekket gjennom intervjuer og litteraturstudien.

4.6.1 Aktuelle dokumenter

Dokumentanalysen i denne oppgaven baserer seg på fire type dokumenter som vist i Tabell 8. Innhold i de ulike dokumentene ble gjennomgått systematisk med sikte på å finne relevant informasjon. Disse dokumentene har bidratt til å få et klart bilde av historien bak Helseplattformen og hvordan det har utviklet seg.

Tabell 8: Analyserte dokumenter

Dokumenttype	Publisert av	Tittel
Offentlig informasjon, nyheter og dokumenter om Helseplattformen	Helseplattformen AS	Mange forskjellige dokumenter er blitt analysert
	Trondheim kommune	Mange forskjellige dokumenter er blitt analysert
Rapport	Rigsrevisjonen	Beretning om Sundhedsplattformen (Rigsrevisjonen, 2018)
	Direktoratet for E-helse	Veikartet for realisering av målbilde for Én innbygger – én journal (Direktoratet for e-helse, 2018)
Nyheter	Dagens medisin	Opplæring av 18.000 sluttbrukere er i gang (Publisert 04.02.22) (Merakerås, 2022)
	NRK	Helseansatte læres opp i nytt journalsystem – som ennå ikke er ferdig (Publisert 23.02.2022) (Svendsen <i>et al.</i> , 2022)
	Adressa	-Vi kan ikke risikere at pasienter får feil diagnose eller feil legemidler (Publisert 4.03.22) (Støbakk og Skjesol, 2022)
	NRK	Sykehusansatte krever milliardprosjekt utsatt til høsten

		(Publisert: 22.04.22) (Svendsen og Thobroe, 2022)
	NRK	Ansatte ville utsette Helseplattformen – ble ikke hørt av kommunen (Publisert 01.05.22) (Thobroe, 2022)
	NRK	Nytt IT-system skaper store problemer: - Vi kaller det for «Helvetesplattformen» (Publisert 09.06.22) (Nordvåg <i>et al.</i> , 2022)
Debattinnlegg	Dagens medisin	Himmel- eller «Helvetesplattformen»? (Publisert 15.06.22) (Kunz, 2022)

4.6.2 Evaluering og analyse

Siden en dokumentanalyse baserer seg på sekundærdata, er det vært viktig å evaluere dokumentene før man begynner å analysere og tolke dem (Jacobsen, 2005). Det har vært nødvendig med en kildekritisk tilnærming. TONE-prinsippet har også blitt benyttet her for å avgjøre hvor troverdig, pålitelig og representativ dokumentene er.

Dokumenter kan kategoriseres som førstehånds- eller andrehåndskilder. Offentlige informasjon om Helseplattformen fra Helseplattformens og Trondheim kommunens nettside er førstehåndskilder. Det vil si at innholdet i nettsidene er verifisert av Helseplattformen AS og Trondheim kommune. Rapportene i oppgaven er også førstehåndskilder. Nyhetene og debattinnleggene i media derimot har både vært førstehånds- og andrehåndskilder. Det som har blitt formidlet i media har både vært skrevet av aktører som har direkte erfaring med Helseplattformen og av journalister som baserer seg på informasjon fra eksterne kilder. Det ene debattinnlegget som er tatt med i denne oppgaven er skrevet av en sivilingeniør i industriell design som har relevant IT-kompetanse (Kunz, 2022). I oppgaven er det ellers ikke tatt hensyn til andre formidlere eller kommentarfelt.

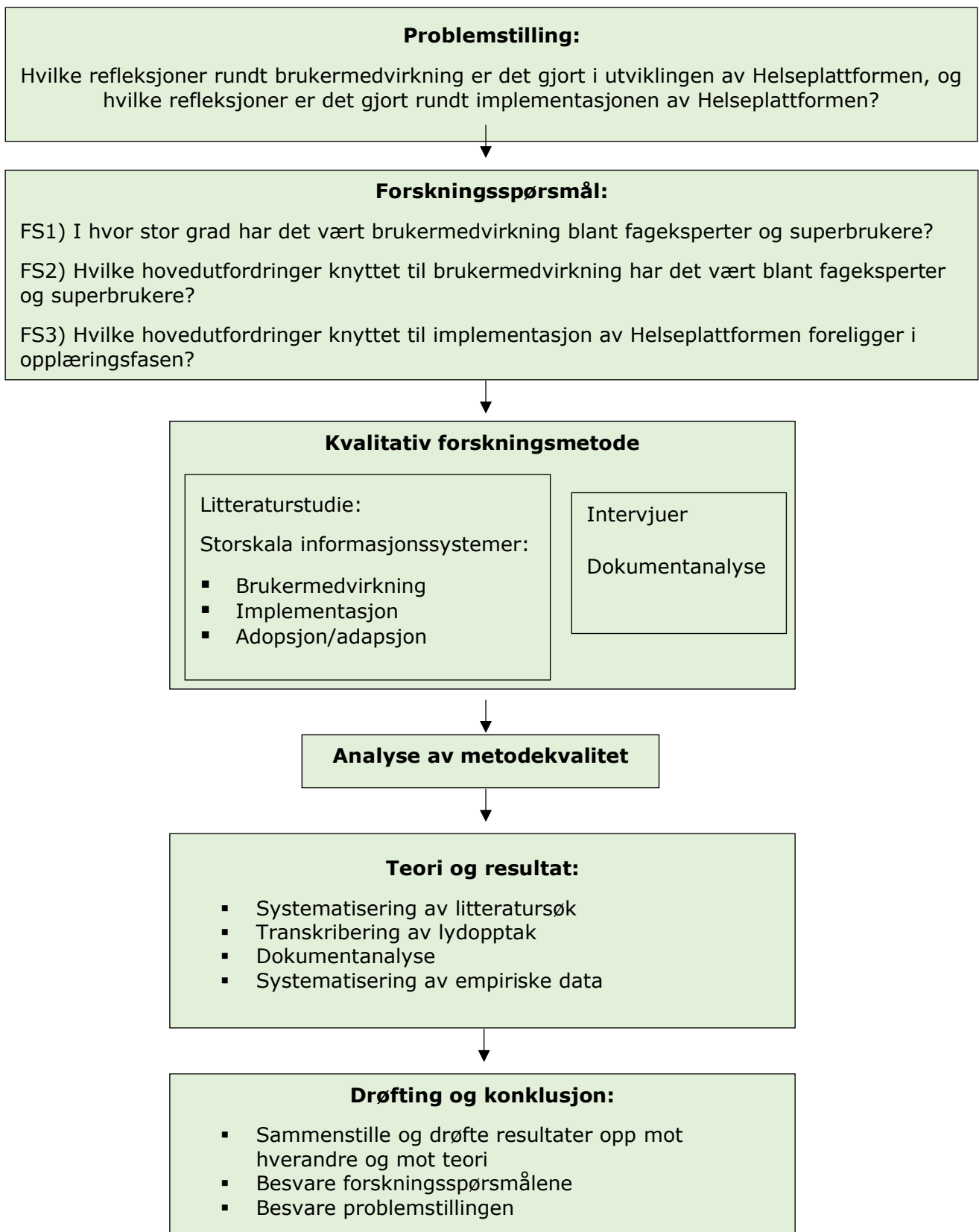
4.6.3 Styrker og svakheter i dokumentanalysen

Alle dokumentene som analyseres i dokumentanalysen er ikke primært tilegnet for forskning, så er det viktig at de forstås utefra det. Dokumentanalysens reliabilitet og validitet er vurdert etter de samme kriteriene som ble brukt for litteraturstudiet. Gjennomføringen av dokumentanalysen har økt reliabiliteten til forskningen som har blitt utført. Det å komplementere intervjuer med dokumenter, har gitt en økt forståelse for svarene til informantene, og gjør en i stand til å vurdere informasjonen som har kommet frem under intervjuene.

Det er flere fordeler med bruk av dokumentanalyser. Dokumenter fungerer som en stabil kilde til informasjon, som kan gjennomgås flere ganger. Dokumentene inneholder også ofte nøyaktige og detaljerte opplysninger om et saksforhold av interesse.

4.7 Oppsummering

Figur 20 viser en oppsummering av forskningsmetode- og strategi for masteroppgaven som er diskutert i dette kapittelet.



Figur 20: Forskningsmetode- og strategi

5 Resultater

I dette kapitlet presenteres resultater som er samlet inn gjennom semistrukturerte intervjuer og dokumentanalyse. Først vil det gis en introduksjon til rollene fagekspert og superbruker slik som informantene definerer og opplever det selv. Deretter vil fagekspertenes og superbrukernes deltagelse og brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen, samt utfordringer knyttet til deltagelse presenteres. Videre vil arbeidet med konfigureringen av programvaren og utfordringene med brukermedvirkning knyttet til det presenteres. Avslutningsvis vil det gis en oppdatert status på Helseplattformen og informantenes nåværende tanker rundt implementasjonen av Helseplattformen i opplæringsfasen.

5.1 Rollen som fagekspert

For at løsningen fra Epic skal fungere optimalt i møtet med norsk helsetjeneste er det viktig at det skreddersys helsevesenets behov og ønsker. Resultatene viser at fagekspertene har vært en viktig del av denne tilpasningsprosessen og at de har i stor grad vært med på å utforme den nye løsningen. En av de ledende fagekspertene beskriver sin rolle som følgende:

«Den tiltenkte rollen er å være konsulenter og fortelle hvordan vi jobber, beskrive arbeidsflyt til det daglige, arbeidsprosesser og prosedyrer, slik at vi kan bygge løsningen i henhold til det.» (Ledende fagekspert, informant 13)

På mange måter har fagekspertene vært knutepunktet mellom helsetjenesten og leverandøren Epic. I løpet av innføringsprosjektet har fagekspertene kommet med mye innspill relatert til deres fagområde og svart på spørsmål knyttet til avdelingens rutiner og behov. Fagekspertene har hovedsakelig vært ansvarlig for å sørge for at avdelingens rutiner, behov og ønsker ble ivaretatt i det nye systemet. Hva som skal til for at avdelingen skal gjennomføre sin daglige drift og hva avdelingen ønsker ut av det nye systemet med tanke på forbedringer og nye funksjoner har vært viktig å diskutere. De har jobbet tett med applikasjonsanalytikere for å få til gode løsninger. Informantene forteller at de har generelt bidratt med i utformingen av løsningen ved å fylle løsningen med viktig innhold tilpasset deres avdeling. Videre har deres fagkunnskap sikret at det benyttes riktig terminologi og begreper i journalløsningen.

«Jeg skal bidra til å lage et journalsystem som jeg ville likt å bruke selv. Vi sitter og ser på løsninger, og foreslår endringer, som er mer tilpasset vår bruk. Vi kommer med innspill på arbeidsflyter, slik at det nye systemet passer inn i vår hverdag. (...) Kan nevnes at vi er også inne i andre systemer enn systemer som kun vi selv skal bruke. Vi gir rådgiving innad i andre felt, for å passe på deres arbeidsflyt ikke krasjer med våres.» (Fagekspert, informant 2)

Av resultatene kommer det frem at fagekspertene har også fungert som kontakt ut mot fagmiljøet og kontakt inn mot egen enhet eller fastlegekontor. Informantene forteller at de har vært med på aktiviteter i form av kontinuerlige møter hvor de blant annet fikk informasjon om status og fremdrift i prosjektet. Dette skjedde gjerne på torsdager som er en felles arbeidsdag for alle fagekspertene i Helseplattformen. Fagekspertene har hatt i

oppgave å videreformidle informasjonen som ble mottatt på disse møtene lokalt til sine kollegaer. På grunn av deres rolle har fagekspertene hatt et ansvar for å fremsnakke systemet og svare på spørsmål fra kollegaer. Fagekspertene mener at de har brukt mye tid på å sette seg inn i den nye løsningen.

Det varierer hvordan de ulike fagekspertene har blitt engasjert og involvert i Helseplattformen. Mens noen har vært med helt fra starten av, altså fra anskaffelsesprosjektet da kravspesifikasjoner ble beskrevet, har andre blitt involvert i innføringsprosjektet. Mens noen av informantene ble spurt om å delta i prosjektet av en leder, søkte andre på stillingen selv. Resultatene tyder på at fagekspertene ble valgt på grunnlag av personlige egenskaper, kompetanse og faglig oversikt over eget fagområde. Informantene mener at det har vært viktig å vise at man er interessert i Helseplattformen og at man har et ønske om å påvirke utviklingen av sitt fremtidige arbeidsverktøy. For å kunne bidra i rollen som fagekspert er det nødvendig med interesse for hvordan eget fagområde blir utført på både utøvernivå og systemnivå, ettersom fagekspertene skal bidra i utviklingen av et system som skal dekke flere kontekster. God fagkunnskap og forståelse for hvordan arbeidsprosessene i eget fagområde har utartet, samt personlige egenskaper, har derfor vært viktige kvalifikasjoner. Ved spørsmål om hvorfor informantene trodde de ble ansatt som fagekspert ble det gitt ganske like svar:

«Fordi jeg har interesse for at legene skal ha et godt arbeidsverktøy, og generell interesse for arbeidsverktøy som vil lette dokumentasjonen og gi oss mer presist dokumentasjon.» (Fagekspert, informant 3)

«Jeg var med helt fra starten av anbudsprosessen. Jeg var interessert i hvordan strukturerte data kan gi store gevinster i form av drift og kvalitetssikring. Jeg ble nok med siden jeg viste stor interesse for dette.» (Fagekspert, informant 8)

5.2 Rollen som superbruker

Resultatene viser at superbrukere har hatt en viktig rolle når det gjelder å forberede kolleger på sin enhet på Helseplattformen. Hovedansvaret har ligget hos lederen på enheten, men superbrukere har vært en stor pådriver for prosjektet innad i enhetene. Våren 2022 fikk 2600 superbrukere kurs i den nye journalløsningen for å kunne assistere instruktører under sluttbrukeropplæring. Dessuten ble superbrukere ansvarlig for å hjelpe kursdeltakere både underveis i opplæringen og etter at produksjonssettingen fant sted. Derfor mener informantene at superbrukere spilt en sentral rolle når det gjelder opplæring av sluttbrukere.

De fleste superbrukere ble engasjert i Helseplattformen i overgangen mellom test- og godkjenningsfasen og opplæringsfasen, det vil si høsten 2021. Under test- og godkjenningsfasen ble det gjennomført et omfattende arbeid rundt testing av arbeidsflyt, integrasjoner og konverterte data. Samtidig ble produksjonssetting – eller «go-live» - som skulle finne sted 7. mai 2022 planlagt i detalj. Videre i denne fasen ble det lagt planer for sluttbrukeropplæringen og opplæringsmateriell ble ferdigstilt.

Informantene forteller at det ble lagt opp til flere aktiviteter og arrangementer for superbrukere høsten 2021 og våren 2022. Informantene ser positivt på at det ble gjennomført superbrukersamlinger og fagdager under forberedelsesfasen høsten 2021. Her fikk superbrukere anledningen til å stille spørsmål og komme med innspill, ønsker og

krav. Flere ledende superbrukere og superbrukere fikk dessuten være med på forberedelsesarbeidet til «go-live» i form av diverse test- og forberedelsesaktiviteter i regi av Helseplattformen. Det kan være ende-til-ende test, sluttbrukerakseptansetest, demonstrasjon av pasientforløp eller piloter i opplæring. Dette førte til at disse fikk bedre innsikt i prosjektet. Informantene synes at de som har deltatt i test- og forberedelsesaktiviteter har hatt større mulighet til å påvirke journaløsningen sammenlignet med andre superbrukere. Generelt beskriver informantene superbrukernes deltakelse i prosjektet som både spennende og til tider utfordrende.

Informantene tror at ulike superbrukere vil gi forskjellige svar når det kommer til hva de har vært med på og hva de har bidratt med i Helseplattformen. Hovedsakelig vil de fleste mene at de har vært en ressursperson, har bidratt til informasjonsoverføring til enhetene sine og opplæring av sluttbrukere. Resultatene antyder at det svært ulikt hva superbrukere har vært med på og bidratt med, siden det primært er fagekspertene som har jobbet med utformingen og utviklingen av Helseplattformen.

5.3 Brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen

I dette kapitlet presenteres informantenes tanker og meninger om brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen. Hensikten er å gjengi intervjuresultatene og kartlegge i hvor stor grad fagekspertene og superbrukerne har vært deltagende i utforming av Helseplattformen. Utfordringer som informantene har opplevd med tanke på deltagelse presenteres også.

5.3.1 Fagekspertenes deltagelse i utviklingen av Helseplattformen

Alle informantene er enig i at fagekspertene er den mest deltagende brukergruppen i prosjektet. Dessuten har de hatt størst påvirkningskraft på Helseplattformen, ifølge informantene. Ved spørsmål om i hvor stor grad fagekspertene føler at de har vært deltagende i utformingen av Helseplattformen, svarer fagekspertene i stor grad. Dette forklarer de med at mange av de løsningene og endringene som er blitt gjennomført i journaløsningen til Epic har vært foreslått av fagekspertene. Videre mener fagekspertene at dette er helt naturlig, da de som jobber med fagfeltet kjenner best sine egne behov og kan komme med gode forslag til forbedringer. Fagekspertene uttrykker at de aktivt har vært med på å utforme løsningene og modulene som skal brukes i deres arbeidsområde. Videre synes de at det har vært gode muligheter til å delta i utviklingen av disse modulene. Informantene hevder at Helseplattformen har uten tvil blitt bedre og mer tilpasset på grunn av fagekspertenes deltagelse.

«Det er vi fagekspertene som har foreslått og gjennomført mange av de endringene. (...) Fagekspertenes innflytelse har uten tvil hatt en positiv innvirkning. Systemet blir mye bedre på grunn av fagekspertene.» (Fagekspert, informant 2)

«Når vi sitter og tester, så kommer vi med innspill der vi synes det mangler litt, og de innspillene føler jeg blir tatt hensyn til så langt det er mulig.» (Fagekspert, informant 3)

Intervjuene viser at de fleste fagekspertene sitter igjen med en følelse av at de har stort sett blitt inkludert nok i de fleste områdene av Helseplattformen. Enkelte fagekspertene legger til at det likevel er områder hvor de ikke har vært delaktig overhodet på grunn av måten organisasjonen har vært organisert på og dens beslutningsstruktur. Ledende fagekspertene har generelt spilt en større rolle enn andre fagekspertene. Informantene beskriver at det i perioder ble stille da utviklerne var opptatt med å rette feil eller lage det som tidligere har vært avtalt. Inntrykket fagekspertene sitter igjen med er at utviklerne er da mindre mottakelig for nye innspill fra dem. På grunn av det kan fagekspertene få følelsen av at prosjektet i perioder ikke inkluderer dem nok. En av fagekspertene tror at det ikke skyldes at Helseplattformen eller Epic ikke ønsker å inkludere de, men fordi tiden må heller prioriteres annerledes.

«Alle kan ikke være med på alt. Det vi ikke er med på, er det noen andre som jobber med.» (Fagekspert, informant 3)

«Jeg tror utgangspunktet var at det skulle være veldig brukermedvirkning, men den har ikke vært så bred som man har hatt et ønske om i utgangspunktet.» (Ledende fagekspert, informant 11)

Resultatene viser at fagekspertene føler at deres behov, innspill og ønsker har blitt tatt på alvor. De uttrykker at de stort sett er fornøyde med i hvor stor grad innspillene blir tatt hensyn til. Fagekspertene føler seg både sett og hørt. Underveis i prosjektet har det likevel hendt at mange av deres innspill og krav ikke har blitt behandlet eller fulgt opp av applikasjonsanalytikerne og utviklere fra Epic. Flere av fagekspertene føler at de til tider har måttet presse på for å få tilbakemelding på egne innspill. En av informantene mener at dette har ledet til unødvendig tidsbruk og frustrasjon som kunne ha vært unngått. Videre forteller fagekspertene at de har møtt klare begrensninger i grunnsystemet til Epics programvare. Informantene synes det er frustrerende at applikasjonsanalytikerne og utviklere fra Epic svarer «dette er ikke noe vi kan gjøre noe med» på deres innspill. Identifiserte utfordringer knyttet til dette er utdypet i kapittel 5.3.2 og 5.4.1. Informantene viser forståelse for at utviklerne ofte har gode grunner til å si nei, men argumenterer for at begrensninger i grunnsystemet kan gå utover kvaliteten til den endelige løsningen.

«Vi får gjerne ikke kommentar på innspillene våre. Får bare beskjed om at noe ikke går, og det har vært frustrerende. (...) Det er først og fremst begrensninger i systemet som setter hindringer, det er jo ikke at vi ikke blir hørt eller tatt på alvor. I tillegg må de balansere hensynet til andre brukere og da kan ikke alltid vi få det som vi vil.» (Fagekspert, informant 2)

«Man kunne nok ha fått bedre ting hvis man hadde hørt mer på fagekspertene, og vært mer åpen om begrensninger. (...) Når vi får beskjeden om at noe ikke lar seg gjøre, også går det noen måneder og man finner ut at det går likevel, da blir man nokså provosert. Jeg har likevel forståelse for at visse ting er fastlåst.» (Ledende fagekspert, informant 11)

«Jeg synes dette er brukerstyrt utvikling. Det er hele konseptet til Epic. Det er tatt høyde for at det er fagmiljøene som skal styre det, nesten 100%. I den grad det ikke har vært tilfellet, så er det ikke fordi det ikke har vært intensjonen, men på evnen til å implementere de løsningene som vi ber om.» (Ledende fagekspert, informant 13)

Intervjuene viser at fagekspertene er i stor grad er fornøyde med hvordan fagekspertrollen har blitt organisert. Informantene mener at de ledende fagekspertene har gjort en god jobb og at det har vært fint å ha noen å støtte seg på når det dukker opp spørsmål. Fagekspertene vet hvem de skal kontakte angående innspill og bekymringer. Informantene gir uttrykk for at det finnes gode kanaler for å kommunisere innspill og at det finnes et godt system for rapportering av bekymringer.

Resultatene tyder på at det har vært høy arbeidsbelastning på fagekspertene det siste året. Flere påstår at fagekspertene har jobbet langt utover det stillingsprosenten sin tilsier. Dette henger sammen med den høye arbeidsbelastningen i test- og godkjenningsfasen, siden Epic ikke har klart å levere alt i henhold til plan. En av informantene forklarer utviklingen av rollen sin som fagekspert på følgende måte:

«Roller har sklidd mer og mer over til en sånn kontroll/test-funksjon, siden Epic ikke har greid å bygge det vi ble enig om, og det som er bygget er full av feil. Den siste tiden har vi brukt mesteparten av tiden på å teste systemet, finne og beskrive feil, hvordan det avviker fra forventningene og det vi har blitt enig om, og det som vil være funksjonelt.» (Ledende fagekspert, informant 13)

5.3.2 Fagekspertenes utfordringer med deltagelse

Innføring av store helseinformasjonssystemer er et krevende arbeid. Helseplattformen er et stort og komplekst prosjekt som involverer over 400 fagekspertene og mange flere roller. Omfanget av prosjektet stiller store krav til organisering, beslutningsdyktighet, god kommunikasjon og informasjonsoverføring. Basert på intervjuer og dokumentanalyse er følgende fem utfordringer med deltagelse identifisert.

1. Utfordringer knyttet til samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene

Resultatene viser at alle de 400 fagekspertene har ikke vært like involvert i prosjektet, siden det ville bli en for lang og tung prosess fra Helseplattformen side. Ifølge informantene har de ledende fagekspertene vært med på å ta mange avgjørelser i prosjektet. Samtlige informanter uttrykker at en begrensning for deltagelse er at de ikke har fått deltatt i de overordnede møtene sammen med de ledende fagekspertene. Hvis fagekspertene oppdager et problem i programvaren i form av innhold, har det vært vanskelig for dem å vite om problemstillingen har blitt diskutert på forhånd og om noen har aktivt tatt stilling til den.

«En del ting vet jeg blir bestemt i disse overordnede møtene med de ledende fagekspertene, der jeg føler at jeg ikke ble hørt, men måtte bare stole på de som satt i disse møtene gjorde en god nok jobb. (...) Jeg kan ikke si at systemet med fagekspertene ikke har fungert, men man er ikke nok inkludert i viktige prosesser og man får ikke god nok oversikt over prosessene.» (Fagekspert, informant 8)

Flere informanter har påpekt at kommunikasjonen mellom fagområdene ikke har vært optimal. Informantene tror dette kan skyldes at faggruppene har jobbet i siloer, det vil si i mer eller mindre selvstendige enheter innad i Helseplattformen. Denne silotenkning som innebærer at man innad i faggruppen tenker, prioriterer og jobber på en særskilt måte kan være farlig. Samtlige informanter kritiserer Helseplattformen for å ha i liten grad lagt

opp til samarbeid og samskaping med de andre faggruppene. Ifølge informantene kan dette gjort det vanskelig å se helheten i programvaren og man har kanskje blitt altfor fragmentert i måten man jobber på. På den ene siden så har det har vært ukentlige informasjonsmøter hvor man blir oppdatert på hva andre faggrupper eller team i Helseplattformen jobber med. De fleste informantene mener likevel at det har vært vanskelig å holde oversikten på hva andre driver med på grunn av størrelsen til systemet. Informantene føler at de fleste fagekspertene har hatt mer enn nok å gjøre med arbeidet innen eget fagområde.

«Det har altså vært fryktelig vanskelig å få oversikt. (...) Problemet er at man ikke har oversikt over hva som blir gjort, og man tror at andre tar opp de feil og manglene som man selv oppdager, men det viser seg at det ikke er tilfellet i etterkant.» (Fagekspert, informant 8)

En annen utfordring som kan ha resultert i dårlig kommunikasjon, er at ulike fagområder og stillinger har tilgang til forskjellige moduler og innstillinger i Helseplattformen. Derfor må fagekspertene ofte logge seg inn i programvaren og sjekke hvordan det ser ut for andre stillinger før man tar en beslutning og gjør eventuelle endringer. Med andre ord er det vanskelig å vite om løsningen er slik som den er fordi andre faggrupper har ønsket seg det eller ikke. Flere av informantene argumenterer for at størrelsen på prosjektet i tillegg til uoversiktlige løsninger kan ha ført til at den enkelte fageksperten ikke føler at de har bidratt til prosjektet på en best mulig måte.

«Jeg tror at det var viktig at vi hadde såpass mange fagekspertene med oss, men likevel gjør størrelsen på prosjektet det vanskelig for den enkelte fagekspert å føle seg hørt.» (Fagekspert, informant 8)

2. utfordringer knyttet til samarbeid med applikasjonsanalytikerne og utskifting av personalet

Resultatene tyder på at samarbeidet med applikasjonsanalytikere har vært en stor utfordring for mange fagekspertene. Flere av informantene kommenterer at det motsatte har vært unntaket. Under intervjuene kommer det fram at samarbeidet med applikasjonsanalytikere ikke har levd opp til forventningene. Fagekspertene hadde sett for seg at de skulle ha jevnlig møter hvor de går gjennom krav og ønsker, samt muligheter i programvaren. Hvis applikasjonsanalytikeren ikke kunne svare på spørsmål, så skulle utviklere fra Epic bisto med informasjon. På denne måten kunne man jobbe seg gjennom hele systemet, ta beslutninger, bygge og videreutvikle systemet sammen. Som en kontrast til dette opplevde fagekspertene at det ble holdt møter med nokså lange mellomrom. I noen tilfeller kunne det gå flere måneder før fagekspertene ble presentert en løsning. Mange av informantene beskriver at de har vært svært misfornøyde med denne prosessen, da mange av de presenterte løsningene ikke var i samsvar med fagekspertenes krav og ønsker.

«Når det kommer til i hvor stor grad vi som fagekspertene lager produktet sammen med applikasjonsanalytikerne, så føler man i stor grad at man leverer et slags innhold, også lukker man øyene og håper at det blir så bra som mulig. I ganske stor grad så styrer applikasjonsanalytikeren prosessen rundt design av nytt innhold.» (Fagekspert, informant 8)

«Ofte har det vært slik at man har kommet inn til et sånt møte, også har det blitt presentert en PowerPoint-presentasjon: «Når en bruker gjør sånn, vil du ha valg a eller valg b». Så har vi spurt: «Men hva er det som leder brukeren til det valget?» eller «hva er konsekvensene av valg a eller valg b?». Det kan ingen svare på. Det er klart at sånn kan man ikke jobbe, beslutningene blir jo veldig basert på utilstrekkelig grunnlag.» (Ledende fagekspert, informant 11)

Ifølge informantene er begrensninger i grunnsystemet til Epics programvare en av de største utfordringene som har hemmet for brukermedvirkning. Informantene hevder at både applikasjonsanalykere og fagekspertene har hatt manglende forståelse for hva som finnes i systemet og hva som kan bygges videre. Det har også vært tilfeller hvor applikasjonsanalytikeren har sagt at en løsning «ikke lar seg gjøre», hvor fagekspertene senere har erfart «jo det går faktisk an». Informantene tror i dag at applikasjonsanalytikere mest sannsynlig ikke hadde nok kunnskap om mulighetene som finnes i programvaren. En annen hypotese er at Epic kan ha gitt en uklar beskjed om at endringer vil være ressurskrevende å gjennomføre, og at endringer er dermed «ikke mulig å gjennomføre». Det er enighet blant informantene at effekten av brukermedvirkningen kan ha blitt mindre enn ønskelig på grunn av begrensninger i systemet og dårlig kommunikasjon mellom aktørene.

«Vi har mange ganger fått tilbakemeldinger om at systemet er låst og at våre innspill ikke lar seg gjøre. Når man senere slår opp i galaxy, den svære tekniske dokumentasjonen, og ser at løsningen er mulig å få til blir man ganske provesert. Når man melder tilbake og hører at det egentlig var et ressurssspørsmål virker det jo ekstremt demotiverende. (...) De fremstiller det som en funksjonell ting, når det i virkeligheten er et ressurssspørsmål. Vi har alle begrensede ressurser, og jeg har forståelse for det, men da må man være ærlig om det. (...) Det er jo ikke artig når noen lyver til deg. Det har en effekt på brukermedvirkningen og opplevelsen.» (Ledende fagekspert, informant 11)

Det har vært viktig å ha en god relasjon til applikasjonsanalytikere underveis i prosjektet. Mange fagekspertene har vært bekymret for at informasjon kan gå tapt dersom applikasjonsanalytikeren sluttet i stillingen sin. Det har vært mange utskiftninger av personell i Helseplattformen, noe som blir beskrevet som et stort tilbakeskritt hver gang. Informantene understreker at det har resultert i at mange prosesser ble forsinket eller at noen prosesser måtte startes på nytt.

«Ting vi tok opp for et år siden, blir ligget brakk etter at personen som håndterte det sluttet. Vi måtte gjenta det på nytt når en ny person kom inn.» (Fagekspert, informant 3)

«Vi følte også på det at vi ikke måtte gjøre noe som kunne gjøre at applikasjonsanalytikeren sluttet, for da er hele løpet kjørt. Man ble veldig avhengige av denne ene personen.» (Fagekspert, informant 8)

3. Utfordringer rundt utilstrekkelig fagkunnskap, manglende felles terminologi og engelsk som arbeidsspråk

Resultatene viser at utilstrekkelig fagkunnskap, manglende felles terminologi og engelsk som arbeidsspråk har ført til en del kommunikasjonsutfordringer i arbeidet med Helseplattformen. Samarbeidet med utviklere fra Epic har vært utfordrende da de ikke

har helsefaglig bakgrunn og mangler forståelse for de ulike arbeidsprosessene i norske kommuner og på sykehus. På en annen side har engelsk som arbeidsspråk vært utfordrende for mange norske deltagere i arbeidet med Helseplattformen. Resultatene tyder på at engelskspråklige møter kan ha vært en barriere for noen med tanke på å ta ordet i gruppen. Naturligvis har mange opplevd vanskeligheter med å uttrykke egne meninger like bra som de ville ha gjort på norsk. Informantene forteller at alle ikke føler seg komfortabel med engelsk og at ulike nivå i språkferdigheter kan ha resultert i mange misforståelser. Fra resultatene kan det dermed konkluderes med at språkbarrierer har påvirket brukermedvirkningen.

Kommunikasjonen med applikasjonsanalytikere har også vært utfordrende til tider, selv om de har helsefaglig bakgrunn. Det viser seg at forskjellig bruk av terminologi kan ha ført til misforståelser. Det har blant annet påvirket hva de ulike aktørene trodde var mulig å få til i systemet. Informantene mener at disse utfordringene har ledet til et skjevt balanseforhold og maktfordeling mellom fagekspertene og applikasjonsanalytikerne.

4. Utilstrekkelig stillingsprosent

De intervjuede fagekspertene har delte meninger om arbeidsoppgavene de gjør er i tråd med den stillingsprosenten de har eller ikke. Noen synes at det har stort sett vært tilfelle, mens andre mener at ansvaret og oppgavene utgjør mye ekstra arbeid i forhold til deres vanlige kliniske arbeid. For de som har jobbet i mindre stillingsprosent har det gått i bølger, hvor i det i travle perioder har vært stor arbeidsmengde. Fagekspertene i større stillingsprosent derimot mener at de ikke har nok tid til å utføre arbeidsoppgavene sine i forhold til stillingsprosent. Det som er en gjenganger i intervjuene, er at alle synes at arbeidsmengden var større enn forespeilet.

«Vi har fått tilgang til flere av Epics biblioteker og muligheten til å finne frem og forske på ting, men det er veldig begrenset hva man får gjort når man bare har en dag i uken. Hvis jeg ikke skal bruke all fritiden min på det, så har jeg ikke tid til å finne frem all informasjonen i et enormt amerikansk system.» (Fagekspert, informant 12)

«Siste halvåret så har ikke arbeidstiden lignet overhodet på det det egentlig skal være. Da har vi sittet fra morgen til kveld hver dag, også i helgene. Da snakker jeg for de fagekspertene i store stillingsprosenter, de som er 100% og de som er i 80%.» (Ledende fagekspert, informant 13)

Mange av informantene forteller at de ideelt sett kunne tenkt seg mer tid til å utføre arbeidsoppgavene sine, særlig de som er ansatt i 20% stilling. Flere mener at det er lenge å vente en uke mellom hver gang man skal jobbe med Helseplattformen. De fagekspertene som ikke er fulltidsansatt, mener at det faktumet at stillingsprosenten deres ikke er større enn 20-40%, har ført til at de ikke har hatt så god oversikt over løsningen som de kunne tenkt seg. De får heller ikke vært med i overordnede møter hvor de store avgjørelsene blir tatt. Dessuten kommenterer informantene at flere av møtene med Helseplattformen har det siste året vært satt opp på andre dager enn de offisielle møtedagene som er torsdager, noe som går utover fagekspertenes opprinnelige arbeidsoppgaver i sitt vanlige kliniske arbeid.

«Jeg synes 20% er litt lite og kunne tenkt meg 40% stilling. Men jeg har klinisk arbeid ved siden av, så jeg har egentlig ikke tid til mer. Jeg er nøye med å holde

alt Helseplattform-arbeid til torsdagene, selv om jeg inni mellom jobber litt andre dager.» (Fagekspert, informant 3)

«Så jeg synes at total arbeidsmengde var grei, men at det var uheldig at Helseplattformen ikke forholdte seg til de dagene vi egentlig skulle jobbe. Dette var utfordrende med tanke på min vanlige jobb.» (Fagekspert, informant 8)

Samtidig trekker informantene frem at personlig motivasjon og interesse for prosjektet har spilt en stor rolle for å lykkes med rollen som fagekspert i Helseplattformen. Mens mange genuint har vært interessert å være med i Helseplattformen, har andre sett på det som en mulighet til å slippe unna klinisk arbeid for en dag. En av informantene tror at noen kan også ha følt at fagekspert rollen har vært presset på dem. Derfor har noen fagekspertene vært mer passive enn andre og har forsøkt å ta på seg mindre arbeidsoppgaver. Det er uheldig da man må være involvert og forholdsvis oppdatert for å kunne gjøre en god jobb. Dessuten kan andre ha følt at de må ta på seg mer ansvar for å gjøre opp.

5. Utfordringer knyttet til arbeidet med en uferdig løsning

Helseplattformen er et prosjekt under utvikling og hvordan det endelige resultatet kommer til å se ut har ikke vært åpenbart for fagekspertene. Det at informantene ikke vet hvordan den endelige løsningen kommer til å se ut er en stor utfordring med tanke på deltakelse. Fagekspertene føler at det er vanskelig å komme med innspill, når de ikke vet hva som kommer til å være med i den endelige løsningen eller hvordan det kommer til å se ut.

Ifølge informantene har det også vært vanskelig å drive med informasjonsarbeid og demonstrasjoner innad egen enhet, når løsningen ikke er helt ferdig utviklet. Flere fagekspert forteller at de har delvis vært tilbakeholden med å demonstrere og vise løsningen til sine kollegaer underveis i prosjektet. En av informantene begrunner det slik:

«Jeg vil ikke demonstrere en løsning som er uferdig, for da kommer produktet fort i miskreditt. (...) Det er ikke noe vits å ha tilgang før produktet er ferdig, med språklige oversettelser og sånt. Man må sette seg inn i demoversjonen når det nærmer seg til løsningen skal tas i bruk. Det er det vi holder på med nå – vi tester løsningen og prøver å finne feil og mangler.» (Fagekspert, informant 3)

Videre har små feil og mangler i programvaren, som ble oppdaget under test- og godkjenningsfasen, ført til stor irritasjon og tvil over hvor godt utviklet løsningen er. Flere av informantene mener at de ble mer kritisk til tidspunktet for produksjonssetting (go-live) under testfasen. Dette er beskrevet nærmere i kapittel 5.5. Fagekspertene ønsker å være tryggere på løsningen før det tas i bruk. Dette handler både om helsepersonells arbeidsvilkår og pasientsikkerhet.

«Jeg ble overasket over hvor uferdig produktet var som det ble drevet opplæring i. Jeg så at det var så mange små feil, som til sammen skapte irritasjon og usikkerhet. Det gjorde at jeg synes det var veldig vanskelig å forsvare løsningen.» (Fagekspert, informant 8)

5.3.3 Superbrukernes deltagelse i utviklingen av Helseplattformen

Resultatene indikerer at superbrukere har vært lite involvert og deltagende i utformingen av Helseplattformen. Superbrukere mener selv at det først og fremst er fagekspertene som har vært med og påvirket utviklingen av Helseplattformen, deretter ledende superbrukere. Det som er gjennomgående fra intervjuene er at alle synes det hadde vært lurt å inkludere superbrukere i større grad, særlig de ledende superbrukere.

«Flere burde kanskje ha vært med hele veien. For de som er superbrukere nå, de som ble kurset like etter jul, føler seg ikke som «superbrukere» overhodet. Dette er fordi de har fått så utrolig lite opplæring. De fikk en halvdag med koseprat, også fikk de den kursdagen som alle får, også har de vært med litt til, så skulle de liksom være «supre». Den opplæringsdelen har vært kjempe dårlig.» (Fagekspert, informant 12)

I overgangen mellom test- og godkjenningssfasen og opplæringsfasen fikk superbrukere større innblikk i Helseplattformen. Informantene forteller at løsningen ble da oppfattet som både umoden og uferdig av superbrukere. Superbrukere som nå fikk større innblikk i prosjektet ble klar over at det fortsatt var en del arbeid som gjensto når det kom til å tilpasse løsningen. Superbrukere forteller at det derfor følte utrygt å ta i bruk Helseplattformen. Informantene uttrykker at de fleste superbrukere har derfor et sterkt ønske om større grad av deltakelse og brukermedvirkning i Helseplattformen. Dette henger sammen med et genuint ønske om å bli bedre kjent med løsningen og å forbedre Helseplattformen slik at det er tilpasset deres arbeidshverdag.

«Det er nå man har sjansen til å være med å påvirke og man vil jo ha det best mulige arbeidsverktøyet. (...) Vi må være kritiske fordi dette er vårt arbeidsverktøy, og hvis vi ikke sier fra nå så går toget og det blir for sent. Det gjør at man blir kanskje mer kritisk enn det man ellers ville vært.» (Superbruker, informant 4)

Ifølge informantene har ledende superbrukere og superbrukere som var deltagende under testfasen, kommet med flere behov, innspill og forslag til forbedringer til Helseplattformen. Informantene føler at deres tilbakemeldinger har blitt tatt på alvor, uten at det nødvendigvis vil si at deres innspill ble implementert i Helseplattformen. Generelt mener flere av informantene at superbrukere kunne blitt inkludert mer og lyttet til mer. Videre føler informantene at samarbeidet med applikasjonsanalytikere og utviklere fra Epic har vært vanskelig. Superbrukere opplever å bli møtt med motstand når de tar opp ulike saker med den begrunnelse at det er et stort tidspress. Superbrukere formoder at Epic i stor grad har prøvd å imøtekomme og tilfredsstillere deres ønsker, men at programmet er i stor grad fastlåst fra før av. Dessuten opplever de at Epic er mindre villig til å gjøre endringer jo nærmere «go-live» de kommer. Dermed er det ikke mulig å gjøre så mye endringer og tilpasninger, noe som er en barriere for brukermedvirkning, mener superbrukere. Superbrukere legger til at de savner å kunne være aktiv deltagende på sluttfasen av prosjektet, hvor ferdigstillingen av Helseplattformen foregår.

«De byggerne som har sittet innad i både Epic og i Helseplattformen har vi hatt direkte møter med. Også har vi gradvis blitt innkalt, og det har blitt mindre og mindre etter hvert som vi kom lengre ut i prosessen, og vi føler dermed at vi har blitt inkludert mindre» (Superbruker, informant 4)

«Vi blir hørt på, men det tar lang tid før vi får svar. Det kan gå flere måneder før vi får svar. Det blir viktig da å ha gode notater for å huske hva vi lurte på når de kommer flere måneder senere.» (Superbruker, informant 5)

«Vi opplevde at jo senere i prosjektet vi kom, jo flere av ønskene våre ble avslått, med forklaringen at det ikke var nok tid igjen til å gjennomføre det. Det var veldig trist, og det var vanskelig å akseptere dette.» (Ledende superbruker, informant 9)

5.3.4 Superbrukernes utfordringer med deltagelse

Opplæring av de over 40 000 helsepersonell er et svært omfattende prosjekt, hvor superbrukere spiller en sentral rolle. Resultatene viser at det har vært en rekke utfordringer som i stor grad har påvirket opplæringsfasen. Basert på intervjuer og dokumentanalyse er følgende fem utfordringer med deltagelse avdekket.

1. Utfordringer knyttet til manglende tidlig involvering av superbrukere

Flere av informantene kritiserer Helseplattformen for å ikke ha involvert superbrukere tidlig nok i prosjektet. Informantene trekker frem tidlig involvering som et av de største forbedringspotensialene i prosjektet. Helseplattformen kan ha gått glipp av mange nyttige tanker og forslag. Derfor tror informantene at superbrukere med fordel kunne ha fulgt prosessen tettere, blant annet gjennom flere kontinuerlige møter. Videre mener informantene at superbrukere burde få en mye grundigere opplæring i systemet og bli kjent med systemet på en helt annen måte. Det burde definitivt vært mer kursing av dem.

Dessuten hevder superbrukere at de har fått lite tid til å bli kjent med utviklere fra Epic, noe som kan ha ført til et mindre optimalt samarbeid og dermed resultat. Ifølge superbrukere kunne det gå flere måneder mellom hvert møte. Dette ser de på som uheldig for samarbeidet og mener at møtene med utviklere burde ha vært mer sammenhengende.

«Vi burde f.eks. sitte en hel uke sammen i starten, slik at vi kunne bli ordentlig godt kjent med hverandre. For det er vanskelig å samarbeide tett med noen du egentlig ikke kjenner så godt. Det er først nå på slutten at vi kjenner hverandre. Jeg er redd for at de ikke liker meg, fordi jeg kommer med negative kommentarer. Det hadde vært lettere å komme med det, dersom vi hadde vært bedre kjent. (...) Et annet forbedringspotensial hadde vært å kunne jobbet mer sammen i startfasen, så man hadde sluppet det paniske arbeidet som gjøres nå mot slutten.» (Superbruker, informant 4)

2. Opplevelsen av at det er kun fagekspertene som får påvirke

Resultatene tyder på at en av hovedutfordringene for superbrukere er at det generelt er uklart i hvor stor grad Helseplattformen har tilrettelagt for deres brukermedvirkning. Mens mange av fagekspertene føler at det har vært bred brukermedvirkning, er ikke denne forståelsen delt av superbrukere. Under intervjuene begrunner superbrukere det med at fagekspertene har vært mer involvert i prosjektet og fått vært med på

utformingen av løsningene, mens superbrukere som gruppe bare har fått delvis innblikk i løsningen. Informantene mener at fagekspertene har hatt stor påvirkningskraft og beslutningsmyndighet i utviklingen av Helseplattformen. Superbrukere derimot opplever at det er lite rom til å påvirke løsningen, i og med at de ble involvert så pass sent i prosjektet. Epic har flere ganger avslått deres innspill med den begrunnelse at det er for lite tid igjen. Konklusjonen man kan trekke fra resultatene er at flere faktorer har bidratt til opplevelsen av at det er kun fagekspertene som får påvirke løsningen.

«Det har også vært mange tilfeller hvor man føler at andre har tatt avgjørelser for en, og hvor du ikke kan komme med innspill. Særlig der man føler at man sitter på viktig kompetanse, men ikke opplever å bli spurt, så har det ført til feil og mangler i programvaren, som man senere må bruke mye tid på fikse opp i.» (Ledende superbruker, informant 9)

3. utfordringer knyttet til arbeid og opplæring i en uferdig løsning

Informantene hevder at det faktisk er at folk ikke har oversikt over hvordan den endelige løsningen kommer til å se ut, gjør at flere føler seg utrygge. Superbrukerne synes det er vanskelig å svare på om deres medvirkning har hatt en effekt på utforming av Helseplattformen, siden de enda ikke har sett sluttproduktet. Superbrukere mener det er vanskelig å komme med tilbakemeldinger uten å ha sett løsningene i den større sammenhengen.

«De burde ha vist frem en demo-versjon av det endelige produktet, slik at vi kunne få prøve det og komme med tilbakemeldinger. Det er lettere å komme med tilbakemeldinger hvis man ser et konkret produkt.» (Superbruker, informant 5)

«Det er vanskelig for oss å gi tilbakemeldinger når vi ikke kan se hvordan sluttproduktet kommer til å se ut. Jeg synes ikke det har vært lett. Jeg skulle ønske vi hadde blitt mer hørt på.» (Superbruker, informant 4)

4. utfordringer knyttet til knapphet på tid

Flere av informantene mener at superbrukere burde få mer tid til å jobbe med Helseplattformen, på lik linje med fagekspertene som har fått en offisiell stilling. Ifølge informantene er arbeidsoppgavene fra Helseplattformen tidskrevende. Dette er et argument for at de også bør være frikjøpt for å kunne fokusere på Helseplattformen. Informantene forklarer at en konsekvens av dagens situasjon er at de må heller prioritere deres vanlige kliniske arbeid med liv og helse fremfor arbeidet med Helseplattformen. Ifølge superbrukere ville det å bli frikjøpt gi dem bedre samvittighet og mulighet til å arbeide med Helseplattformen.

«Vi som er superbrukere burde ha hatt mer tid, for vi er ikke frikjøpt med noe tid til å holde på med det her og lære oss programvaren.» (Superbruker, informant 4)

En generell oppfatning blant informantene er at tidspress og knapphet med tid til å gjennomføre arbeidsoppgaver er en stor utfordring. Noen av informantene synes at utviklere fra Epic presser dem for å få hurtige svar på spørsmål. Superbrukere mener at

det er vanskelig å gi raske svar til utviklere, siden de må diskutere problemstillinger med andre kolleger og finne ut hvilke konsekvenser løsningen vil ha for dem.

5. utfordringer knyttet til utskifting av personalet

I likhet med fagekspertene mener superbrukere at utskifting av personale har vært en stor utfordring i Helseplattformen prosjektet. Ifølge superbrukere er det nesten ingen som har fungert som en rød tråd i prosjektet. Superbrukere har måttet forholde seg til flere ulike personer underveis i prosjektet og mener at det har ført til dårlig informasjonsflyt i organisasjonen. Informantene utdyper at alle har holdt på hver sin del av sluttproduktet, og at prosjektdeltakere ikke har i tilstrekkelig grad kommunisert sammen. Informantene legger til at koronapandemien som traff Norge i 2020 har også vært svært uheldig med tanke på samarbeid, da det resulterte i at møtene ble foregått på digitale plattformer.

«Hele tiden har vi savnet at det er noen som gir en rød tråd. (...) Alle har holdt på med sin lille del som skal bli et sluttprodukt, men det føles ikke som de har snakket sammen.» (Superbruker, informant 4)

«Det er mye utskifting av personalet. Det har også vært mellomrom på flere måneder hvor det ikke har vært noe kontakt, før de igjen tar kontakt.» (Superbruker, informant 5)

«Det burde hadde vært folk som kunne fungert som røde tråder, som kunne sett helheten hele tiden. Jeg skulle ønske at vi kunne slippe å forholde oss til så mange personer, som det ble.» (Ledende superbruker, informant 9)

5.4 Konfigurering av programvare

I dette kapitlet presenteres informantenes tanker og meninger om konfigureringen av Epics programvare. Først vil arbeidet med konfigurering av programvaren frem til produksjonssetting (go-live) presenteres gjennom skildringer av utfordringer som har oppstått underveis. Deretter vil det gis en kort beskrivelse av hvordan konfigurering av programvaren etter produksjonssettingen skal foregå.

5.4.1 Arbeidet med konfigurering frem til produksjonssetting

Helseplattformen utvikles med bakgrunn i Epic sitt grunnsystem. En stor del av prosjektet går ut på å konfigurere og tilpasse Epic sitt grunnsystem og programvare til behovene til Midt-Norge i samarbeid med fagekspertene og applikasjonsanalytikere. Resultatene viser at arbeidet med konfigurering av programvaren har vært utfordrende. Basert på de gjennomførte intervjuene er det avdekket syv utfordringer. Disse beskrives under for å presentere fagekspertenes og superbrukernes synspunkter om denne prosessen.

1. Programvaren til Epic føles låst og lite fleksibel

Programvaren til Epic er bygd opp slik at det er godt tilpasset til det amerikanske helsevesenet. Blant annet er det bygd opp til å differensiere mellom behandlinger etter hva man har evner til å betale for. Ifølge informantene vektlegger programvaren rapportering av diagnoser, siden den informasjonen skal gå til forsikringsselskap. Dette er i strid med praksisen i Norge hvor alle skal få samme behandling uavhengig av hva de har råd til å betale for, mener informantene. Sammenlignet med USA er forsikringer ikke noe man er så opptatt av i Norge. Flere av informantene kommenterer at store forskjeller på de norske og amerikanske helsetjenestene har blitt enda tydeligere under samarbeidet med Epic. Disse utfordringene har i stor grad påvirket utformingen av Helseplattformen.

«Jeg var ikke med i anbudsfasen, men det vi erfarte var at mye av det som foregikk der ikke ble videreført til byggefasen. Det synes vi var nokså rart. Det er flere som har problematisert det. Det er flere begrensinger som kommer fram nå i byggefasen, som ble problematisert allerede i anbudsfasen. Vi skjønnte at visse ting ikke kom til å fungere i helsetjenesten vår.» (Ledende fagekspert, informant 11)

Informantenes erfaringer tilsier at Epic har hatt stor interesse av å gjenbruke så mye som mulig av sine egne løsninger, det vil si bygge minst mulig nytt og unngå å gjøre store forandringer på det som er utarbeidet fra før av. Resultatene viser at innspillene til fagekspertene og superbrukere blir ofte prioritert etter en teknisk virkelighet og ikke en klinisk virkelighet. Det vil si at innspillene blir prioritert etter hvor vanskelig og ressurskrevende det er å implementere løsningen. Inntrykket informantene sitter igjen med er at utviklere fra Epic leter etter enkle svar på hvordan de kan bruke sin ferdige programvare uten å gjøre store modifikasjoner. Ifølge noen av informantene har det i løpet av samarbeidet med Epic blitt brukt mye tid på å overtale dem om at deres eksisterende løsninger ikke er godt nok egnet for de norske helsetjenestene. Det kreves en del modifikasjoner for å tilpasse seg deres arbeidsmåter. Informantene tror at det er tidskrevende, kostbart og ressurskrevende for Epic å bygge videre på programvaren, uten å gjøre endringer på grunnsystemet.

«Et annet problem er at vi kan ikke endre programmet, for da endrer du programmet for flere ti-talls millioner brukere. Vi kan endre og tilpasse innholdet litt til oss, men vi får ikke designet nytt innhold. Da er det ikke Epic lengre, da er det et annet program. Det tok lang tid før jeg ble gjort innforstått med at sånn er det bare.» (Fagekspert, informant 2)

«Innspillene blir tatt på alvor, men det blir prioritert etter hvor vanskelig det er å lage. De vurderer det også opp mot det de har fra før. Hvis de har noe lignende fra før og det er enkelt å tilpasse, så prioriteres dette. (...) Vi har hele tiden hørt at det finnes en mal i bunn som er «default-konfigurasjonen», og at det er lettere for alle hvis vi bruker den.» (Superbruker, informant 5)

Under intervjuene blir systemet beskrevet som «låst på forhånd» av informantene. Flere uttrykker at de gikk inn i prosjektet i den tro at Epic hadde et veldig fleksibelt system, hvor man kunne tilpasse og optimalisere programvaren med tanke på egne behov og arbeidsflyt. Alle informantene uttrykker misnøye rundt dette og mener at Epic i praksis setter hindringer for mulige tilpasninger. En av informantene argumenterer for at programvaren ikke er låst, men at Epic heller ønsker å bruke sin «default-konfigurasjon».

Blant informantene er det enighet i at valg av Epic som leverandøren har låst mye av handlingsrommet. Samtlige av informantene påstår at en enda mer tilpasset programvare ville ikke ha lignet på det systemet som de har endt opp med. Det at systemet føles så fastlåst, gjør at noen kan føle mindre eierskap over løsningen.

«Da jeg ble med som fagekspert, ble det presentert at systemet i stor grad var formbart og at man kunne gjøre akkurat de tilpasningene man selv ville. Det har visst seg å ikke stemme. Det har vært mer fastlåst enn som så.» (Ledende fagekspert, informant 11)

2. Manglende forståelse for helsetjenestens eksisterende arbeidsprosesser

Informantene forteller det ble brukt mye tid og ressurser på å forklare Epic de norske helsetjenestenes eksisterende arbeidsprosesser og behov i forberedelsesfasen av innføringsprosjektet. I 2019, under forberedelsesfasen av innføringsprosjektet, gjennomførte Epic en rekke referansebesøk (eng: site-visits) med formål om å få en detaljert forståelse for helsetjenestens eksisterende arbeidsprosesser. Videre ble det stilt «Groundwork Questions», som gikk ut på hvordan norsk helsetjeneste fungerer og opererer. Til tross for flere hundre arbeidsmøter innså informantene under testfasen at utvikler fortsatt ikke har en god nok forståelse for helsetjenestens arbeidsprosesser. Det har vært vanskelig å få Epic til å forstå hvordan helsetjenesten fungerer i Norge.

Flere av informantene sier at de skulle ønske at Epic hadde kommet på flere besøk og observert hvordan de jobber i sin arbeidsplass. Superbrukere forteller at det har vært positivt å ha Epic på besøk, selv om det har skjedd for få ganger og for sent i prosessen. Dersom utvikler hadde kommet på arbeidsplassen og observert helsepersonell tidligere, kunne de ha fått en bedre forståelse for arbeidsmiljøenes prosesser, metodikk og behov. Det kunne ha ført til enklere kommunikasjon og gjensidig læring for begge parter.

«Vi har til og med invitert folk fra Epic til å komme til oss for å se hvordan vi har det og jobber. De jobber jo ikke med det samme som oss, de har jo en helt annen fagbakgrunn, så de skjønner ikke hvorfor de ulike tingene er så viktig for oss. (...) Jeg skulle også ønske at det hadde vært interesse fra deres side for å komme her og se litt, enn at vi skal oppmuntre til det. At de innser selv at det er viktig for dem å komme å se hvordan vi arbeider.» (Superbruker, informant 4)

«Vi driver ikke en fabrikk, det er snakk om liv og død når ting ikke virker. Sånn sett burde de vært mer involvert og brydd seg mer om hvordan ting skjer på sykehuset. De burde komme å observere, og få en større følelse av hvordan det er å være på sykehuset.» (Superbruker, informant 5)

Å være på flere besøk for å gjennomføre observasjoner innebærer også å se hvordan tidligere IT-systemer ser ut. En av informantene påstår at Epic har vært bekymret for å bli anklaget for å kopiere tidligere IT-systemer og ikke ønsker å risikere å bli utsatt for søksmål. I tillegg til ressurs- og kostnadsspørsmål kan dette ha vært en grunn til at de ikke har deltatt på så mange observasjoner, antar informanten.

3. Brukerne må tilpasse arbeidsflytene til programvaren og ikke motsatt

Resultatene viser at informantene føler seg begrenset til hva Epic allerede har å by på. Flere av informantene forteller at møtene deres går ut på å finne ut hvordan de kan tilpasse seg det Epic kommer med og ikke motsatt. Dette er blant annet for å spare tid og kostnader, mener informantene. Derfor tror informantene at helsepersonell delvis må tilpasse sine arbeidsflyter til programvaren, og dessverre ikke motsatt når programmet tas i bruk. Informantene påstår at visse ting er enda nokså amerikansk og krever at man endrer arbeidsflyt etter programvaren. Andre ting er helt tilpasset norsk helsetjeneste og hvordan det gjøres her. Informantene opplyser at det også er noen prosedyrer som Epic ikke har klart å bygge inn i systemet. Det gjør at man må undersøke om man kan endre på disse prosedyrene.

«Veldig mange arbeidsflyt som vi ønsker å endre på, får vi ikke lov til å endre, fordi det påvirker flere brukergrupper. Så ofte så tar vi opp saker, og det skjer ingenting, og hele denne prosessen tar veldig lang tid.» (Fagekspert, informant 2)

På grunn av de endringene som det nye systemet legger opp til, er informantene forberedt på at de må bruke ekstra mye tid når programvaren tas i bruk, siden det vil ta tid å bli vant til den. Informantene tilføyer at den nye programvaren legger opp til mer rapportering enn det som var tilfellet med det gamle systemet de brukte. Det vil si mer tid på dokumentasjonsarbeid, noe som kommer til å resultere i at helsepersonell får mindre tid sammen med pasienten. Informantene er bekymret for at det kan gå utover deres hovedarbeidsoppgaver og det kliniske arbeidet.

«Spørsmålet er i hvor stor grad det kommer til å gå ut over produktiviteten. I Danmark har jo produktiviteten enda ikke kommet opp på det nivå som var før innføringen av Sundhetsplattformen.» (Superbruker, informant 5)

4. Programvaren til Epic oppleves ikke som brukervennlig

Programvaren til Epic oppleves som uoversiktlig og svært tungvint. Programvaren krever mange museklikk for å gjøre en handling. «Det krever 36 museklikk for å skrive ut en Paracet» (Nordvåg, Svendsen, Lindsetmo, 2022). Videre utdyper informantene at mange av stegene som må tas under en helsefaglig prosedyre er nå gjemt bak flere ulike valg som brukeren må ta. Det blir beskrevet at man kan på skjermen bli presentert opp mot mange titalls ulike valg samtidig.

«Det er veldig mange tabs og bilder man må klikke på for å finne det man leter etter. Det er mange valg, og alt er ikke like enkelt og intuitivt. Det blir litt som i programmet Word, man bruker bare 10% av mulighetene der.» (Fagekspert, informant 3)

«Stegene som blir gjort under en prosedyre er gjemt bak flere ulike valg. (...) Det er veldig mange valgmuligheter, med mye klikking og veldig mye bruk av ulike farger. Man skjønner ikke sammenhengen i farger, siden det er så mange. Man skal egentlig ikke se så mange valgmuligheter brukergrensesnittsmessig. Man skal egentlig ikke ha mer enn 7-9 valg på skjermen samtidig.» (Superbruker, informant 5)

«Et eksempel er at man skal dokumentere ting i bokser. Vi trenger kun 2-3 alternativer, men en annen avdeling trenger kanskje 15 alternativer. Det er nå

slik at vi ser alle disse 15 alternativene, som ikke har noe med oss å gjøre»
(Ledende superbruker, informant 9)

Informantene mener at det oppleves som overveldende og frustrerende for brukerne, siden det er forvirrende å få opp så mange valgmuligheter man ikke trenger. Informantene oppsummerer at programvaren er generelt tungvint å bruke og veldig omstendelig. Informantenes erfaringer tilsier at programvaren bærer stort preg av det amerikanske helsesystemet, der det blir beskrevet som at helsepersonell skal fra alle kanter sikre seg mot å bli saksøkt. Alt skal dobbeltsjekkes og dette står i sterk kontrast mot praksisen i det norske helsevesenet.

5. Dårlig kommunikasjon

En av hovedkildene til frustrasjon i innføringsprosjektet har vært dårlig kommunikasjon. Det er mange grunner til at kommunikasjon og dialog mellom aktører har vært utfordrende: Ulike bakgrunn og fagkunnskap, forskjellige personlige målsetninger for prosjektet, og manglende felles kultur og språk. Det er viktig å påpeke at utviklere og brukere i prosjektet ikke besitter samme fagkunnskap. Fagekspertene og superbrukere har heller ikke erfaring med å snakke IT-språket. For utviklere kan det være lett å si at noe ikke går, når de i realiteten mener at tiltaket vil være tids- og ressurskrevende eller kostbart å gjennomføre. En gjenganger i intervjuresultatene er frustrasjonen over å få «nei, det går ikke» som svar på innspill. Det som har vært enda mer opprørende for fagekspertene og superbrukere, er å finne ut at endringene eller forslagene de kom med har vært teknisk mulig å gjennomføre. Flere kommenterer at dette har ført til uenigheter og diskusjoner, som til tider har ført til dårlig arbeidsklima.

«Alt går jo, ingenting er hamret i stein. Det handler litt om å snakke det språket som utviklerne snakker. Ingenting er veldig vanskelig å gjøre noe med, men det er kanskje litt dyrt. I starten sa de ja til det meste, det er mest nå det siste året de har begynt å si nei til ting. Det har nok gått opp for dem at de har begynt å få nokså dårlig tid.» (Superbruker, informant 5)

6. Har ikke fått sett hvordan programvaren vil komme til å se ut

Det at brukere ikke har fått sett hvordan den endelige programvaren vil se ut, både under utviklingen av løsningene og opplæringen i det nye systemet, mener informantene er en av de største utfordringene med konfigureringen. Resultatene tyder på at dette leder til stor usikkerhet blant brukerne. Spesielt mange superbrukere er svært bekymret for hvorvidt den endelige programvaren er tilpasset deres behov og ønsker.

«Vi designer ingenting, vi får bare presentert skjermbilder. Vi bare forteller hvordan vi gjør noe. Vi har ikke sett enda hvordan hele systemet ser ut. Det var en test i dag, og det virket ikke. Vi har bare en følelse av hvordan løsningen generelt sett kommer til å se ut.» (Superbruker, informant 5)

«Systemet har vært såpass uferdig at det ikke har vært veldig gøy å sitte og leke seg rundt i. Det er jo ikke gøy å leke med en leke man ikke skjønner noe av.» (Fagekspert, informant 12)

7. Programvaren ser annerledes ut for ulike yrkesgrupper - hinder for samarbeid

Ifølge informantene er programvaren i stor grad lagt opp til individuelt bruk, og ikke lagt opp til samarbeid. Informantene hevder at programvaren er utformet annerledes for ulike yrkesgrupper, og at man får opp forskjellig brukergrensesnitt avhengig av hva slags yrkestittel man har. Informantene uttrykker tvil for om andre yrkesgrupper får opp den samme informasjonen som de selv. Informantene tror at det kan være problematisk når ulike yrkesgrupper skal samarbeide.

5.4.2 Arbeidet med konfigurering etter produksjonssetting

Etter produksjonssettingen er det lagt opp til videre konfigurering av programvaren i form av oppdateringer. Til tross for omfattende testing på forhånd vil det vanligvis oppstå feil når det bygges et så stort og kompleks IT-system som Helseplattformen. Derfor er det lagt stor vekt på fortløpende feilrettinger av journaløsningen de første par månedene etter «go-live». Etter hvert som det blir mindre feil å rette opp skal det handle mest om å optimalisere og stabilisere løsningen. Det å luke bort feil og optimalisere løsningen vil være en viktig del av arbeidet med tilpasninger.

«Vi har hørt at det skal bli lettere å gjøre endringer etter go-live fordi de som skal gjøre endringene sitter mye tettere på.» (Fagekspert, informant 12)

Flere av informantene føler at Epic sin holdning til prosjektet har endret seg i løpet test- og godkjenningssfasen hvor mange feil og mangler ble oppdaget. En av informantene sier at «Epic har gått fra å rose Helseplattformen opp i skyene, til å kommunisere at vi skal være fornøyde med det vi får». Epic gir uttrykk for at selv om den nye journaløsningen ikke er komplett, så har de fått det mest essensielle på plass og som kan jobbes videre med. Denne holdningsendringen kan skyldes at Epic endelig innser at omfanget av gjenstående arbeid er stort, tror informantene.

5.5 Situasjonen til Helseplattformen i opplæringsfasen

Trondheim kommune og St. Olavs hospital skulle ta i bruk Helseplattformen 7. mai 2022. Etter en gjennomgang av den tekniske løsningen i Helseplattformen ble det klart at det gjenstår en del områder med hensyn til tilganger, medikamenter og pasientlogistikk som fortsatt trenger retting (Helseplattformen, 2022a). Ledelsen på St. Olavs hospital HF, Helse Midt-Norge RHF og Helseplattformen AS ble enige om at løsningen bør testes videre før det tas i bruk. Derfor vedtok styret ved St. Olavs Hospital å utsette innføringen av ny felles journaløsning. Trondheim kommune derimot valgte å ta i bruk Helseplattformen slik som planlagt. Det nye innføringsløpet er lagt opp slik nå (Helseplattformen, 2022a):

- 12.november 2022: St. Olavs hospital og kommunene Røros, Os, Holtålen, Indre Fosen, Ørland og Åfjord
- 11.februar 2023: Helse Nord-Trøndelag og kommunene Levanger og Verdal
- 29.april 2023: Helse Møre og Romsdal og Ålesund - og eventuelt flere kommuner i Møre og Romsdal. Dette skal utredes nærmere.

Mange av intervjuene i forbindelse med masteroppgaven ble gjennomført like før den første utsatte «go-live»-datoen, 7. mai 2022, og den korte fristen til «go-live» gjorde flere av informantene urolige. Det var enighet blant disse informantene om at St. Olav og Trondheim kommune burde vurdere å utsette innføringen av Helseplattformen, slik at journalløsningen blir mer komplett og helhetlig før den rulles ut. Av dokumentanalysen kommer det også frem at tillitsvalgte ved St. Olavs hospital og tillitsvalgte i Trondheim kommunene også er enig i å utsette innføringen, da de er bekymret for pasientsikkerheten (Thobroe, 2022; Svendsen og Thobroe, 2022). Informantene som ble intervjuet etter 7. mai støtter St. Olavs hospital sitt valg om å utsette innføringen av Helseplattformen. Videre kommenterer informantene at det er kritikkverdig at utsettelsen ble bestemt bare noen få dager før «go-live». Ifølge informantene burde ledelsen ha tatt stilling til dette tidligere, da det har ført til mye stress og ikke optimal tidsbruk.

På spørsmål om i hvor stor grad informantene opplever Epic sin journalløsning som tilpasset norsk helsetjeneste, gir informantene varierende svar. Noen informanter er mer positive enn andre. Alle informantene er likevel enige i at det å tilpasse journalløsningen til Midt-Norge og den norske helsetjenesten vil være et kontinuerlig arbeid, hvor programvaren blir stadig mer tilpasset etter norske forhold. Noen av informantene trekker inn at den amerikanske arven henger enda igjen. For eksempel hevder informantene at faktorer rundt økonomi fortsatt har en stor plass i programvaren. Det inkluderer kodingssystemet hvor sykehusene skal få de pengene de skal ha når de gjennomfører visse behandlinger, og hvordan dette skal rapporteres til forsikringsselskaper. Dette opplever informantene som fortsatt veldig amerikansk.

«Nå begynner det å bli tilpasset, det mangler bare testing og finpuss. Det begynner å ligne på noe» (Superbruker, informant 5)

«Det er en del ting som må fikses enda. Det har jo blitt utsatt her på St. Olavs hospital, siden det er en rekke tekniske ting og funksjonalitet som ikke er på plass og må bygges og testes, slik at man er trygg på at det kan implementeres».
(Ledende fagekspert, informant 11)

5.5.1 utfordringer med implementasjonen av Helseplattformen

Nesten alle informantene uttrykker en bekymring over implementasjonen av Helseplattformen og innføringen av den i kommunen den 7. mai 2022, i likhet med tillitsvalgte i kommunen (Thobroe, 2022). Dessuten er flere bekymret over kvaliteten på opplæringsfasen som har vært, da de mener at situasjonen ikke la til rette for god sluttbrukeropplæring. Dette er også støttet av flere i helseansatte (Svendsen *et al.*, 2022). Resultatene viser at sluttbrukeropplæringen og innføringen av Helseplattformen har vært problematisk av flere årsaker. Gjennom intervjuer og dokumentanalyse er det identifisert åtte utfordringer knyttet til opplæringsfasen og implementasjon av Helseplattformen. Disse er beskrevet i følgende avsnitt.

1. Uferdig løsning og mangelfull testing

Det er enighet blant informantene at en av de største utfordringene med implementasjonen av Helseplattformen er at systemet føles og er uferdig. Informantene kommenterer at de trodde Epic hadde kommet mye lengre med bygging og utvikling av

journalløsningen enn det de hadde i gjort virkeligheten. I St. Olavs styredokumenter fra slutten av januar står det at styret mente løsningen til Helseplattformen ikke var «av en kvalitet som oppfattes som forsvarlig» (Svendsen *et al.*, 2022). Det viser seg at flere mangler og feil i systemet ble vurdert som kritiske og alvorlige av spesialisthelsetjenesten. Resultatene viser at Helseplattformen kunne ha fordel av å bruke mer tid på testing av systemet. Informantene mener nemlig at de kunne tenkt seg mer tid å gjennomføre testing og gått gjennom alt i systemet. Informantene presiserer at det gjelder for de fleste avdelinger som de har vært i kontakt med. Ifølge informantene er testfasen kritikkverdig, da man testet et uferdig system, hvor en del innhold ikke var bygget enda. Dermed ble ikke testfasen gjennomført på en like god måte som det ideelt sett kunne ha vært.

En følgekonsklusjon for opplæringsfasen blir dermed å trene opp folk i et system som enda ikke er ferdig bygget. Svendsen *et al.* (2022) påstår at ansatte som har fått kurs før løsningen er ferdigbygget, vil derfor måtte få et oppdateringskurs før journalsystemet skal tas i bruk. Informantene forteller at det er frustrerende for både de som lager opplæringsinnholdet og de som skal undervise i det. Superbrukerne forteller at det har vært frustrerende å få opplæring i et system som ikke var ferdig og hvor de ikke fikk se hvordan det skulle se ut. Det gjorde det vanskelig for dem å fungere som superbrukere og lære andre opp i systemet. De så at det var så mange små feil som til sammen skapte irritasjon og usikkerhet. Det gjorde at de synes det var vanskelig å forsvare Helseplattformen. Under intervjuene var det mange av informantene som håpet på utsettelse, da de mente at man blant annet trengte sommeren til å rydde opp i alle feil som ble oppdaget under test- og opplæringsfasen.

2. Ikke god nok tid til å gjennomføre opplæringen

Det rapporteres at det ikke har vært god nok tid til å gjennomføre en god sluttbrukeropplæring. Hovedsakelig skyldes det at programvaren har ikke vært klar. Blant annet koronapandemien og mye sykdom har vært andre grunner til hvorfor opplæringsfasen har blitt forskjøvet og komprimert. Informantene forteller at det har resultert i at sluttbrukere lærer seg løsningen nesten samtidig som de skal ta det i bruk. Det gjør at sluttbrukere ikke er trygge nok på løsningen og egne ferdigheter til å ta i bruk programvaren helt selvstendig. Informantene hevder at dette er en av grunnene til at mange i helsetjenesten i Trondheim har håpet på at det blir utsettelse av innføringen av Helseplattformen.

Videre er det bred enighet blant informantene at det burde ha vært lagt opp til flere ressurser når det kommer til opplæring. Opplæringsfasen oppleves allerede som alt for sammenklemt og informantene er urolige for at det ikke er nok tid til tilstrekkelig opplæring av alle i forkant av produksjonssetting. Informantene legger til at systemet som det gis opplæring i er heller ikke enkel eller intuitivt å bruke. En av informantene understreker at «det som er åpenbart for en dataekspert, er ikke nødvendigvis åpenbart for den gjennomsnittlige brukeren». Derfor er det enda viktigere med god nok tid og tilgjengelige ressurser til opplæring slik at ansatte i helsetjenesten får god nok erfaring med løsningen i forkant av produksjonssetting.

3. Høyt sykefravær og uoversiktlig opplæring

Informantene mener at forholdene rundt sluttbrukeropplæring ikke har vært bra. Opplæringen for den enkelte ansatte har vært tre-delt: Innledende opplæring, klasseromsopplæring og egentrening. Den innledende opplæringen før klasseromsopplæring ble beregnet til å være inntil 2 timer per medarbeider og var primært e-læringer i form av video. Deretter har de fleste gjennomført en dag med opplæring i klasserom. Til slutt var det forventet at hver ansatt skal sette inntil seks timer til egentrening. Læringsaktivitetene utenom klasserom har vært obligatoriske. På grunn av koronapandemien har det vært mye sykdom og høyt sykefravær våren 2022. Dermed har undervisningen vært veldig oppdelt, mener informantene. Det ble tilrettelagt for å følge undervisningen hjemmefra ved å se på e-læringsvideoer, men informantene argumenterer for at det ikke er den beste måten å lære et helt nytt og annerledes IT-system på.

«Det er bedre å sitte sammen og finne ut av ting sammen, enn å sitte alene og være usikre hver for oss.» (Superbruker, informant 5)

«Opplæringen har vært veldig mangelfull og altfor lite. Det forventes også en del egentrening, og det er veldig vanskelig å legge opp til i en travel sykehus hverdag, hvor man egentlig er for dårlig bemannet i utgangspunktet. Så det er vanskelig å sette av tid til at folk kan sitte å øve. Det er helt nødvendig, men det er kjempe vanskelig.(...) Det er veldig få som gidder å bruke fritid på å lære seg programvaren. I tillegg har mange relativt travle liv med småbarn og mye forpliktelser, så det er lite fristende å sitte på kveldstid og holde på med det. Da må man i så fall få godt betalt.» (Ledende superbruker, informant 9)

4. Tekniske problemer

Mange har opplevd tekniske utfordringer underveis i testingen og opplæringen, for eksempel ved at de ikke fikk logget seg inn i løsningen på flere timer. Videre har folk opplevd at løsningen var veldig tregt under testingen. Informantene har blitt forsikret om at disse problemene skal være løst i den endelige versjonen. Om dette stemmer gjenstår å se, mener informantene.

5. Uheldig at produksjonssettingen skal skje rett før sommerferien

Informantene mener at det har vært uheldig at produksjonssettingen skal skje i mai, siden det er så tett på sommerferien hvor det kommer mange ferievikarer. Timingen vil føre til at verken de fast ansatte eller ferievikarene lærer seg å bruke journalløsningen ordentlig. Mai, juni og juli blir rapportert som travle måneder, hvor det er færre på jobb. Dette gjør det ekstra problematisk å innføre programvaren like før sommerferien. Det nevnes at «go-live» burde generelt ha vært planlagt bedre og helst vært utsatt til etter sommerferien, uavhengig av dagens status.

6. Programvaren oppleves som vanskelig og komplisert

Informantene uttrykker at de er bekymret for at programvaren er komplisert og at det dermed kan bli utfordrende å lære opp alle helsearbeidere til å bruke den. De

understreker at den nye journalløsningen er helt annerledes fra det journalsystemet som de er vant med fra før. Man må gjerne lete litt i systemet for å finne frem, det er mange valg man må ta og det krever mange museklikk. Informantene mener at helsetjenesten må være forberedt på at det kan ta en del tid før helsearbeidere er helt trygge på journalløsningen.

7. Digital kompetanse og universell utforming

En bekymring som noen av informantene deler rundt implementasjonen av Helseplattformen, er at store brukergrupper kan falle utenfor på grunn av mangelfull digital kompetanse. Et annet punkt er knyttet til universell utforming. Informantene påstår at det ikke har vært særlig fokus på universell utforming under utviklingen av Helseplattformen. Løsningen er ikke intuitivt å bruke og brukergrensesnittet er ifølge informantene ikke til å skryte av. Som et eksempel hevder informantene at løsningen er ikke tilrettelagt for mennesker med svak synsevne. Informantene mener at Helseplattformen burde ha satt større fokus på universell utforming og at flere ulike brukergrupper kunne ha vært involvert i prosjektet.

8. Bekymringer for fall i produktivitet

I hvor stor grad innføringen av Helseplattformen kommer til å gå ut over produktiviteten gjør flere av informantene urolige. Selv om Helseplattformen har forsøkt å lære av implementasjonen av den danske Sundhetsplattformen, vil det naturligvis oppstå en del utfordringer her i Norge også. Informantene trekker frem at produktiviteten i Danmark enda ikke har kommet på det nivået som var før innføringen av Sundhetsplattformen. Et nytt system, og ikke minst opplæring i et uferdig system, vil lede til at helsetjenesten ikke kan ta inn like mange pasienter som tidligere. Derfor tror informantene at helsetjenesten vil slite med redusert produktivitet, og at det kan gå en del tid før helsetjenesten kan gå tilbake til fulldrift. Å tro det motsatte vil være overmodig og urealistisk, fastslår informantene. De har det vanskelig for å se for seg hvordan helsetjenesten skal klare fulldrift etter innføringen av Helseplattformen.

Informantenes håper det ikke blir kjørt et alt for hardt løp etter innføringen av Helseplattformen, da man kan risikere å få utslitte helsepersonell og høy andel med sykemeldinger. Dette vil resultere i færre folk på jobb, noe som igjen vil lede til at det tar enda lenger tid før helsetjenesten er tilbake til full drift. Informantene er bekymret for at en stressfull innføring kan lede til frustrasjon, og dermed helsepersonell som kvier seg for å gå på jobb. Videre er informantene spent på hvor lang tid det tar før produktiviteten er der den en gang var og om det noen gang blir høyere enn tilfellet er i dag. Informantene legger til at det ideelt sett skal være mulig å få inn flere pasienter dersom det nye systemet faktisk er bedre.

5.5.2 Utfordringer med adopsjon av Helseplattformen av kommuner, fastleger og andre aktører

Det er en rekke usikkerheter knyttet til kommunenes, fastlegenes og andre private helsetjenesters adopsjon av Helseplattformen. I følgende fire punkter er informantenes tanker og meninger rundt dette beskrevet.

1. Tanker om fastleger og utfordringer for dem å løse opsjon

Først og fremst er informantene usikre på om fastleger, som er private næringsdrivende, kommer til å ta i bruk Helseplattformen. En av de avgjørende faktorene for om fastleger vil ta i bruk Helseplattformen eller ikke er kostnader. Informantene understreker at Helseplattformen er en aktør blant mange andre som ønsker å selge sine løsninger til private bedrifter. Fastlegekontorene vil derfor vurdere å ta i bruk Helseplattformen dersom de er helt sikre på at løsningen er bra. Informantene tror at Helseplattformen ikke tenker nok over at fastleger er private næringsdrivende og at Helseplattformen må da konkurrere med alle de andre aktørene i markedet. I tillegg bærer programvaren preg av å være gammeldags til forskjell fra annet programvare andre aktører lager.

«Systemet er i stor grad fra 80-tallet. Det er komplisert og sånt, men er veldig gammeldags når man ser på det. Dette er i særlig kontrast med annen dataprogrammer som er laget nå, som virker mye mer moderne.» (Fagekspert, informant 2)

Informantene stiller spørsmål ved hvem som skal dekke kostnader knyttet til opplæring av fastleger når de skal på sluttbrukerkurs. De legger til at det i dag finnes systemer som er så intuitive at det ikke er behov for noe opplæring i det hele tatt. Informantene synes det blir spennende å se om Helseplattformen blir såpass bra at også private næringsdrivende ønsker å ta det i bruk.

2. Usikkerhet rundt om kommunene kommer til å løse opsjon

Resultatene viser at det er stor usikkerhet knyttet til om alle kommuner i Midt-Norge ønsker å ta i bruk Helseplattformen. Ved spørsmål på hva som skal til for at de andre kommunene skal oppløse opsjon, svarer informantene gode tilbakemeldinger fra Trondheim kommune. Dersom kommunikasjonen mellom St. Olavs hospital og Trondheim kommune blir bedre etter at sykehuset tar i bruk Helseplattformen, vil de andre kommunene kunne se klare fordeler.

Informantene tror at den viktigste faktoren for om kommunene blir med eller ikke handler om avklaring av økonomi. De mener at forbedringspotensialet og mulighetene som Helseplattformen gir må være tilsvarende den høye investeringskostnaden. Videre gir informantene uttrykk for at Helseplattformen burde ha vært finansiert på et statlig nivå. Flere mindre kommuner står i fare for å overstige budsjettet sitt dersom de innfører Helseplattformen, noe som for eksempel vil gå utover andre kommunale tilbud som for eksempel SFO og kulturskole.

3. Bekymringer rundt at løsningen er mest tilpasset St. Olavs hospital og Trondheim kommune

På mange måter synes informantene at den nye journalløsningen blir designet og skreddersydd til St. Olavs hospital og Trondheim kommune, ikke i så stor grad til Helse Nord-Trøndelag, Helse Møre og Romsdal eller de andre kommunene. Når informantene tar opp denne problemstillingen, får de i svar at det skal jobbes med å tilpasse systemet til arbeidsrutinene ved Helse Nord-Trøndelag og Helse Møre og Romsdal etter at Helseplattformen er innført på St. Olavs hospital. Informantene mener videre at andre kommuner burde i større grad ha blitt involvert i prosjektet, da Helseplattformen nå er mest rettet mot Trondheim kommune.

4. Andre helsetjenester er ikke med i Helseplattformen

Sist men ikke minst påpeker informantene at private helsetjenester som for eksempel Aleris og Dr. Dropin ikke er en del av Helseplattformen. Dette vil føre til at legeundersøkelser og operasjoner pasientene gjennomfører der ikke vil være synlig i journalløsningen. Selv om de private helsetjenestene har fått tilbud om å delta i Helseplattformen har de takket nei, da de synes det var for kostbart å delta.

6 Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres resultatene fra den kvalitative datainnsamlingen som ble presentert i resultatkapitlet. Formålet til dette kapitlet er å drøfte og besvare forskningsspørsmålene opp mot de empiriske funnene og teorien i bakgrunnskapitlet. Diskusjonskapitlet er strukturert i henhold til forskningsspørsmålene for oppgaven. Diskusjonskapitlet legger grunnlaget for konklusjonen til masteroppgaven.

6.1 I hvor stor grad har det vært brukermedvirkning blant fageksperter og superbrukere?

Helseplattformen og Midt-Norge er blant de første i verden som forsøker å sammenkoble både primær- og spesialisthelsetjenesten i et felles system. Håpet ved å sammenkoble primær- og spesialisthelsetjenesten i et felles system er at det vil lede til bedre samhandling, produktivitet og effektivitet. For å få til dette er det viktig at programvaren støtter opp under brukernes behov. Dermed er brukermedvirkning viktig for å få et så godt system som mulig. Dette kapitlet vil ta for seg hvordan brukermedvirkningen har foregått blant to sentrale brukergrupper i Helseplattformen prosjektet – fageksperter og superbrukere. Hensikten er å besvare forskningsspørsmål 1 som går ut på i hvor stor grad det har vært brukermedvirkning blant fageksperter og superbrukere. Forskningsspørsmålet besvares ut i fra de empiriske funnene. Det vil si at diskusjonen i stor grad baseres på informantenes opplevelser, tanker og refleksjoner.

For å kunne vurdere i hvor stor grad det har vært brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne, er det viktig å undersøke på hvilken måte de har blitt inkludert i design- og utviklingsprosessen. For dette brukes Bratteteig og Wagner (2016) sitt rammeverk for analyse av deltagelse i design. Rammeverket bidrar til å vurdere hvordan brukerne har blitt involvert i arbeidet rundt å skape, avgrense, konkretisere og evaluere valg i designet. Fagekspertenes og superbrukernes involvering i disse designhandlingene er oppsummert i tabeller i de neste delkapitlene. Deretter, basert på de empiriske funnene, vil graden av deltagelsen til fagekspertene og superbrukerne bli bedømt etter Arnsteins stige av deltagelse (1969).

Fageksperter

Funnene indikerer at fagekspertene i moderat grad har vært med på å skape valg i designet. Det å skape valg vil innebære å ha mulighet til å aktivt være med på å identifisere muligheter i designet, som beskrevet i kapittel 2.1.4. Dette kan foregå på flere ulike måter, hvor en av måtene er å identifisere problemområder og visualisere løsninger. Dette kan beskrives som å utvide designrommet, og legge grobunnen for at designet potensielt kan bevege seg i mange ulike retninger. Bratteteig og Wagner (2016), hevder at man bør unngå å ta valg tidlig i prosjektet som begrenser disse mulighetene. Før kontrakt med leverandør var signert, gjennomførte Trondheim kommune en kartlegging av eksisterende arbeidsflyter for å identifisere

forbedringspotensialer. I hvor stor grad denne kartleggingen ble brukt av Epic i det videre arbeidet er informantene usikker på. Etter at Epic ble valgt som leverandør, fikk fagekspertene en mer rådgivende rolle rundt det å skape valg i designet. Dette foregikk ved at fagekspertene først og fremst skulle komme med ønsker til funksjonalitet som programvaren skulle ha. Deretter vurdere løsningen og komme med tilbakemeldinger. Funnene viser at fagekspertenes evne til å skape nye valg som designet kan bevege seg i, har vært begrenset av i hvor stor grad programvaren har vært låst. Dette diskuteres mer detaljert i kapittel 6.2.

Ifølge Bratteig og Wagner (2016) er feltarbeid og workshops viktig for å skape valgmuligheter i designprosessen. Gjennom slike aktiviteter kan brukerne lære mer om teknologien og dens muligheter, mens utviklerne kan lære mer om brukerne og deres behov og ønsker. Dette kan bidra til å utvide designrommet og komme med nye løsninger. Resultatene indikerer at Epic hadde mest fokus på kravinnhenting og var opptatt av å få svar egne spørsmål. Dermed var rollen til de ulike fagmiljøene å overlevere disse. I tillegg skulle flere av informantene ønske at Epic hadde vært mer ute på arbeidsplassen deres for å observere hvordan de jobbet.

Tidlig ble Epics grunnsystem, standardiserte løsninger til Epic og hvilke muligheter man har til å tilpasse dem, presentert for fagekspertene. Dermed fikk mange fagekspertene inntrykk av at de sto mindre fritt til å skape valg selv. Dette er i motsetning til Bratteig og Wagners (2016) anbefaling om å holde designmulighetene åpne og ikke begrense dem for tidlig. Det var heller ikke klart for fagekspertene hvilke konsekvenser disse valgene ville ha, og de uttrykker at det var mangelfullt med forklaringer på hva det ville lede til. Dette kan bidra til å gjøre designmulighetene mindre, ved at man i stor nok grad ikke er innforstått med konsekvensene av de valgene man tar. Fagekspertene uttrykker i tillegg at istedenfor for at Epic skal ha fokus på å utvikle gode løsninger for de ulike fagområdenes behov, så var mye av fokuset heller på å forsøke å gjenbruke så mye som mulig av det standardiserte løsningene sine. Dermed uttrykker fagekspertene at Epic og programvaren har satt begrensninger for deres valgmuligheter.

Fagekspertene virker i moderat grad å ha vært med på å avgrense valg i designet, da de gjennom hele prosjektet har hatt den formelle myndigheten til å avgrense valg i designet. I samarbeidet mellom fagekspertene og applikasjonsanalytikerne, så er det fagekspertene som skal ha den endelige beslutningen om hvilke løsninger som skal velges. Dermed så faller denne beslutningsmyndigheten på fagekspertene, og ikke på applikasjonsanalytikerne eller av ledelsen. Imidlertid virker de valgene som fagekspertene kan ta å være begrenset av hva som er mulig å gjøre med programvaren. Epics grunnsystem legger dermed store begrensninger på hvilke valg fagekspertene kan ta. Avgrensning av valg for fagekspertene dermed ofte innebærer å velge blant Epics eksisterende løsningsalternativer. Hvis dette er mangelfullt eller det ikke finnes et tilfredsstillende alternativ i Epics grunnsystem, da må man utvikle noe fra bunnen av selv. Dette har imidlertid ved flere anledninger vært vanskelig å gjøre med hensyn på faktorer som tid og budsjett. Likevel så har det ved flere anledninger vært bygget noe fra bunnen av og fagekspertene uttrykker at de er fornøyde med hvordan de løsningene har blitt.

Fagekspertene virker i moderat grad å ha vært med å konkretisere valg i designet. Bratteig og Wagner (2016) sier at å konkretisere valg er sannsynligvis den mest utfordrende delen i et deltagende designprosjekt. Brukeren besitter ikke den nødvendige

kompetansen for å kunne delta aktivt i den tekniske utviklingen og implementasjonen av et system. Derfor foreslår Bratteig og Wagner (2016) at brukerne gjennom aktiviteter som scenarobygging kan tydeligere forstå konsekvensene av bestemte valg i programvaren. Fagekspertene synes å aktivt ha vært med når det gjelder å konkretisere de løsningene som utvikles. Epic sine utviklere presenterer løsninger for fagekspertene, slik at fagekspertene kan ta med seg informasjonen tilbake til sitt fagmiljø. Deretter vil fagekspertene drøfte løsningen i forhold til deres arbeidspraksis og komme med innspill. Denne prosessen blir iterert flere ganger før det blir tatt beslutning etter konsensus. Dermed blir løsningen til som et resultat av konkretisering gjennom flere iterasjoner.

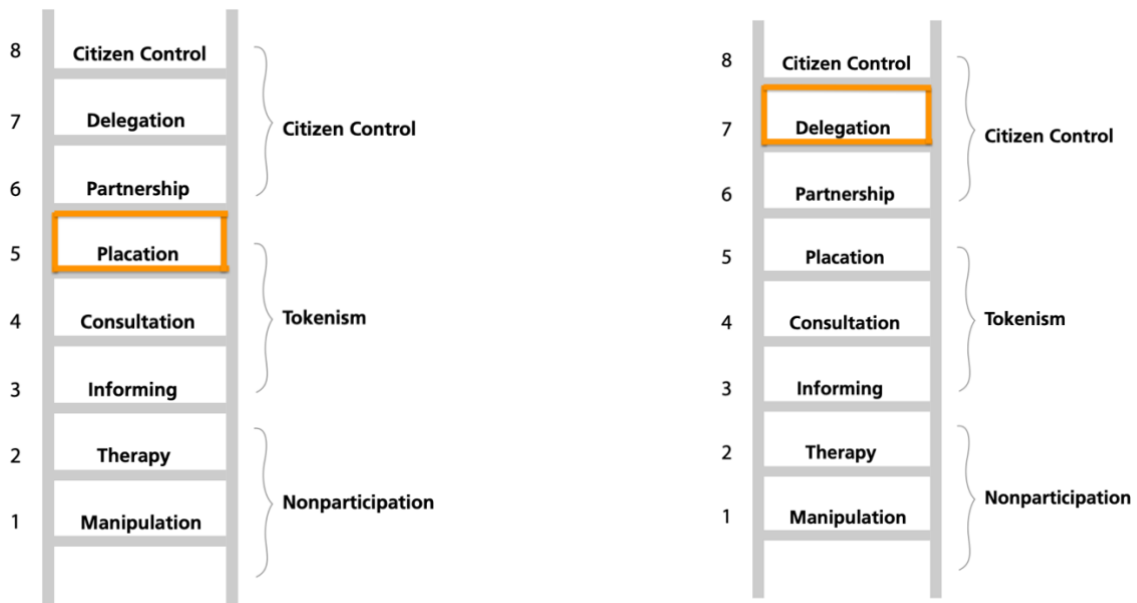
Resultatene antyder at fagekspertene i stor grad har vært med å se/evaluere valg i designet. Fagekspertene uttrykker at de har i stor grad måttet forholde seg til muntlige beskrivelser av løsninger og skjermdumper av eksisterende funksjonalitet i Epics grunnsystem. Tett opp mot «go-live» er det fortsatt mange avdelinger som ikke har sett en ferdig prototype av systemet. Brukere er avhengig av muntlige forklaringer og skjermdumper fra utviklerne. Dette er en trend som har preget mye av utviklingsarbeidet. Flere av informantene uttrykker frustrasjon over dette og mener at Epic har gjort en for dårlig jobb med å tilrettelegge for at de kan se/evaluere løsningene. Av den grunn har fagekspertene hatt dårlige forutsetninger for å kunne vurdere løsningsvalg. Bratteteig og Wagner (2016) hevder at en kontinuerlig evaluering av valg er viktig for å teste valgene i praksis. På denne måten kan brukere komme med nyttige tilbakemeldinger som kan forbedre kvaliteten på løsningen. I dette tilfelle har fagekspertenes mulighet til å komme med slike konstruktive tilbakemeldinger blitt hindret, noe som selvfølgelig påvirket deres evne til å ta gode beslutninger angående løsningen. Dette kan lede til at brukere må tilpasse sine arbeidsprosesser etter programvaren istedenfor at programvaren tilpasses etter arbeidsprosessene. Fagekspertene påstår at programvaren rett før «go-live» føles delvis tilpasset deres arbeidsprosesser. Flere bekymrer seg for at de delvis må omlegge sine arbeidsprosesser etter programvaren. Kort oppsummering av fagekspertenes grad av deltagelse i Helseplattformen basert på Bratteig og Wagner (2016) sitt rammeverk er vist i Tabell 9.

Tabell 9: I hvor stor grad fagekspertene har deltatt basert på Bratteig og Wagner (2016) sitt rammeverk

	Hva skjedde faktisk?	Hva var originalt planlagt skulle skje?
Skape valg	Fagekspertene har i moderat grad vært med på å skape valg.	Fagekspertene skulle i stor grad være med på å skape valg
Avgrense valg	Fagekspertene har i moderat grad vært med på å avgrense valg.	Fagekspertene skulle i stor grad være med på å avgrense valg
Konkretisere valg	Fagekspertene har i moderat vært med på å konkretisere valg.	Fagekspertene skulle i stor grad være med å konkretisere valg
Se/ evaluere valg	Fagekspertene har i stor grad vært med på å se/ evaluere valg.	Fagekspertene skulle i stor grad være med å se/ evaluere valg

Det er viktig å presisere at de empiriske funnene reflekterer informantenes opplevelser, tanker og refleksjoner. Altså nødvendigvis ikke virkeligheten. Med bakgrunn i de

empiriske funnene i denne oppgaven kan man plassere fagekspertenes deltagelse i Helseplattformen i Arnsteins stige av deltagelse (1969). Det kan sies at fagekspertene har deltatt i «trinn 5. plassering», mens det var planlagt at de skulle delta i «trinn 7. delegering». Som vist i Figur 21 havner derfor deres deltagelse i Tokenisme-kategorien, når det kan tenkes at de egentlig skulle havne i Innbyggerkontroll-kategorien.



Figur 21: Fagekspertenes deltagelse utefra Arnsteins stige av deltagelse (1969). Figur til venstre viser hvilket nivå fagekspertene faktisk har deltatt i, mens figur til høyre viser hvilket nivå det var planlagt de skulle deltatt i.

Superbrukere

Resultatene antyder at superbrukere kun i liten grad har vært med på å skape valg i designet. De fleste superbrukere ble først formelt involvert i Helseplattformen i overgangen mellom test- og godkjenningsfasen og opplæringsfasen. Deres hovedansvarsområde, som beskrevet i kapittel 3.7.2, er å bistå med opplæring, være en forkjemper for systemet blant fagmiljøene og være en resursperson som kan kontaktes hvis sluttbrukere trenger hjelp. Selv om flere superbrukere uttrykker et ønske om å være mer inkludert i å skape valg i designet, så er den rollen formelt tildelt til fagekspertene. Likevel har mange superbrukere vært med på å forme journalløsningen ved å svare Epic om deres nåværende arbeidspraksiser, datasystemene som de allerede bruker og hvordan det kan tas høyde for det i Epics programvare. Det at Epic kom på en rekke referansebesøk i 2019 og i slutten av prosjektet, har gitt superbrukere anledning til å være med å skape valg i design. Informantene tror at mer inkludering og flere referansebesøk ville ha gitt dem større muligheter til å skape valg i designet. I likhet med fagekspertene mener superbrukerne at deres evne til å skape nye valg designet kan bevege seg i har i tillegg vært begrenset av i hvor stor grad programvaren har vært låst.

Videre viser resultatene at superbrukerne i liten grad har vært med på å avgrense valg i designet. For det første har de gjennom prosjektet ikke hatt noe formell myndighet til å avgrense valg i designet. Superbrukere har stort sett deltatt på ulike informasjonsmøter,

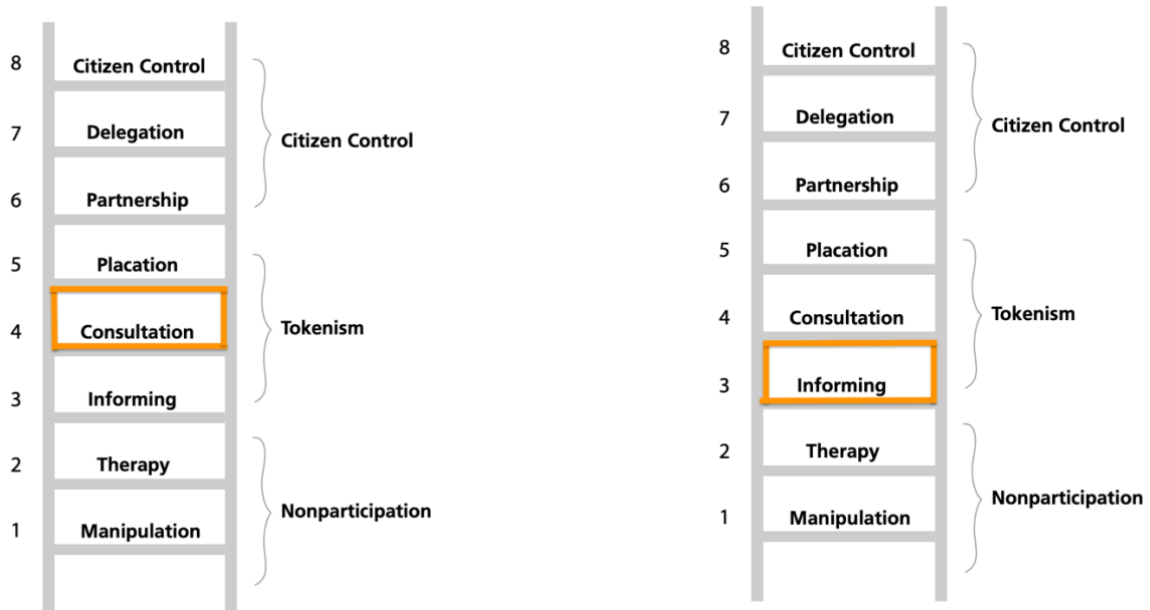
hvor de har hatt anledning til å komme behov, innspill, informasjon om egne arbeidsprosesser og preferanser for systemet. For det andre ble de involvert i prosjektet nokså sent. Det er hovedsakelig fagekspertene som har hatt myndighet til å avgrense valg i design.

Funnene indikerer at superbrukerne i liten grad har vært med på å konkretisere valg designet, mens de i moderat grad har vært med på å se/evaluere valg i designet. De som har deltatt i test- og forberedelsesaktiviteter har i større grad bidratt til å evaluere valg i designet sammenlignet med den gjennomsnittlige superbrukeren. En gjentakende utfordring som flere av informantene har trukket frem er hvordan utviklere fra Epic presenterer skjermbilder av løsningen under møter og ber dem komme med innspill. I likhet med fagekspertene mener superbrukere at det har ofte vært vanskelig å ta stilling til forslagene da man ikke har god nok beslutningsgrunnlag. Likevel mener superbrukerne at disse møtene har vært nyttige og derfor kunne tenkt seg flere slike møter. Kort oppsummering av superbrukernes grad av deltagelse i Helseplattformen basert på Bratteig og Wagner (2016) sitt rammeverk er vist i Tabell 10.

Tabell 10: I hvor stor grad superbrukerne har deltatt basert på Bratteig og Wagner (2016) sitt rammeverk

	Hva skjedde faktisk?	Hva var originalt planlagt skulle skje?
Skape valg	Superbrukerne har i liten grad vært med på å skape valg.	Superbrukerne skulle ikke være med å skape valg
Avgrense valg	Superbrukerne har i liten grad vært med på å avgrense valg.	Superbrukere skulle ikke være med å avgrense valg
Konkretisere valg	Superbrukerne har i liten grad vært med på å konkretisere valg.	Superbrukere skulle ikke være med å konkretisere valg
Se/evaluere valg	Superbrukerne har i moderat grad vært med på å se/evaluere valg.	Superbrukere skulle i noe grad være med å se/evaluere valg

Utefra Arnsteins stige av deltagelse (1969) har superbrukerne deltatt i «trinn 4. konsultasjon», når det kan tenkes at de egentlig skulle ha delta i «trinn 3. informere». Superbrukerne har blitt konsulert om deres meninger og råd, men har ikke hatt noen formell makt til å vedta beslutninger. Deres deltagelse havner derfor i Tokenisme-kategorien, som kan tolkes å være den kategorien det opprinnelig var tiltenkt deres rolle også. Dette er illustrert i Figur 22.



Figur 22: Superbrukernes deltagelse utefra Arnsteins stige av deltagelse (1969). Figur til venstre viser hvilket nivå superbrukerne faktisk deltok i, mens figur til høyre viser hvilket nivå det var planlagt de skulle deltatt i.

Implikasjoner

Med bakgrunn i resultatene kan man hevde at det har vært mindre brukermedvirkning blant fagekspertene enn det som var opprinnelig planlagt for. Grunnen til dette er diverse utfordringer som har oppstått underveis i prosjektet. En konsekvens av dette er at fagekspertene føler journalløsningen kan bli mindre tilpasset enn det de ideelt kunne tenkt seg. Superbrukerne derimot har hatt brukermedvirkning i tråd med det som opprinnelige var planlagt for deres rolle. Det kan til og med argumenteres for at superbrukere fikk større brukermedvirkning, siden de fikk en mer betydelig rolle etter hvert som prosjektet utfoldet seg. Dette hang sammen med forsinkelser i prosjektet og at Helseplattformen fikk mer behov for deres innspill og hjelp enn de opprinnelig hadde sett for seg. Til tross for det viser resultatene at den gjennomsnittlige superbrukeren har hatt liten brukermedvirkning på grunn av sen involvering i prosjektet og manglende beslutningsmyndighet knyttet til deres rolle. Derfor er superbrukerne i stor grad misfornøyd med egen deltagelse og brukermedvirkning i Helseplattformen.

Det er lagt inn mye ressurser for å sikre god og bred brukermedvirkning i Helseplattformen. Til tross for det indikerer resultatene at det i realiteten har vært gjennomført mindre brukermedvirkning enn det som var lagt opp til. Disse funnene er signifikante da årsaken til dette i stor grad virker å være prosjektets omfang og kompleksitet, og til dels dårlig organisering fra Epic og Helseplattformens side.

Alternative forklaringer for funnene er at informantene som undertegnede har intervjuet ikke har vært representative for brukergruppene fagekspertene og superbrukere. Imidlertid svarte så å si alle informantene det samme, unntatt en liten uenighet om i hvor stor grad det burde være økt brukermedvirkning blant superbrukere. Superbrukerne selv mente at de burde ha mer brukermedvirkning, mens noen av fagekspertene var skeptisk til dette. Til tross for dette er det enighet om at det har vært for lite

brukermedvirkning i Helseplattformen sammenlignet med det som var planlagt og at det generelt burde ha vært mer. Dette styrker validiteten til funnene.

De praktiske implikasjonene av funnene er å tydeliggjøre at det ikke har vært gjennomført like mye brukermedvirkning som det opprinnelig var planlagt for. Dette er lærdom som er interessant for Helseplattformen prosjektet, og for andre helseforetak i Norge som skal implementere lignende EHR-systemer i fremtiden, slik det er planlagt for (Direktoratet for e-helse, 2018).

Begrensninger med funnene er at de i stor grad er basert på informantenes egne opplevelser om det har vært brukermedvirkning og i så fall i hvilken grad. Det er ikke blitt foretatt en objektiv vurdering av hvilke aktiviteter som fagekspertene og superbrukerne har deltatt i, men er i stor grad basert på deres beretninger om hva de har deltatt i og hva det var opprinnelig meningen at de skulle delta i. Det som styrker validiteten til funnene er at så å si alle informantene uttrykker de samme meningene og har de samme opplevelsene. De færreste av informantene mente at det har vært god og tilstrekkelig brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet, og de som mente at det hadde vært det, mente det i forhold til hvilke resursene som man kunne sette inn for å oppnå det. De mente det hadde vært urealistisk og for kostbart å involvere flere mennesker i brukermedvirkningen eller ha flere aktiviteter som skulle øke brukermedvirkningen. Dermed var det forskjellige meninger blant informantene om hva god brukermedvirkning ville innebære og hvordan man burde oppnå det, og funnene kan være preget av det. Imidlertid var det stor enighet blant meningene og opplevelsene til informantene og dette styrker validiteten til funnene.

Videre forskning burde undersøke systematisk hvilke aktiviteter knyttet til brukermedvirkning som fagekspertene og superbrukerne har deltatt på, og sammenligne det med hvilke aktiviteter som det var planlagt for. Disse aktivitetene burde deretter bli sammenlignet med det som blir anbefalt i Deltagende design-litteratur, for å vurdere om de gir tilstrekkelig med brukermedvirkning eller ikke.

Oppsummering

Oppgaven har avdekket at fagekspertene har vært den mest deltagende brukergruppen i Helseplattformen mens superbrukere har kommet i andre rekke. Dette er i tråd med det som originalt var planlagt. Opplevelsen informantene sitter igjen med er at fagekspertene har hatt mindre brukermedvirkning enn opprinnelig planlagt, mens superbrukere til en viss grad har hatt mer brukermedvirkning enn planlagt. Det er lagt inn mye ressurser for å sikre god brukermedvirkning i Helseplattformen, men resultatene viser at det har vært mindre brukermedvirkning enn det som var lagt opp til. En mulig forklaring på dette kan være prosjektets store omfang og kompleksitet, og til dels dårlig organisering fra Epic og Helseplattformens side.

6.2 Hvilke hovedutfordringer knyttet til brukermedvirkning har det vært blant fagekspertene og superbrukere?

Resultatene viser at det har vært mange utfordringer knyttet til brukermedvirkning underveis i prosjektet. Det er identifisert fire hovedkategorier med utfordringer blant fagekspertene og superbrukerne. Noen er unike for fagekspertene og superbrukerne hver for seg, mens andre er felles for begge brukergruppene. Disse hovedutfordringene er presentert i Tabell 11.

Tabell 11: Hovedkategorier med utfordringer knyttet til brukermedvirkning

#	Utfordringene gjelder	Hovedkategorier
1	Fagekspertene	Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene
2	Superbrukere	Utfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter
3	Fagekspertene og superbrukere	Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene
4	Fagekspertene og superbrukere	Utfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste

Hovedkategori 1) Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene

Opgaven har avdekket tre hovedutfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene. Disse tre er presentert i Tabell 12 og diskuteres hver for seg i følgende avsnitt.

Tabell 12: Hovedutfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene

#	Utfordring
1	Skjeve maktforhold
2	Jobber i siloer: Dårlig kommunikasjon og organisering
3	Utilstrekkelig stillingsprosent og ulik motivasjon

1. Skjeve maktforhold

Resultatene tyder på at det har vært store utfordringer knyttet til samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene. Blant fagekspertene oppsto ulike makthierarkier som følge av stillingsprosent. Det var en konsekvens av at de med høyere stillingsprosent fikk delta på egne beslutningsmøter hvor de med lavere stillingsprosent ikke fikk delta. Videre har fagekspertene i større stillingsprosent fått mest informasjon og vært med på å ta mange av avgjørelsene i prosjektet. Dermed har det naturlig nok utviklet seg en skjev maktfordeling blant fagekspertene. Simonsen og Robertson (2012)

mener at man i den deltagende design tradisjonen anerkjenner at det er ulike maktforhold mellom de ulike brukergruppene og at dette har en påvirkning på brukermedvirkning. Dermed blir en viktig oppgave å forsøke å motvirke disse maktforholdene for å fremme deltagelse blant alle brukerne.

Fagekspertene i mindre stillingsprosent uttrykker at det har vært en begrensning med deltagelse at de ikke har fått deltatt i de overordnede møtene sammen med de ledende fagekspertene. Det har altså ikke vært en lik deltagelse blant de ulike fagekspertene. Grunnen til at ikke alle fagekspertene involveres likt, er at det kan bli en for tung og langsom prosess fra Helseplattformens side. I starten av prosjektet var det mer involvering av alle fagekspertene i større konsensusgrupper, men dette viste seg å være både tidskrevende og kostbart å opprettholde. Derfor gikk man gradvis bort fra dette over til mindre grupper av praktiske hensyn.

Den deltagende design tradisjonen anerkjenner at det eksisterer makthierarkier over alt, slik som var tilfellet blant fagekspertene. Dermed burde man ha inkludert de med lavere stillingsprosent i større grad, hvis man skulle fremme lik deltagelse blant alle fagekspertene. Man kan argumentere for at det ville bli for krevende å inkludere alle i beslutningene og at det ville bli for krevende å utøve demokrati i praksis. Dette er i samsvar med de utfordringene som er rapportert av Simonsen og Hertzum (2012) med brukermedvirkning i storskala IT-prosjekter. Et stort antall aktører og brukergrupper gjør det vanskeligere å komme til konsensus over avgjørelser. Bratteteig og Wagner (2016) argumenter for at når det kommer til hvor mye brukermedvirkning man burde streve for å oppnå, så er nok det beste en mellomting, hvor det er moderat grad av brukerinvolvering. De argumenterer også for at for mye brukerinvolvering kan medføre konflikter og uoverensstemmelser, som i ytterste grad kan føre til forsinkelser i prosjektet. Mens for liten brukerinvolvering kan lede til at hverken kunden eller utviklerne blir tilfreds. Man kan argumentere for at det er behov for å utvikle metoder som åpner opp for å inkludere et større antall aktører i beslutningstakingen. Samtidig må dette være effektivt og ikke for tids- og ressurskrevende. Å inkludere et stort antall brukere i designprosessen i utviklingen av storskala IT-systemer gjenstår som en utfordring.

2. Jobber i siloer: Dårlig kommunikasjon og organisering

Når det ikke er godt samarbeid og kommunikasjon, er det uklart hvem som besitter hvilken informasjon og hvem som tar avgjørelsene. Dette gjør det vanskelig å delta og gjør brukermedvirkningen uoversiktlig. Fagekspertene følte at de jobbet i separate siloer, hvor det ikke var noen som hadde totaloversikt og kunne koordinere. Resultatene peker på at dårlig informasjonsflyt har vært en gjenganger i prosjektet. Under utviklingen av funksjonaliteter i programvaren har det vært uklart om eksisterende funksjonaliteter i programvaren skyldes at noen ønsket det, eller om det er en feil som ingen har rapportert inn enda. Viktigheten av godt samarbeid og kommunikasjon blir tydelig når mangelen av det forårsaker en skjev maktfordeling og ujevn deltagelse blant de ulike brukerne. Når det ikke samarbeids godt og det er dårlig kommunikasjon, resulterer dette til at noen brukere vil dominere og få sin mening hørt på bekostning av andres meninger.

Storskala IT-systemer har ofte mange ulike aktører, noe som gjør det utfordrende å administrere og komme til en felles konsensus om motivasjonen og interessene bak prosjektet (Simonsen og Hertzum, 2012). Oostveen og van der Besselaar (2004) sier seg

enig og utbroderer problemstillingen med at forskjellig bakgrunn, meninger, normer og verdier hos de ulike aktørene gjør det utfordrende å komme til enighet om krav, forventninger og vurdering av ny teknologi. Når det forekommer lite samarbeid og kommunikasjon, så vil det føre til en ujevn deltagelse blant de ulike brukerne. Dermed er det essensielt å sørge for god organisering av deltagende design aktiviteter for å sikre brukermedvirkning blant alle brukene.

3. Utilstrekkelig stillingsprosent og ulik motivasjon

Utilstrekkelig stillingsprosent og ulik motivasjon er barrierer for effektiv brukermedvirkning. Resultatene viser at flere av fagekspertene skulle ønske at de hadde hatt høyere stillingsprosent, fordi de har gjort arbeid som ikke står i forhold til stillingsprosenten. Det at fagekspertene ikke har fått nok tid til å gjøre arbeidsoppgaver gjør at de ikke får deltatt like mye som de egentlig skulle ønske. Det kan også tenkes at de med mindre stillingsprosent ville da ha fått muligheten til å være mer involvert, deltatt på flere designaktiviteter og få bedre oversikt over journalløsningen, slik at de også fikk sine meninger hørt. Stillinger i små prosent kan være utfordrende med tanke på samhandling og effektivitet.

Det har i tillegg vært varierende motivasjon blant fagekspertene. Mens noen har vært entusiastisk over å kunne delta, så har andre nærmest blitt tvunget til å bli med. Dette påvirker i hvor stor grad fagekspertene går helhjertet inn i arbeidet. Det at det har vært varierende motivasjon for å delta i arbeidet med Helseplattformen, gjør at fagekspertene med lav motivasjon prioriterer deres kliniske arbeid, noe som fører til at de blir mindre deltagende enn fagekspertene med høyere motivasjon. Dette blir da en hindring mot brukermedvirkning ved at de blir mindre hørt.

Hovedkategori 2) utfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter

I denne oppgaven er det identifisert to hovedutfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter i Helseplattformen. Disse to er presentert i Tabell 13 og diskuteres hver for seg i videre i kapittelet.

Tabell 13: Hovedutfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter

#	Utfordring
1	Opplevelsen av at superbrukere ikke får delta og at det kun er fagekspertene som får påvirke
2	Ønske om å være frikjøpt og ha mer tid tilgjengelig: Motstridende prioriteringer mot vanlige arbeidsoppgaver

1. Opplevelsen av at superbrukere ikke får delta og at det kun er fagekspertene som får påvirke

En konsekvens av dagens organisering er at superbrukere ikke føler at det har vært bred brukermedvirkning i Helseplattformen. Flere faktorer har bidratt til opplevelsen av at det

kun er fagekspertene som får påvirke løsningen. Blant annet sen involvering, forsinkelser i prosjektet og tidspress har ført til at deres innspill i liten grad blir hørt på og implementert av Epic. Dermed har superbrukere i liten grad fått mulighet til å påvirke løsningen. Det er derimot ingen tvil om at fagekspertene har hatt stor påvirkningskraft og beslutningsmyndighet i utviklingen av Helseplattformen. Det har altså oppstått en skjev maktfordeling, hvor fagekspertene har fått mye makt i lys av deres rolle, mens superbrukerne har fått lite makt til å påvirke løsningen.

Sett i lys av situasjonen føler superbrukere at de har vært avhengig av at fagekspertene har utviklet en god forståelse for deres arbeidspraksis og behov. Hvis de ikke har hatt det, så kan det potensielt lede til problemer for dem senere når journalløsningen tas i bruk. Det er uheldig at superbrukerne, som etter hvert blir sluttbrukere selv, ikke føler deres innspill og tilbakemeldinger blir hørt på i tilstrekkelig grad. Som en konsekvens av det kan superbrukere bli mindre positivt innstilt til løsningen, noe som kan gi negative ringvirkninger til andre kolleger og sluttbrukere. For å lykkes med ambisjonene er Helseplattformen avhengig av å få støtte fra sluttbrukere.

2. Ønske om å være frikjøpt og ha mer tid tilgjengelig: Motstridende prioriteringer mot vanlige arbeidsoppgaver

Med bakgrunn i resultatene kan det argumenteres for at superbrukere ikke har hatt gode forutsetninger for å jobbe med Helseplattformen. Resultatene viser at superbrukere skulle ønske de hadde mer tid tilgjengelig til å sette seg inn i journalløsningen og jobbe med Helseplattformen. Det at superbrukerne ikke er frikjøpt for å jobbe med Helseplattformen skaper utfordringer for deres brukermedvirkning. Det at arbeidet med Helseplattformen blir en ekstra arbeidsoppgave som de ikke får betalt for å gjøre, og som tar tiden deres borte fra deres kliniske arbeid, gjør at de ikke får deltatt i prosjektet på lik linje med fagekspertene. Det faktumet at de ikke er frikjøpt kan tolkes å være en organisatorisk hindring mot deres brukermedvirkning. For å fremme brukermedvirkning blant superbrukerne, kunne de ha blitt økonomisk godskrevet for å drive med Helseplattformen. Dette kan tenkes at det ville ha gitt dem muligheten til å prioritere Helseplattformen i lik linje med andre arbeidsoppgaver.

Avslutningsvis er det viktig å påpeke at selv om superbrukere skulle ønske de fikk mer brukermedvirkning, forutsetter det ekstra ansvarsområder som går utover den tiltenkte rollen deres. Resultatene i oppgaven gjenspeiler superbrukernes følelser og refleksjoner, ikke nødvendigvis realiteten.

Hovedkategori 3) Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene

De intervjuede informantene, både fagekspertene og superbrukere, mente at samarbeidet og kommunikasjonen med applikasjonsanalytikerne og utviklerne fra Epic har vært utfordrende underveis i prosjektet. I denne oppgaven er det identifisert tre hovedutfordringer med samarbeid blant de ulike aktørene. Disse tre er presentert i Tabell 14 og gjennomgås videre i kapittelet.

Tabell 14: Hovedutfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene

#	Utfordring
1	Ulike maktrelasjoner, ulike forventninger til samarbeidet og motstridende interesser
2	Dårlig organisering og mange utskiftninger av personale
3	Utilstrekkelig fagkunnskap og manglende felles terminologi: Mangel på opplæring og vanskeligheter med engelsk som arbeidsspråk

1. Ulike maktrelasjoner, ulike forventninger til samarbeidet og motstridende interesser

Opgaven har avdekket at samarbeidet mellom fageksperter, superbrukere, applikasjonsanalytikere og utviklere fra Epic til tider har vært utfordrende. Hovedsakelig har det skyldtes ulike maktrelasjoner, ulike forventninger til samarbeidet og motstridende interesser. Fagekspertene forteller at de har vært opptatt av å ha en god relasjon til applikasjonsanalytikerne, da de var bekymret for at det motsatte ville kunne gå utover kvaliteten til det endelige produktet. Det samme har også vært tilfelle med utviklere fra Epic. Superbrukerne rapporterer lignende utfordringer, selv om de har hatt et kortere og mindre tett samarbeid med de andre aktørene i Helseplattformen.

Videre uttrykker superbrukere at de har fått veldig lite tid sammen med applikasjonsanalytikere og utviklere fra Epic. Superbrukere kunne tenkt seg flere møter sammen med dem i starten av deres involvering, for å kunne bli ordentlig kjent med hverandre. Dette støttes også av Lindsay et al (2012) og Holone og Herstad (2013) som argumenterer for viktigheten av å utvikle empatiske forhold mellom brukerne og designerne/utviklerne, for å overkomme det at man har forskjellige meninger og oppfatninger.

En annen utfordring når det ikke er godt samarbeid og kommunikasjon er at det ikke blir klart hvem som tar avgjørelsene og hvem som besitter hvilken informasjon blant brukerne. Man ser viktigheten med kontinuerlige møter for å bygge opp empatiske relasjoner mellom brukerne og designere/utviklerne. Det er nødvendig å bygge empatiske relasjoner for å kunne tørre å komme med kritikk og forbedringspotensialer, og for å bygge trygghet blant de ulike partene.

2. Dårlig organisering og mange utskiftninger av personale

Ut fra resultatene kan det hevdes at dårlig organisering og mange utskiftninger av personale har ført til dårlig informasjonsflyt i Helseplattformen. Utbytting av personell skaper flaskehals for informasjonsoverføring ved at informasjon ikke når frem eller blir fulgt opp. Utbytting av personell er kritisk i og med informasjon også kan gå tapt. Fageksperter og superbrukere har vært sårbare for utbytting av personell fra både Epic og Helseplattformen sin side. Mange informanter forteller at de har måttet forholde seg til flere applikasjonsanalytikere, fordi de sluttet. De beskriver at ting de tok opp for flere

måneder siden, kunne ligge brakk etter at personen som håndterte det sluttet. Det førte til at informasjonen måtte gjentas når det kom en ny person. For mange har det ledet til en ineffektiv og frustrerende prosess.

Utskifting av personale har en negativ effekt på å bygge empatiske relasjoner mellom brukerne og designerne/utviklerne over tid. Derfor kan et forbedringspotensial for Helseplattformen være å ha flere personer som kan fungere som rød tråd gjennom hele prosjektet. Viktigheten av klare kontaktpunkter i prosjektet og god organisering med tanke på deltagelse, er dermed understreket av informantene.

3. Utilstrekkelig fagkunnskap og manglende felles terminologi: Mangel på opplæring og vanskeligheter med engelsk som arbeidsspråk

Den deltagende design tradisjonen vektlegger å gi nok opplæring til de ulike brukerne om hva som er mulig å gjøre med teknologien, samt å gi opplæring i det teknologiske språket som blir benyttet (Kensing og Greenbaum, 2012). Å komme med verktøy som kan fjerne behovet for å bruke vanskelig terminologi blir sett på som viktig. Prototyper kan være et slikt verktøy som gjør det enkelt å visualisere det som blir snakket om. Større fokus på felles terminologi og hvilke muligheter som finnes i programvaren kunne ha forenklet samarbeidet mellom de ulike aktørene.

En annen utfordring som er avdekket som problematisk er engelsk som arbeidsspråk i møte med Epic. Forskjellig grad av engelsk-ferdigheter har ifølge informantene vært en kilde til misforståelser. For noen har det også vært vanskelig å uttrykke egne meninger på møtene, og dermed hindret deres deltakelse. Lav terskel for å bytte til norsk under møtene og hjelpe hverandre med oversettelse har derfor vært nødvendig.

Hovedkategori 4) utfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste

Oppgaven har avdekket tre hovedutfordringer som handler om tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste. Disse tre er presentert i Tabell 15 og diskuteres hver for seg i følgende avsnitt.

Tabell 15: Hovedutfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste

#	Utfordring
1	Epic har vært forsøkt å gjenbruke så mye av sin plattform som mulig: Programvaren føles låst, vanskelig og gammeldags, og ikke tilpasset norsk helsevesen
2	Epic har ikke vært nok ute på arbeidsplassen for å observere hvordan brukerne arbeider
3	Arbeidet med en uferdig løsning: Har ikke fått sett hvordan programvaren vil komme til å se ut

1. Epic har vært forsøkt å gjenbruke så mye av sin plattform som mulig: Programvaren føles låst, vanskelig og gammeldags, og ikke tilpasset norsk helsevesen

Resultatene tyder på at fageekspertene og superbrukerne opplevde at det var en del begrensninger i Epics grunnsystem, som de ikke kunne gjøres noe med og som satte hindringer. De føler at man i stor grad har kjøpt en ferdig programvare, hvor halvparten består av grunnpakken og den resterende halvparten består av tilpasninger. Mye blir beskrevet som låst på forhånd og mange sitter igjen med en følelse av at det er lite man kan endre. De uttrykker at de gikk inn i prosjektet i den tro at Epic var et veldig endrebart system, hvor de kunne gjøre hva de ville med det, men at de opplevde raskt at det ikke var tilfelle.

De følte videre at systemet var gammeldags og beskriver det som at det viser tydelige tegn på at det er fra 1980-tallet. De opplevde også at det var veldig mye de ikke kan gjøre inne i systemet. Det blir beskrevet som at det var vanskelig å gjøre endringer og at det dermed var vanskelig å lage nytt innhold. Dette føler de er i stor kontrast med andre programvarer som blir laget nå, som de mener er mye mer moderne.

Det at systemet føler så fastlåst, gjør at flere av informantene føler de ikke har vært med å bygge det slikt at det er tilpasset dem. De beskriver at hvis de kunne ha gjort det, så ville det ikke ha lignet på det systemet som de endte opp med. De føler imidlertid at slikt måtte det bare bli, siden Epic var valgt som leverandør og at det låste mye av handlingsrommet. Det blir altså beskrevet som at store begrensninger i systemet forhindret dem for å designe systemet slik de ønsket.

Resultatene tyder videre på at Epic var mest opptatt i å ta sin ferdig plattform og få dem til bruke det som var ferdig fra før av, uten å gjøre for store modifikasjoner. Plattformen blir beskrevet som i mange tilfeller ikke var tilpasset det norske helsevesenet og hvordan man arbeider i Midt-Norge. Når det kommer til hvor stor del av programvaren var låst/bestemt på forhånd allerede fra anbudsfasen, så tyder resultatene på at den var i stor grad låst/bestemt. Fra intervjuene kommer det frem at informantene måtte bruke mye tid i starten på å forklare hva deres behov var og understreke viktigheten av dem. De hevder at fra Epic sin side var det stor interesse av å forsøke å bruke så mye som mulig av deres programvare uten å måtte gjøre justeringer til det norske helsevesenet, blant annet av den grunn for å spare penger. Dermed ble det en konflikt mellom informantene og Epic, hvor informantene måtte bruke mye tid og ressurser på å overtale Epic om at deres programvare ikke var godt nok uten store modifikasjoner for å tilpasse seg deres arbeidsmåter. De følte de måtte diskutere og forsvare seg unødvendig mye for hvordan de ville ha det, og at dette tok mye tid. Særlig det at de oppfattet det som at Epic ikke forsto det norske helsevesenet, ble et konfliktområde. Informantene rapporterte at programvaren var bygd opp til å være tilpasset det amerikanske helsevesenet. Dette gjorde det vanskelig å bygge videre på programvaren, uten å gjøre store endringer på fundamentet.

Dermed så ser vi at det oppsto konflikter rundt tilpasningen av Epics programvare til det norske helsevesenet. Resultatene tyder på at Epic har forsøkt å gjenbruke så mye av sin plattform som mulig. Videre så tyder resultatene på at programvaren føles låst, vanskelig og gammeldags, og ikke tilpasset norsk helsevesen. Det at Epic på sin side forsøker å gjenbruke så mye av plattformen sin som mulig gir mening, siden det koster mye penger for dem å bygge noe fra bunn av. Likevel så har dette blitt gjort ved flere anledninger, og resultatene tyder på at de relevante helsepersonellene er fornøyd med det arbeidet som

har blitt gjort i de tilfellene. Særlig det faktumet at Epic vanligvis lager programvare som er ment for å bruke i sykehus-setning, ble et utfordrende område. Mye arbeid måtte gjøres for å tilpasse programvaren til de kommunale helseforetakene. Dette tyder resultatene på var en utførende prosess, hvor Epic viste lite forståelse for at man ikke simpelheten kunne implementere programvare ment for sykehus-settingen inn i de kommunale helseforetakene. Likevel så virker det som at de relevante helsepersonellet er fornøyd med det arbeidet som ble gjort. Det at Epic har forsøkt å gjenbruke plattformen sin så mye som mulig, har ført til en skjev maktfordeling. I mange tilfeller hvor fagekspertene og superbrukerne ønsket å gjøre endringer, så fikk de ofte beskjeden at det ikke lot seg gjøre, på grunn av tekniske utfordringer. Ofte viste det seg at det lot seg gjøre, men at det ville koste mye å lage det, og det var derfor de ofte gav beskjeden at noe ikke lot seg gjøre. Det at fagekspertene og superbrukerne ikke fikk tilstrekkelig opplæring i teknologien og det teknologiske språket, gjorde ofte at de godtok disse forklaringene fra utviklerne fra Epic. Dermed så ser vi at Epics interesse om å gjenbruke så mye som mulig av plattformen sin hadde en påvirkning på deltagelsen til fagekspertene og superbrukerne. Det burde ha blitt gitt mer opplæring til dem, slik at de kunne argumentere bedre for sine meninger og ikke simpelthen godta forklaringer med at noe ikke lot seg gjøre. Dermed så ser vi at ulike interesser og maktfordeling, har hatt en effekt på brukermedvirkningen blant fagekspertene og superbrukerne.

2. Epic har ikke vært nok ute på arbeidsplassen for å observere hvordan brukerne arbeider

Resultatene tyder på at Epic i for liten grad har vært på arbeidsplassen for å observere hvordan brukerne arbeider. Informantene rapporterer at de skulle ønske at det hadde skjedd i større grad. Informantene savner at de ikke har vært mer ute blant dem, og ikke bare hyret inn enkelt mennesker fra sykehuset som fagekspert. De beskriver at det har vært vanskelig for utviklerne fra Epic å forstå hvordan de jobber og hvordan helsevesenet fungerer i Norge. Informantene sier også at det er vanskelig å forklare til dem og gi dem bakgrunn. Det hjelper når de kan komme og observere hvordan de jobber, men dette har altså skjedd for lite og for sent i prosessen. De skulle ønske at det hadde vært mer interesse fra deres side om å komme og observere hvordan de jobber, enn at de føler de må oppmuntre til det. Altså at de ser selv viktigheten av å komme og se hvordan de jobber. Et problem som har gjort det vanskelig å komme på arbeidsplassen for å observere brukerne har vært koronasituasjonen.

Resultatene tyder på at hvis Epic hadde kommet på arbeidsplassen for å observere i større grad, så kunne de hadde fått en forståelse av arbeidsflytene mye tidligere. Informantene sier at Epic sitter med en forståelse fra før av som er tvert motsatt av hvordan arbeidsprosessene er i norsk helsevesen. Det har tatt alt for lang tid før det har blitt forstått. Hadde man gjort det, så hevder informantene at man kunne komme mye lengre.

Informantene mener at grunnen til at Epic ikke har vært mer ute på arbeidsplassen for å observere, er at de har vært redde for søksmål. Epic har sagt at de ikke observere hvordan de jobber, fordi det innebærer at de får se hvordan de tidligere IT-systemene deres ser ut, og de er dermed redd for å bli anklaget for å kopiere dette og risikerer å bli utsatt for søksmål.

Dermed så ser vi at det faktumet at Epic har ikke vært nok ute på arbeidsplassen for å observere, har hatt en negativ effekt på fagekspertenes og superbrukernes brukermedvirkning. Viktigheten av å observere hvordan brukerne arbeider på deres arbeidsplass er understreket i den deltagende design litteraturen. Når det ikke har vært tilfellet, og det har vært lite andre design aktiviteter som for eksempel workshops, så blir brukermedvirkning fort redusert til kravinnhenting. Dette tyder resultatene på var tilfellet blant fagekspertene og superbrukerne, som følte at deres brukermedvirkning i stor grad besto av kravinnhenting.

3. Arbeidet med en uferdig løsning: Har ikke fått sett hvordan programvaren vil komme til å se ut

Resultatene tyder på at fagekspertene og superbrukerne i stor grad har arbeidet med en uferdig løsning, hvor de ikke har fått sett hvordan den endelige programvaren vil komme til å se ut. Fagekspertene uttrykker at det er et problem at de ikke får sett det endelige resultatet, fordi det gjør det vanskelig å komme med innspill, siden de vet ikke hva som kommer til å komme med i det endelige resultatet. De uttrykker at de må simpelthen stole på at noen andre har oversikt og har sørget for at innhold de vil ha i programvaren har blitt implementert. Fagekspertene beskriver videre at det har vært utfordrende å arbeide med en uferdig løsning. De beskriver at dette har resultert til at de har vært tilbakeholden med å demonstrere og vise løsningen før den er helt ferdig og de er trygge på den selv. De vil ikke demonstrere en løsning som er uferdig, får da kommer produktet fort i miskreditt.

Superbrukerne rapporterer likedan, at de ikke har fått sett hvordan det endelige produktet vil komme til å se ut, og at dette er en kilde til utrygghet. Dette gjør det vanskelig for dem å vurdere om de har hatt en medvirkning på utformingen av Helseplattformen, sier de enda ikke har sett resultatet av deres deltagelse. I tillegg rapporterer de at dette gjør det vanskelig å komme med tilbakemeldinger uten å sett det i den større sammenhengen. Dette leder til frustrasjon blant dem og medfører at de ikke føler seg sett eller hørt. Superbrukerne opplever at jo nærmere de kommer «go-live», jo mindre er Epic villig til å høre på deres innspill og ønsker. De får beskjeden at det lar seg ikke gjøre fordi det er for liten tid igjen, selv om det er essensiell funksjonalitet som mangler. Superbrukerne rapporterer at det virker som det er lagt opp til at mye arbeid skal gjøres etter «go-live», fordi de rekker ikke å bli ferdig som opprinnelig planlagt. De rapporterer at det burde ha vært vist frem en demo versjon av det endelige produktet, slik at de kunne få prøve det og komme med tilbakemeldinger. Det er lettere å komme med tilbakemeldinger hvis ser et konkret produkt.

Dermed ser vi at det faktumet at fagekspertene og superbrukerne har i stor grad arbeidet med en uferdig løsning, hvor de ikke har fått sett hvordan den endelige programvaren vil komme til å se ut, har hatt en negativ effekt på deres brukermedvirkning. Dette fordi de vet ikke om deres innspill blir med i det endelige programvaren. De kan heller ikke vurdere programvaren og se resultatene av deres brukermedvirkning, at deres innspill har blitt tatt med i den endelige programvaren. Innspillene de kommer med er til en programvare i endring, de er usikre på om noen andre har kommentert noe allerede eller om at ting i programvaren er der fordi noen har ønsket at det skal være slik. I tillegg så kan deres brukermedvirkning via innspill bli endret av andre på et senere stadium. Til slutt så er det faktumet at de ikke kan se en demoversjon av programvaren gjør det vanskelig å komme med innspill i

utgangspunktet. Dermed så oppstår det en rekke utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne som følge at de i stor grad har arbeidet med en uferdig løsning, hvor de ikke har fått sett hvordan den endelige programvaren vil komme til å se ut.

Implikasjoner

De nevnte hovedutfordringene mot brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne påvirker dermed i hvor stor grad det er brukermedvirkning blant dem. Dette påvirker igjen i hvor stor grad at programvaren blir tilpasset det norske helsevesenet i Midt-Norge. Ifølge Bano, Zowghi og da Rimini (2017) og Bano og Zowghi (2014) så er lite brukermedvirkning en trussel mot hvor vellykket utviklingen av programvaren blir.

Disse resultatene er signifikante siden de avdekker store utfordringer med tanke på brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne. Dette vil ha en stor effekt på hvorvidt Helseplattformen som et prosjekt vil være suksessfullt eller ikke, og man vil oppnå de ønskede fordelene med å innføre den. Disse resultatene kan bli benyttet av de andre helseforetakene i Norge, når de skal implementere lignende EHR-systemer i fremtiden, som de planlegger (Direktoratet for e-helse, 2018).

Andre alternative forklaringer for funnene er at informasjonen som ble anskaffet fra informantene gir et skjevt bilde av hvordan brukermedvirkningen har foregått. Fra intervjuene ble det klart at noen personer hadde opplevd større utfordringer knyttet til brukermedvirkning enn andre. Dermed kan funnene være preget av undertegnede kom mest i kontakt med personer som hadde negative opplevelser med tanke på brukermedvirkning. En innvending mot dette er at undertegnede intervjuet folk fra mange forskjellige avdelinger, og mange av de samme utfordringene med tanke på brukermedvirkning gikk igjen. Dermed kan det argumenteres for at funnene er representative og har høy validitet.

De praktiske implikasjonene av funnene er å avdekke og kartlegge hvilke utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne som har forekommet. Disse funnene kan brukes av Helseplattformen for å lære mer om hvordan prosjektet deres kan forbedres, og det kan brukes av andre helseforetak når de skal implementere lignende EHR-systemer i fremtiden. De teoretiske implikasjonene av funnene er å bidra i forskningslitteraturen rundt brukermedvirkning i utviklingen av storskala informasjonssystemer.

Begrensninger med funnene er som nevnt tidligere at undertegnede kun har vært i kontakt med et lite utvalg av personer involvert i Helseplattformen prosjektet på en eller annen måte (totalt 13 personer). For å styrke validiteten til funnene burde flere personer på tvers av avdelinger og foretak bli intervjuet for å se om lignende utfordringer knyttet til brukermedvirkning er å finne blant fagekspertene og superbrukerne.

Videre forskning burde undersøke om funnene knyttet til utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne er å finne på tvers av avdelinger og foretak enn de som er undersøkt, ved å intervju flere personer. Videre forskning burde også undersøke om det foreligger andre utfordringer enn de som er avdekket i denne oppgaven.

Oppsummering

Det er avdekket fire hovedkategorier med utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne. Disse er: 1) Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene, 2) utfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter, 3) utfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene, og 4) utfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste. De nevnte hovedkategoriene med utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne kan bli en utfordring mot hvor vellykket innføringen av Helseplattformen blir.

6.3 Hvilken hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen foreligger i opplæringsfasen?

Det er et gjennomgående tema at informantene ønsker at «go-live» skal bli forskjøvet fra den planlagte datoen i starten av mai 2022 til etter sommeren, siden en rekke utfordringer truer implementasjonen nå i opplæringsfasen. Informantene uttrykker at de er redd for konsekvensene for hva som vil skje hvis Helseplattformen skal bli implementert etter planen og ikke bli forskjøvet. I det denne oppgaven skrives så har St. Olavs hospital besluttet å utsette implementeringen til november 2022, mens Trondheim kommune fortsetter og implementerer etter planen i starten av mai 2022. Hovedutfordringene knyttet til implementasjonen av Helseplattformen som foreligger nå i opplæringsfasen er beskrevet i Tabell 16 under.

Tabell 16: Hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen som foreligger nå i opplæringsfasen

#	Utfordring
1	Utilstrekkelig opplæring
2	Programvaren er uferdig, og det har ikke vært gjennomført nok testing
3	Programvaren er ikke brukervennlig
4	Bekymringer for fall i produktivitet
5	Usikkerhet knyttet til kommunenes og fastlegekontorenes adopsjon av Helseplattformen

1. Utilstrekkelig opplæring

Resultatene viser at det har vært utilstrekkelig med opplæring i Helseplattformen prosjektet. Ifølge Ross *et al.* (2016) så burde det foregå trening og utdanning til alle de som skal være involvert med implementasjonen, siden det er en nøkkel suksessfaktor. Bajwa, Singh and De (2017) er enig i dette og hevder at opplæringen er en av suksessfaktorene ved implementasjonen av EHR-systemer. De definerer opplæring som den nødvendige læringsprosessen for helsepersonell å bruke teknologien på en måte som lar dem høste de tiltenkte fordelene.

Informantene rapporterer at det ikke har vært god nok tid til å gjennomføre en god opplæring slik Ross *et al.* (2016) og Bajwa, Singh and De (2017) anbefaler. Dette mener de i stor grad skyldes at programvaren ikke har vært klar. Blant annet koronapandemien og mye sykdom har vært grunner til hvorfor opplæringsfasen har blitt forskjøvet. Det resulterer i at ved «go-live», så skal brukerne både lære seg programvaren samtidig som de skal ta det i bruk. Dette har en rekke uheldig konsekvenser, blant annet at de kan ikke ta inn like mange pasienter som tidligere, som gjør at de må redusere driften betraktelig, hvis de skal kunne klare å gjennomføre alt det de skal gjøre i løpet av en dag. Det er bred enighet blant informantene at man burde ha lagt opp til mer ressurser når det kommer til opplæring. Opplæringsfasen oppleves som alt for sammenklemt, og at det ikke blir gitt nok ressurser, og de er bekymret for at det ikke blir lagt opp nok tid til opplæring.

Litteraturen er slår fast at for dårlig opplæring er en trussel mot implementasjonen av EHR-systemer. I casen med Danmark så ble for dårlig opplæring konkludert som en av hovedårsakene til at implementeringen var mangelfull (Hertzum og Ellingsen, 2019). Hertzum og Ellingsen (2019) slår fast at det er viktig å gi nok tid til å implementere systemet. Trange deadlines kan skape et miljø som fører til komprimerte treningsplaner, utsatt testing og frustrerte ansatte. Dette kan man se har foregått i Helseplattformen prosjektet, hvor ulike påvirkninger som sykdom og korona-pandemien, har forårsaket en komprimert opplæringsfase. Dette kan sette de ansatte i en dårligere posisjon til å ta i bruk programvaren ved «go-live» og kan føre til redusert produktivitet.

2. Programvaren er uferdig, og det er ikke gjennomført nok testing

Resultatene indikerer at systemet føles uferdig. De sier at ingen de kjenner har sett et ferdig fungerende system enda, som virker og som har de tingene som det skal ha. Dette leder til mye frustrasjon. Problemet med opplæringsfasen blir da å trene opp folk i et system som enda ikke er ferdig. De sier at det er en stor frustrasjon for de som lager opplæringsinnholdet. Man kan ikke lære opp folk i noe som er uferdig. Superbrukerne sier at det har vært frustrerende å få opplæring i et system som ikke var ferdig og hvor de ikke fikk se hvordan det skulle se ut. Det gjorde det vanskelig for dem å fungere som superbrukere og lære andre opp i systemet.

Resultatene viser videre at det ikke er gjennomført tilstrekkelig med testing. I tillegg har det i stor grad vært testing av et uferdig system, som vil si testing av en programvare som vil gjennomgå flere store endringer senere. Informantene rapporterer at de kunne tenkt seg mer tid hvor de kunne gjennomføre testing nå under opplæringsfasen. De rapporterer at det ikke ble gjennomført tilstrekkelig med testing i testfasen og at måten testfasen ble gjennomført har vært kritikkverdig. De forteller at de brukte et halv år på det, men at måten testing ble foregått synes de ikke var god nok, fordi man testet i et uferdig system. En del innhold var ikke bygget enda, og det kunne man ikke teste. De beskriver at ideelt så kunne de brukt en måned mer nå under opplæringsfasen der de kunne teste og gått gjennom alt.

Problemet med at programvaren er uferdig og det ikke er gjennomført nok testing er at det blir vanskelig å gjennomføre en god opplæringsdelen. Det brukerne lærer om programvaren vil være åpen for senere endringer, noe som vil gjøre det vanskeligere for brukerne å ta i bruk programvaren ved «go-live». Ideelt sett burde programvaren vært ferdig utbygget og grundig testet før man startet med opplæringsfasen. Det at det ikke er tilfellet, er en stor utfordring mot en suksessfull implementasjon av Helseplattformen og som i verste fall kan føre til fall i produktivitet etter «go-live».

3. Programvaren er ikke brukervennlig

Resultatene viser at brukerne opplever programvaren som ikke brukervennlig. Bajwa, Singh and De (2017) slår fast at gode programvareattributter er en nøkkel suksessfaktor i implementasjon av EHR-systemer. Disse attributtene kan være innebygd som spesialfunksjoner i EHR-programvaren, for eksempel at den er lett å lære og har brukervennlig grafisk brukergrensesnitt.

Informantene uttrykker at de er bekymret for at programvaren er komplisert, at det dermed blir utfordrende å opplære alle helsearbeidere å bruke den. De beskriver det som

et helt annet journalsystem enn det de er vant med, ved at det er mange trykk og valg man må gjøre i brukergrensesnittet. Informantene beskriver dermed at programvaren til Epic oppleves som uoversiktlig, vanskelig å bruke og hvor mye av funksjonaliteten er bortgjemt. Det blir beskrevet som det består av veldig mye valgmuligheter, med mye klikking. Dette blir opplevd som veldig frustrerende for brukerne. Informantene beskriver det som om at man må lette litt før man finner frem. Når man kan det beskriver de at det går enkelt, men at det trengs opplæring og dette tar litt tid. Dermed blir en god opplæringsfase viktig.

Dermed kan man si at programvaren ikke har slike gode programvareattributter som Bajwa, Singh and De (2017) anbefaler som en nøkkel suksessfaktor i implementasjon av EHR-systemer. Programvaren er ikke enkel å lære og den har heller ikke et brukervennlig grafisk brukergrensesnitt. Desto viktigere blir det dermed å gjennomføre en grundig og god opplæringsdel, hvor brukerne blir godt kjent med programvaren. I tråd med det informantene sier, så er programvaren enkel å bruke når man først har lært det, men at det trengs god opplæring for å kunne bruke det på en effektiv måte. Det at opplæringsfasen har blitt forskjøvet og blitt redusert, kan gjøre at det ikke blir gjennomført en tilstrekkelig opplæring for å ta i bruk programvaren. Dette kan i verste fall medføre tap i produktivitet etter «go-live» og uønskede hendelser, ved at brukerne ikke i tilstrekkelig grad har lært seg å bruke programvaren.

4. Bekymringer for fall i produktivitet

Resultatene viser at informantene er bekymret for fall i produktivitet etter implementeringen av Helseplattformen. McDowell *et al.* (2017) studerte effektene av å implementere et nytt EHR på omsetningstid for kirurgiske tilfeller. De fant at å gå over til et nytt EHR medførte en reduksjon av omsetningstid for kirurgiske tilfeller, som vedvarte over en lengre periode før det tok seg opp igjen til nivået det hadde ligget på før implementeringen av det nye systemet. McDowell *et al.* (2017) advarer dermed med å ta hensyn til dette fallet i produktivitet i perioden etter implementeringen av et nytt EHR system. Særlig på kritiske avdelinger som kirurgi, så burde man ha i sinn at man kan behandle færre pasienter rett etter at man har implementert et nytt EHR. Det tok lang tid før produktivitet-nivået kom tilbake til før implementeringen (McDowell *et al.*, 2017).

Informantene forteller at de er urolig om i hvor stor grad innføringen av Helseplattformen kommer til å gå ut over produktiviteten. De peker til at i Danmark har produktiviteten enda ikke kommet opp på det nivå som det var før innføringen av Sundhedsplattformen. Det ble rettet mye kritikk mot Sundhedsplattformen, da det har vært store problemer med den etter implementasjonen. Det har blant annet foreligget et betydelige produktivitetsfall ved sykehusene som varte mye lengre enn det man hadde forestilt seg. Det forla alt for optimistiske forventinger til hvor lenge det ville foreligge et produktivitetsfall etter implementeringen. Regionen hadde forventet et produktivitets fall i kun 3 uker, mens det i virkeligheten forela et produktivitets fall selv etter 1 og ½ år etter at systemet ble tatt i bruk (Rigsrevisionen, 2017). Informantene vet dermed at de mest sannsynlig går inn i en fase med redusert produktivitet, på grunn av at systemet er nytt. De lurar på om de kommer opp til et nivå med produktivitet som er større enn det de hadde når de begynte, og eventuelt hvor lang tid det tar. De sier at ideelt sett så skal de få inn flere pasienter med færre ressurser, siden de har et bedre system.

Disse bekymringene for fall i produktivitet preger opplæringsfasen. Informantene uttrykker at det oppleves som stressende at det foreligger mange problemer knyttet til opplæringsfasen og at de er redd for at dette vil føre til fall i produktiviteten etter at Helseplattformen blir innført.

5. Bekymringer knyttet til adopsjon av Helseplattformen av kommuner og fastleger

Resultatene viser at informantene har bekymringer knyttet til adopsjon av Helseplattformen av kommuner og fastleger. Kruse *et al.*, (2016) har gjennomført en systematisk litteraturgjennomgang av barrierer for adopsjon av EHR. Der fant de ut at de mest nevnte barrierene var angående kostnader, tekniske bekymringer, teknisk støtte og motstand mot endringer. Til tross for insentiver, er startkostnaden ved å ta i bruk en EHR en vanlig eksisterende barriere. Den andre mest nevnte barrieren inkluderte teknisk støtte, tekniske bekymringer, og vedlikehold/løpende kostnader. Forfatterne anbefalte beslutningstakere å vurdere insentiver som fortsetter å redusere implementeringskostnadene, spesielt organisasjoner som har lav adopsjonsrate, som små sykehus (Kruse *et al.*, 2016).

I tråd med det Kruse *et al.*, (2016) sier, så uttrykker informantene at de er bekymret om alle kommunene blir med ved å løse opsjon, hvor de mener at den viktigste faktoren om kommunene blir med handler om avklaring av økonomi. Informantene spør seg hvorfor de andre kommunene skal betale så mye mer for et system, når det finnes andre private som kan også tilby løsninger. De sier at da må det virkelig være et forbedringspotensialet når det skal være mye dyrere, eller eventuelt så må prisen gå ned. Resultatene viser at startkostnaden ved å ta i bruk Helseplattformen er en eksisterende barriere, i tråd med det Kruse *et al.*, (2016) sier. Så vidt undertegnede er klar over så er det ikke vurdert innføre insentiver for å redusere implementeringskostnadene, slik Kruse *et al.*, (2016) anbefaler. Dette er noe som undertegnede tenker kunne vært lurt å vurdere, siden Helseplattformen får mest verdi hvis så mange kommuner og fastleger som mulig løser opsjon og tar det i bruk.

Et annet punkt informantene hever er om alle kommunene burde på et tidligere tidspunkt blitt involvert. De sier at det kanskje ble litt mye Helseplattformen rettet mot Trondheim kommune, og de andre kommune burde kanskje vært involvert på et tidligere stadium. Informantene uttrykker videre bekymring for om fastleger, som private næringsdrivende, vil ta i bruk Helseplattformen. Informantene sier at den viktigste faktoren for fastleger er pris i henhold til om de skal bli med i Helseplattformen eller ikke, siden de er privat næringsdrivende. De uttrykker at Helseplattformen er en aktør blant mange andre som skal selges inn til en privat bedrift som fastlegene er, og de kun vil kjøpe et produkt hvis de vet at produktet er bra og at det foreligger tilstrekkelig med teknisk støtte. Dette er i tråd med det Kruse *et al.* (2016) mener.

Implikasjoner

De nevnte hovedutfordringene som foreligger i nå i opplæringsfasen blir dermed en utfordring mot implementasjonen av Helseplattformen, siden de truer i hvor stor grad programvaren kan tas i bruk på en god måte etter «go-live». Resultatene viser at mange

av utfordringene som preget implementasjonen i Danmark har vært til stede i Norge også.

Det er kritikkverdig hvor lite forberedelser som var gjort før implementering av Helseplattformen. Mange av problemene kunne vært forebygget hvis man hadde forberedt seg bedre ved å se på forskningen som foreligger. Det faktumet at Trondheim kommune har valgt å gjennomføre implementeringen til fastlagt tid, selv når det forelå gode grunner for å utsette slik som St. Olavs gjorde, vil føre til at Trondheim kommune vil ta i bruk et system som er uferdig og inneholdt mange feil og mangler. Det har heller ikke blitt gjort tilstrekkelig med testing, og det er heller ikke blitt gjort tilstrekkelig med utdanning av sluttbrukerne. Det foreligger mangelfull planlegging av hvordan systemet skal tas i bruk, og for optimistiske forventninger til hvor lenge det ville foreligge et produktivetsfall etter implementeringen.

Selv om lederne i Helseplattformen har sagt at de har gjort tiltak for å forhindre at de samme dårlige erfaringene fra Danmark skulle skje i Norge, som å forlenge innføringsfasen betraktelig og ansette flere ressurspersoner enn det som er vanlig i prosjekter til Epic, så virker ikke dette som å ha vært nok for at mange av de samme utfordringene som preget innføringen av Sundhedsplattformen i Danmark også preger innføringen i Norge. Effekten av dette er at Norge kan slite med de samme utfordringene som i Danmark, hvor det kan tenkes at det vil foreligge store problemer med Helseplattformen etter implementasjonen. Det kan tenkes at Helseplattformen vil være et system med vesentlige feil og mangler, og at det vil være store utfordringer med å ta i bruk systemet. Det kan blant annet foreligge et betydelige produktivetsfall ved sykehusene som vil vare mye lengre enn det man forestiller seg, og man ikke ville være i stand til å behandle det samme antall pasienter som før Helseplattformen ble innført.

Disse resultatene er signifikante siden de avdekker grove feil og mangler med hvordan implementasjonen nå i opplæringsfasen foreligger. Dette vil ha en stor effekt på hvorvidt Helseplattformen som et prosjekt vil være suksessfullt eller ikke, og man vil oppnå de ønskede fordelene med å innføre den. Disse resultatene kan bli benyttet av de andre helseforetakene i Norge, når de skal implementere lignende EHR-systemer i fremtiden, som de planlegger (Direktoratet for e-helse, 2018).

Andre alternative forklaringer for funnene er at informasjonen som ble anskaffet fra informantene gir et skjevt bilde av hvordan situasjonen foreligger nå i opplæringsfasen. Fra intervjuene ble det klart at noen avdelinger på sykehuset ligger bedre an enn andre, og dette preger i hvor stor grad informantene er positive og trygge på innføringen av Helseplattformen i opplæringsfasen. Som et eksempel, så var informantene som ble intervjuet fra en avdeling generelt sett svært positive til hvordan implementasjonen forela og hvor langt de hadde kommet med opplæringen, mens informantene fra en annen avdeling var veldig negative og mente de la langt bak i opplæringen. Dermed kan funnene være preget av undertegnede kom mest i kontakt med avdelinger som var negative til innføringen og la langt bakpå. En innvending mot dette er at undertegnede intervjuet folk fra mange forskjellige avdelinger, og de fleste var negative til innføringen og følte de la langt bakpå. Det var kun en avdeling som var positive og trygge på hvordan de la an. Dermed kan det argumenteres for at funnene er representative for hvordan situasjonen er nå på tvers av de ulike avdelingene og foretakene og har høy validitet.

De praktiske implikasjonene av funnene er å avdekke og kartlegge hvilke utfordringer som foreligger nå i opplæringsfasen. Disse funnene kan brukes av Helseplattformen for å

lære mer om hvordan prosjektet deres kan forbedres, og det kan brukes av andre helseforetak når de skal implementere lignende EHR-systemer i fremtiden. De teoretiske implikasjonene av funnene er å bidra i forskningslitteraturen rundt implementasjoner av EHR-systemer.

Begrensninger med funnene er som nevnt tidligere at undertegnende kun har vært i kontakt med et lite utvalg av personer involvert i Helseplattformen prosjektet på en eller annen måte (totalt 13 personer). For å styrke validiteten til funnene burde flere personer på tvers av avdelinger og foretak bli intervjuet for å se om lignende holdninger er å finne.

Videre forskning burde undersøke om funnene knyttet til utfordringer i implementasjonen i opplæringsfasen er å finne på tvers av avdelinger og foretak, ved å intervju flere personer. Videre forskning burde også undersøke om det foreligger andre utfordringer enn de som er avdekket i denne oppgaven.

Oppsummering

Det er avdekket fem hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen som foreligger nå i opplæringsfasen. Disse er 1) utilstrekkelig opplæring, 2) programvaren er uferdig og det har ikke vært gjennomført nok testing, 3) programvaren er ikke brukervennlig, 4) bekymringer for fall i produktivitet og 5) bekymringer knyttet til adopsjon av Helseplattformen av kommuner og fastleger. De nevnte hovedutfordringene som foreligger i nå i opplæringsfasen blir dermed en utfordring mot implementasjonen av Helseplattformen, siden de truer i hvor stor grad programvaren kan tas i bruk på en god måte etter «go-live». Resultatene viser at mange av utfordringene som preget implementasjonen i Danmark har vært til stede i Norge også. Selv om lederne i Helseplattformen har sagt at de har gjort tiltak for å forhindre at de samme dårlige erfaringene fra Danmark skulle skje i Norge, så virker ikke dette som å ha vært nok for at mange av de samme utfordringene som preget innføringen av Sundhedsplattformen i Danmark også preger innføringen i Norge. Effekten av dette er at Norge kan slite med de samme utfordringene som i Danmark, hvor det kan tenkes at det vil foreligge store problemer med Helseplattformen etter implementasjonen.

6.4 Refleksjoner rundt resultatene

Resultatene i masteroppgaven bygger hovedsakelig på de 13 semistrukturerte intervjuene med fagekspertene, superbrukere og representanter fra brukerutvalget. Hovedfokuset i denne oppgaven har vært informantenes opplevelser og refleksjoner rundt forberedelsene til innføringen av Helspelattformen, hovedsakelig i Trondheim kommune og St. Olavs hospital. Oppgaven kartlegger informantenes opplevelser og refleksjoner, og gir et slags nåtidsbilde. Under utarbeidelsen av masteroppgaven var Helseplattformen i en hektisk fase hvor det foregikk opplæring av superbrukere og sluttbrukere, samtidig som det ble gjort testing i systemet. Det å finne gode informanter som ønsket å stille til intervju var derfor en stor utfordring.

Oppgaven er fortolkende. Synspunkter og erfaringer som fremkommer i denne oppgaven er nødvendigvis ikke representative for andre fagekspertene og superbrukere involvert i Helseplattformen. Likevel har gjennomføring av dokumentanalysen har økt reliabiliteten av resultatene. Det å komplementere intervjuer med dokumenter, har gitt en økt forståelse for svarene til informantene, og gjør en i stand til å vurdere informasjonen som har kommet frem under intervjuene. Flere av de diskuterte temaene under intervjuene dukker også opp under dokumentanalysen. Det øker oppgavens validitet. Funnene i oppgaven kan generaliseres til andre lignende innføringsprosjekter av storskala informasjonssystemer, spesielt i helsetjenesten.

Ut ifra resultatene er det ikke enkelt å konkludere hva som faktisk har skjedd i prosessen, eller spå hva som kommer til å skje i månedene fremover. Dersom det hadde vært mer tid og ressurser tilgjengelig, kunne oppgavens resultater valideres ved flere metoder, for eksempel ved spørreundersøkelser. Dette for å undersøke i hvor stor grad majoriteten av fagekspertene og superbrukerne deler samme tanker og meninger.

7 Konklusjon

Denne masteroppgaven har som formål å rette lys på fagekspertenes og superbrukernes erfaringer og refleksjoner rundt egen brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen. Videre har oppgaven som formål å fremlegge deres refleksjoner rundt utfordringer med implementering av Helseplattformen slik som det foreligger i overgangen mellom opplæringsfasen og produksjonssetting. Datainnsamlingen har foregått i overgangen mellom opplæringsfase og produksjonssetting av Helseplattformen. Dette kapittelet presenterer en konklusjon av denne masteroppgaven i form av en besvarelse av oppgavens problemstilling. Problemstillingen er blitt utforsket ved metodetriangulering av litteraturstudie, intervjuer og dokumentanalyse.

Hvilke refleksjoner rundt brukermedvirkning er det gjort i utviklingen av Helseplattformen, og hvilke refleksjoner er det gjort rundt implementasjonen av Helseplattformen?

Brukermedvirkning blir ofte trukket frem som ett av suksesskriteriene for moderne IT-prosjekter og er identifisert som essensiell for å utvikle gode informasjonssystemer. Brukermedvirkning refererer til involvering av brukere i designaktiviteter under systemutvikling, hvor graden av involvering varierer. Brukermedvirkning kan altså beskrives som det å inkludere brukere i innsamling av informasjon og i beslutningstakingen under systemutvikling, på en slik måte at de får medbestemmelse i designavgjørelser. Det er imidlertid forskjell på brukermedvirkning i småskala versus storskala prosjekter. Mens det er mer klart hvem som er brukerne av systemet i småskala prosjekter, så vil det ikke i storskala prosjekter være like klart hvem som er brukerne etter hvert som prosjektet vokser. Hva som menes med brukermedvirkning og hvordan man i best mulig grad kan tilrettelegge for det, er dermed mindre klart og mer utfordrende i storskala prosjekter. Det som er sikkert, er at brukermedvirkning må i større grad integreres inn i utviklingen og implementasjonen av storskala informasjonssystemer som Helseplattformen.

Det er identifisert flere utfordringer knyttet til brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne under utviklingen og implementeringen av Helseplattformen. Utfordringene ble kategorisert i fire kategorier: 1) Utfordringer med samarbeid og kommunikasjon blant fagekspertene, 2) utfordringer knyttet til superbrukernes deltagelse og påvirkningsmuligheter, 3) utfordringer med samarbeid og kommunikasjon mellom de ulike aktørene og 4) utfordringer rundt tilpasning av programvaren til norsk helsetjeneste.

Masteroppgaven har avdekket at brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukerne har avviket fra det som opprinnelig var planlagt. Det har vært mindre brukermedvirkning blant fagekspertene enn det som det var opprinnelig planlagt for. Resultatene viser at skjeve maktforhold, dårlig organisering og kommunikasjon blant fagekspertene, samt utilstrekkelig stillingsprosent og ulik motivasjon er noen av hovedårsakene for at den enkelte fagekspert ikke føler at deres deltagelse har vært optimalt. Fra intervjuene kommer det frem at fagekspertene skulle ønske at det hadde vært mer brukermedvirkning blant dem. Superbrukerne derimot har hatt mer brukermedvirkning enn det som opprinnelig var tiltenkt deres rolle. Superbrukere skulle i

utgangspunktet ikke spille en stor rolle i utviklingen av Helseplattformen, utenom det å være avanserte brukere som bistår med opplæringen av sluttbrukere og å delta i ulike test- og forberedelsesaktiviteter. Det viser seg at superbrukere har likevel fått en mer betydelig rolle etter hvert som prosjektet har utviklet seg. Dette har hovedsakelig skyldtes forsinkelser i prosjektet som har resultert i testing og opplæring i en uferdig løsning fra Epic. Til tross for det viser resultatene at den gjennomsnittlige superbrukeren har hatt liten brukermedvirkning på grunn av sen involvering i prosjektet, samt manglende beslutningsmyndighet knyttet til deres rolle. Superbrukere ble heller ikke økonomisk godskrevet for å arbeide med Helseplattformen, noe som førte til motstridende prioriteringer mot vanlige arbeidsoppgaver de har. Alt dette har ført til at superbrukere i stor grad er misfornøyde med egen deltagelse og brukermedvirkning i utviklingen av Helseplattformen.

Videre er det avdekket at en rekke motstridende interesser blant aktørene, skjeve maktforhold, dårlig organisering og utskiftninger av personale, utilstrekkelig fagkunnskap, manglende felles terminologi og arbeidsspråk har satt barrierer for fagekspertenes og superbrukernes deltagelse og brukermedvirkning i prosjektet. Det viser seg at det mest utfordrende har likevel vært samarbeidet med Epic rundt tilpasninger av programvaren til norsk helsetjeneste. Et gjengående problem har vært utvikleren Epic sin manglende forståelse for norske helsetjenester og deres ønske om å gjenbruke mest mulig av deres eksisterende standardiserte løsninger. Informantene tror flere besøk på arbeidsplassen for å observere helsepersonell og deres arbeidsprosesser ville ha ført til bedre kommunikasjon og gjensidig læring i prosjektet. Videre forteller informantene at begrensninger i Epic sitt grunnsystem og de standardiserte løsningene i den generiske programvarepakken i liten grad ble kommunisert med dem, noe som førte til ulike forventninger til samarbeidet. Dessuten har forsinkelser i prosjektet ledet til testing og opplæring i en uferdig løsning. Arbeidet med en uferdig løsning har medført vanskeligheter med å evaluere løsningsforslag fra Epic, da fagekspertene og superbrukerne har måttet forholde seg til skjermbilder og verbale forklaringer om hvordan løsningen vil bli seende ut for dem. Dårlig beslutningsgrunnlag har i betydelig grad påvirket fagekspertenes og superbrukernes evne til å utøve sin rolle effektivt og å ta riktige beslutninger.

Det er mange utfordringer som kan oppstå når Helseplattformen innføres og implementeres i Midt-Norge. I denne oppgaven er følgende fem hovedutfordringer knyttet til implementasjon av Helseplattformen så langt i prosjektet identifisert: 1) Programvaren er uferdig og det har ikke vært gjennomført nok testing, 2) utilstrekkelig opplæring, 3) programvaren er ikke brukervennlig, 4) bekymringer for fall i produktivitet og 5) usikkerhet knyttet til kommunenes og fastlegekontorenes adopsjon av Helseplattformen. Generelt er det en bekymring knyttet til om disse utfordringene vil hindre Midt-Norge i å oppnå de ønskede gevinstene med å innføre Helseplattformen og i hvor stor grad programvaren kan tas i bruk på en god måte etter produksjonssetting.

Opgaven har avdekket at mange av de utfordringene som preget implementasjonen av Sundhedsplattformen i Danmark har også vært til stede i Norge. Selv om Helseplattformen har gjort tiltak for å forhindre at de samme dårlige erfaringene fra Danmark skal gjenta seg i Norge, virker ikke det som å ha vært tilstrekkelig. Det er ikke til å legge skjul på at den ekstraordinære situasjonen rundt koronapandemien har påvirket innføringen av Helseplattformen negativt, både når det gjelder fremdrift og brukermedvirkning blant fagekspertene og superbrukere. Resultatene fra den kvalitative datainnsamlingen indikerer Helseplattformen muligens kan slite med de samme

utfordringene som man opplevde etter implementasjonen av Sundhetsplattformen i Danmark. Informantenes refleksjoner tilsier at for en vellykket implementering burde løsningen testes i større grad, opplæringen burde utsettes til løsningen blir mer komplett og det burde generelt settes av mer tid til opplæring. Videre burde programvaren tilpasses i større grad slik at den blir mer brukervennlig og fordelene med innføringen av Helseplattformen burde kommuniseres tydeligere slik at brukere blir mer positivt innstilt på journalløsningen. Sist, men ikke minst burde andre kommuner og helseforetak i Helse Midt-Norge involveres i større grad.

8 Videre arbeid

Det er viktig å systematisere lærdom fra utviklingen og innføringsprosessen av Helseplattformen. Mange interessante temaer er blitt tatt opp i denne oppgaven og flere av disse er egnet for videre forskning. I dette kapittelet redegjøres det for ulike momenter som kan være spennende for videre arbeid og forskning.

De empiriske resultatene i masteroppgaven er i hovedsak innhentet ved å intervju flere relevante aktører knyttet til Helseplattformen. Selv om det er kun erfaringer fra Helseplattformen-prosjektet som er studert, vil resultatene trolig være overførbare til utviklingen og implementeringen av andre storskala informasjonssystemer, særlig i forbindelse med norsk helsevesen. Spesielt med tanke på fremtidig utvikling og implementering av lignende storskala informasjonssystemer i de andre helse regionene i Norge, er nok erfaringene fra denne masteroppgaven overførbare og relevante.

Det er likevel behov for å undersøke brukermedvirkning og implementasjonsutfordringer fra perspektivet til andre aktører i prosjektet, slik som applikasjonsanalytikerne og andre aktuelle roller i Helseplattformen og i Epic. Forskingen som er gjort i denne masteroppgaven kan bygges på videre ved å gjøre observasjoner av møtene til fagekspertene og superbrukerne med applikasjonsanalytikerne og utviklerne fra Epic. Gjennom observasjon av disse møtene, kan man få innsyn i hvordan de utøver sin rolle og hvilke begrensninger knyttet til brukermedvirkning som eventuelt utspiller seg. Det kan være interessant å følge disse gruppene over tid for å vurdere i hvor stor grad deres innspill og ønsker faktisk blir implementert av applikasjonsanalytikerne og utviklerne fra Epic i programvaren, og hvilke utfordringer som oppstår.

I tillegg hadde det vært interessant å benytte seg av kvantitative metoder for å verifisere funnene som er gjort i denne oppgaven. Blant annet spørreundersøkelser kan brukes for å samle inn data for å måle effekt. Interessante temaer å utforske i den sammenheng er å vurdere i hvor stor grad utfordringene avdekket i denne oppgaven er gjeldende for den bredere fagekspert- og superbruker-gruppen, og i hvor stor grad de vurderer selv at det har vært brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet.

Videre er det interessant å undersøke i hvor stor grad helsepersonell er villig til å omlegge sine arbeidspraksiser etter at Helseplattformen blir innført, og i hvor stor grad helsepersonell er fornøyd med Helseplattformen. I tillegg er det interessant å undersøke i hvor stor grad det foreligger organisatorisk støtte. Disse faktorene påvirker i hvor stor grad implementasjonen blir en suksess. Det hadde vært spennende å undersøke hvordan adapteringen av Helseplattformen av helsepersonell vil foregå etter implementasjonen er gjennomført.

Referanser

- Ajami, S. og Bagheri-Tadi, T. (2013) Barriers for adopting electronic health records (EHRs) by physicians, *Acta informatica medica*, 21(2), s. 129–134. doi: 10.5455/aim.2013.21.129-134
- Arbeidstilsynet (2020) § 4-2. *Krav til tilrettelegging, medvirkning og utvikling*. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/lover/arbeidsmiljolooven/4/4-2/> (Hentet: 01.02.2022).
- Arnstein, S.R. (1969) A Ladder of Citizen Participation, *Journal of the American Planning Association*, 35(4), s. 216–224. doi: 10.1080/01944366908977225
- Arksey, H., og O'Malley, L. (2005) Scoping studies: Towards a methodological framework, *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), s. 19–32. doi: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>
- Bajwa, N.K., Singh, H. og De, K.K. (2017) Critical Success Factors in Electronic Health Records (EHR) Implementation: An Exploratory Study in North India, *International journal of healthcare information systems and informatics*, 12(2), s. 1–17. doi: 10.4018/IJHISI.2017040101
- Bansler, J.P. (2019) Adaptation of clinical information infrastructures by and for users, 7th *International Conference on Infrastructures in Healthcare*. Vienna, 30.-31. mai, 2019. Tyskland: European Society for Socially Embedded Technologies (EUSSET).
- Bano, M. og Zowghi, D. (2015) A systematic review on the relationship between user involvement and system success, *Information and software technology*, 58(1), s.148–169. doi: 10.1016/j.infsof.2014.06.011
- Bano, M., Zowghi, D. og da Rimini, F. (2017) User satisfaction and system success: an empirical exploration of user involvement in software development, *Empirical software engineering: an international journal*, 22(5), s.2339–2372. doi: 10.1007/s10664-016-9465-1
- Befring, E. (2015) *Forskningsmetoder i utdanningsvitenskap* (1. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Bjerknes, G. og Bratteteig, T. (1986) *Florence in Wonderland: system development with nurses*, Oslo.
- Bjerknes, G. og Bratteteig, T. (1995) User Participation and Democracy: A Discussion of Scandinavian Research on System Development, *Scandinavian journal of information systems*, 7(1), s.1.
- Bratteteig, T. (2021) *Design for, med og av brukere*. 1. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bratteteig, T. et al. (2012) Methods: organizing principles and general guidelines for Participatory Design projects, i Simonsen, R. og Robertson, T. (red.) *Routledge International Handbook of Participatory Design*. 1. utgave. New York: Routledge, s. 117–144.
- Bratteteig, T. og Wagner, I. (2016) Unpacking the Notion of Participation in Participatory Design, *Computer Supported Cooperative Work*, 25(6), s. 425–475. doi: <https://doi.org/10.1007/s10606-016-9259-4>
- Bødker, S. et al. (1987) A Utopian Experience: On design of Powerful Computer-based tools for skilled graphic workers, G. Bjerknes, P. Ehn, & M. Kyng. (Eds.),

- Computers and Democracy - a Scandinavian challenge*, s. 251–278, Aldershot, UK: Avebury Gower Publishing Company Ltd.
- Bødker, S. et al. (2000) Cooperative Design — perspectives on 20 years with 'the Scandinavian IT Design Model, *Proceedings of the first Nordic conference on Human-computer interaction*, Stockholm, oktober, 2000.
- Bødker, K., Kensing, F. og Simonsen, J. (2004) *Participatory IT Design. Designing for Business and Workplace Realities*, Cambridge: MIT press.
- Bødker, S. og Kyng, M. (2018) Participatory design that matters—Facing the big issues, *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 25(1), s. 1-31. doi: <http://dx.doi.org/10.1145/3152421>
- Dahl, Y. og Svanæs, D. (2020) Facilitating Democracy - Concerns from Participatory Design with Asymmetric Stakeholder Relations in Health Care, *CHI '20: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. Honolulu HI USA, April, 2020. NY, USA: Association for Computing Machinery, s. 1–13.
- Dalsgaard, P. (2012) Participatory Design in Large-Scale Public Projects: Challenges and Opportunities, *Design issues*, 28(3), s.34–47. doi: 10.1162/DESI_a_00160
- Dalland, O. (2012) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 5. utgave. Gyldendal Akademisk.
- Dalsgaard, P. og Eriksson, E. (2013) Large-Scale Participation: A Case Study of a Participatory Approach to Developing a New Public Library, *Proceedings of the SIGCHI Conference on human factors in computing systems*, Paris, 27. april – 2. mai, 2013. New York: Association for Computing Machinery, s. 399–408.
- Direktoratet for e-helse (2018) *Veikartet for realisering av målbilde for En innbygger – en journal*. (Direktoratet for e-helse report 01/2018) Oslo: Direktoratet for e-helse. Tilgjengelig fra: <https://www.ehelse.no/publikasjoner/veikart-for-realiseringen-av-malbildet-en-innbyggeren-journal> (Hentet: 12. Februar 2022).
- Epic (2022) *About*. Tilgjengelig fra: <https://www.epic.com/about> (Hentet: 12. Mars 2022).
- EHR in Practice (2022) *Epic ehr software profile*. Tilgjengelig fra: <https://www.ehrinpractice.com/epic-ehr-software-profile-119.html> (Hentet: 12. Mars 2022).
- Fragidis, L.L. og Chatzoglou, P.D. (2018) Implementation of a nationwide electronic health record (EHR): The international experience in 13 countries, *International journal of health care quality assurance*, 31(2), s.116–130. doi: 10.1108/IJHCQA-09-2016-0136
- Grønmo, S. (2016) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Heath, M. og Porter, T.H. (2019) Change management overlooked: physician perspectives on EHR implementation, *American journal of business*, 34(1), s.19–36. doi: 10.1108/AJB-09-2017-0028
- Helseplattformen (2019a) *Endringer som kommer med Helseplattformen*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/endringer-som-kommer-med-helseplattformen> (Hentet: 8. Mai 2022)
- Helseplattformen (2019b) *Bakgrunn for Helseplattformen*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/bakgrunn-for-helseplattformen> (Hentet: 20. Februar 2022).
- Helseplattformen (2019c) *Prosjektet*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/om-oss/prosjektet> (Hentet: 20. Februar 2022).
- Helseplattformen (2019d) *Tidslinje for innføring*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/tidslinje-innforing> (Hentet: 2. Mai 2022)

- Helseplattformen (2019e) *Effekt mål*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/om-oss/prosjektet/effektmal> (Hentet: 4. Februar 2022)
- Helseplattformen (2020a) *Beslutningsstruktur*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/om-oss/prosjektet/beslutningsstruktur> (Hentet: 2. Mai. 2022)
- Helseplattformen (2020b) *Sikrer faglig forankring med konsensusgrupper*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/nyheter/sikrer-faglig-forankring-med-konsensusgrupper#fakta-konsensusgrupper> (Hentet: 2. Mai. 2022)
- Helseplattformen (2022a) *Ny innføringsplan vedtatt*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/nyheter/ny-innforingsplan-vedtatt> (Hentet: 29. Juni 2022).
- Helseplattformen (2022b) *Hvorfor tar det så lang tid?* Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/om-oss/generelt-sporsmal-og-svar#hvorfor-tar-det-sa-lang-tid> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Helseplattformen (2022c) *Roller og uttrykk i Helseplattformen*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/om-oss/jobbe-i-helseplattformen#roller-og-uttrykk-i-helseplattformen> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Helseplattformen (2022d) *Kommunene og Helseplattformen*. Tilgjengelig fra: <https://helseplattformen.no/kommunene-og-helseplattformen> (Hentet: 4. Juli 2022)
- Hertzum, M. og Ellingsen, G. (2019) The implementation of an electronic health record: Comparing preparations for Epic in Norway with experiences from the UK and Denmark, *International journal of medical informatics*, 129(1), s. 312–317. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.06.026
- Hertzum, M., Ellingsen, G. og Melby, L. (2021) Drivers of expectations: Why are Norwegian general practitioners skeptical of a prospective electronic health record?, *Health informatics journal*, 27(1), s.146045822098729. doi: 10.1177/1460458220987298
- Jacobsen, D.I. (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* 2. utgave. Høyskoleforlaget.
- Kensing, F. og Greenbaum, J. (2012) Heritage: Having a say, i Simonsen, R. og Robertson, T. (red.) *Routledge International Handbook of Participatory Design*. 1. utgave. New York: Routledge, s. 21–36.
- Kjølaas, K.O. (2016) *Mange siteringer = Høy kvalitet?* - Høgskolen i Østfold. Tilgjengelig fra: <https://www.hiof.no/for-ansatte/arbeidsstotte/forskningsstotte/hva-skjer-a/2016/mange-siteringer-hoy-kvalitet.html> (Hentet 28.05.2022)
- Kushniruk, A. og Nøhr, C. (2016) Participatory Design, User Involvement and Health IT Evaluation, *Studies in Health Technology and Informatics*, 222(1), s. 139-151. doi: <https://doi.org/10.3233/978-1-61499-635-4-139>
- Kruse, C.S. et al. (2016) Barriers to Electronic Health Record Adoption: a Systematic Literature Review, *Journal of medical systems*, 40(12), s. 1–7. doi: 10.1007/s10916-016-0628-9
- Kunz, A. (2022) Himmel – eller «Helvetesplattform»? , *Dagens Medisin*. Tilgjengelig fra: <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2022/06/15/himmel--eller-helvetesplattform/> (Hentet: 20. Juni 2022)
- Larsen, A.K. (2007) *En enklere metode: Veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.
- Lindsay, S. et al. (2012) Empathy, participatory design and people with dementia, *Proceedings of the SIGCHI Conference on human factors in computing systems*, s. 521–530. doi: 10.1145/2207676.2207749

- Livesey, C. (2014) *Cambridge International AS and A Level Sociology Coursebook (Cambridge International Examinations)*. 1. utgave. Cambridge: Cambridge University Press.
- Harris, M.A. og Weistroffer, H.R. (2008) Does User Participation Lead to System Success?, *Proceedings of the Southern Association for Information Systems Conference*, s. 1–6. doi: <http://aisel.aisnet.org/sais2008/4>
- Holone, H. og Herstad, J. (2013) Three Tensions in Participatory Design for Inclusion, *Proceedings of the SIGCHI Conference on human factors in computing systems*, Paris, 27. april – 2. mai, 2013. New York: Association for Computing Machinery, s. 2903–2906.
- McAlearney, A.S. et al. (2015) The Journey through Grief: Insights from a Qualitative Study of Electronic Health Record Implementation, *Health services research*, 50(2), s. 462–488. doi: 10.1111/1475-6773.12227
- McDowell, J. et al. (2017) Effect of the Implementation of a New Electronic Health Record System on Surgical Case Turnover Time, *Journal of medical systems*, 41(3), s. 42. doi: 10.1007/s10916-017-0690-y
- Meigs, S.L. og Solomon, M. (2016) Electronic Health Record Use a Bitter Pill for Many Physicians, *Perspectives in health information management*, 13(1), s.1–1d. PMID: 26903782
- Merakerås, G.K. (2022) Opplæring av 18.000 sluttbrukere er i gang, *Dagens Medisin*. Tilgjengelig fra: <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2022/02/04/helseplattformen-opplaring-av-18-000-sluttbrukere-er-i-gang/> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Nordvåg, H.B., Svendsen, M. og Lindsetmo, B. (2022) Nytt IT-system skaper store problemer: – Vi kaller det for «Helvetesplattformen», *NRK*. Tilgjengelig fra: https://www.nrk.no/trondelag/helseplattformen-skaper-problemer-pa-legevakta-i-trondheim_-_vi-kaller-det-for-_helvetesplattformen-1.15993007 (Hentet: 10. Juni 2022)
- NTNU Universitetsbiblioteket. (u.å) *Finne kilder*. Tilgjengelige fra <https://innsida.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Finne+kilder> (Hentet 28. februar 2022).
- NTNUbibliotek. (2017) *Kildekritikk av artikler: T-O-N-E prinsippet*. Tilgjengelig fra: https://www.youtube.com/watch?v=rs5PFX5SIHc&ab_channel=NTNUbibliotek (Hentet: 28. februar 2022)
- Oates, B.J. (2006) *Researching Information Systems and Computing*. 1. utgave. London: Sage Publications.
- Oostveen, A-M. og Van den Besselaar, P. (2004) From small scale to large scale user participation: a case study of participatory design in e-government systems, *Proceedings of the eighth conference on Participatory design: Artful integration: interweaving media, materials and practices*. Canada, 27.–31. juli, 2004. New York: Association for Computing Machinery, s. 173-182.
- Pilemalm, S. og Timpka, T. (2008) Third generation participatory design in health informatics—Making user participation applicable to large-scale information system projects, *Journal of biomedical informatics*, 41(2), s. 327-339. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2007.09.004>
- Rigsrevisjonen (2018) *Beretning om Sundhedsplattformen*. Tilgjengelig fra: <https://rigsrevisionen.dk/revisionsager-arkiv/2018/jun/beretning-om-sundhedsplattformen>. (Hentet: 02. februar 2022).
- Robertson, T. og Simonsen, J. (2012) Challenges and Opportunities in Contemporary Participatory Design, *Design issues*, 28(3), s. 3–9. doi: 10.1162/DESI_a_00157

- Robertson, T. og Wagner, I. (2012) Ethics: engagement, representation and politics-in action, i Simonsen, R. og Robertson, T. (red.) *Routledge International Handbook of Participatory Design*. 1. utgave. New York: Routledge, s. 64–85.
- Ross, J. et al. (2016) Factors that influence the implementation of e-health: A systematic review of systematic reviews (an update), *Implementation science: IS*, 11(1), s.146. doi: 10.1186/s13012-016-0510-7
- Sand, A. (2021) *Trinnvis implementering av et storskala helseinformatikk-system [Prosjektoppgave]*. Norges teknisk-naturvitenskapelig universitet (NTNU).
- Schuler, D. og Namioka, A. (1993) *Participatory design: principles and practices*. 1. utgave. New Jersey: L. Erlbaum Associates Inc.
- Shull, J.G. (2019) Digital health and the state of interoperable electronic health records, *JMIR medical informatics*, 7(4), s. e12712. doi: 10.2196/12712
- Sieck, C.J. et al. (2020) A qualitative study of physician perspectives on adaptation to electronic health records, *BMC medical informatics and decision making*, 20(1), s. 25. doi: 10.1186/s12911-020-1030-6
- Simonsen, J. og Hertzum, M. (2012) Sustained participatory design: Extending the iterative approach, *Design issues*, 28(3), s. 10-21. doi: 10.1162/DESI_a_00158
- Simonsen, J. og Robertson, T. (2012) *Routledge International Handbook of Participatory Design*. 1. utgave. England: Routledge.
- St. Olavs hospital (2018) *Brukerutvalget*. Tilgjengelig fra: <https://stolav.no/rettigheter/brukermedvirkning/brukerutvalget> (Hentet: 08. Juli 2022)
- Støbakk, T. og Skjesol, H. (2022) Vi kan ikke risikere at pasienter får feil diagnose eller feil legemidler, *Adresseavisen*. Tilgjengelig fra: <https://www.adressa.no/nyheter/i/9K1w4q/vi-kan-ikke-risikere-at-pasienter-far-feil-diagnose-eller-feil-legemidler> (Hentet: 08. Juli 2022)
- Svanæs, D. og Seland, G. (2004) Putting the users center stage - role playing and low-fi prototyping enable end users to design mobile systems, *CHI 2004 Conference on Human Factors in Computing Systems*. Vienna, 24.-27. april, 2004. New York: Association for Computing Machinery, s. 479–486.
- Svendsen, M. og Thobroe, G. (2022) Sykehusansatte krever milliardprosjekt utstatt til høsten, *NRK*. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/trondelag/ansatte-pa-st.-olav-krever-helseplattformen-utsettes-til-hosten-1.15939899> (Hentet: 30. April 2022)
- Svendsen, M. et al. (2022) Helseansatte læres opp i nytt journalsystem – som ennå ikke er ferdig, *NRK*. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/trondelag/helseansatte-laeres-opp-i-helseplattformen--som-fortsatt-ikke-er-ferdig-1.15848134> (Hentet: 28. April 2022)
- Tjora, A.H. (2017) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 3. utgave. Gyldendal Akademisk.
- Thagaard, T. (2013) *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode*. 4. utgave. Fagbokforlaget.
- Thobroe, G. (2022) Ansatte ville utsette Helseplattformen – ble ikke hørt av kommunen, *NRK*. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/trondelag/ansatte-ville-utsette-innforingen-av-helseplattformen--ble-ikke-hort-av-trondheim-kommune-1.15949917> (Hentet: 24. April 2022)
- Trondheim kommune (2019a) *4000 krav*. Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/arkiv-fra-2019-og-bakover#h.tz7mrtadlhkg> (Hentet: 2. mai 2022)

- Trondheim kommune (2019b) *Ressursperson og fagekspert - Hva er hva?* Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/arkiv-fra-2019-og-bakover#h.79xv0vljixvz> (Hentet: 2. mai 2022)
- Trondheim kommune (2019c) *Kommunale fagekspert på plass.* Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/arkiv-fra-2019-og-bakover#h.dvtf50iv3uyx> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Trondheim kommune (2019d) *Hvilke fordeler kan Helseplattformen gi oss?* Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/arkiv-fra-2019-og-bakover#h.plhr8kcnejs3> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Trondheim kommune (2021) *Oversikt over superbrukeraktiviteter.* Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/superbrukere#h.qwafn82x154e> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Trondheim kommune (2022a) *Ta kontakt med superbruker hvis du trenger hjelp.* Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/start#h.4r9eg9v6m1cr> (Hentet: 2. Mai 2022)
- Trondheim kommune (2022b) *Superbruker i klasserom.* Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helseplattformen-innforing/superbrukere#h.3qrx43ecn7v7> (Hentet: 2. Mai 2022)
- van der Velden, M. og Mörtberg, C. (2014) Participatory Design and Design for Values, i *van den Hoven, J., Vermaas, P.E. og van de Poel, I. (red.) Handbook of Ethics, Values, and Technological Design.* 1. utgave. Nededrland: Springer, s. 1-22.
- Venkatesh og Davis (2000) *The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology - Scientific Figure on ResearchGate.* Tilgjengelig fra: https://www.researchgate.net/figure/Technology-Acceptance-Model-TAM-2-Venkatesh-and-Davis-2000_fig8_317412296 (Hentet: 4. Mai 2022)
- Why Epic (2022) Tilgjenglig fra: https://www.hopkinsmedicine.org/epic/why_epic/ (Hentet: 12. Mars 2022)
- Williams, D.C. et al. (2019) Physician use of electronic health records: Survey study assessing factors associated with provider reported satisfaction and perceived patient impact, *JMIR medical informatics*, 7(2), s. e10949. doi: 10.2196/10949
- Wohlin, C. (2014) Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering, *8th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE 2014)*. London, 13.-14. mai, 2014. New York: Association for Computing Machinery, s. 321–330.
- Zahlsen, Ø.K., et al. (2020) Understanding the Impact of Boundary Conditions on Participatory Activities, *NordiCHI '20: Proceedings of the 11th Nordic Conference on Human-Computer Interaction: Shaping Experiences, Shaping Society*. Tallinn, 25.-29. oktober, 2020. New York: Association for Computing Machinery, s. 1-11.
- Zahlsen, Ø.K., Svanæs, D. og Dahl, Y. (2021) Facilitating User Involvement in a Large IT Project: A Comparison of Facilitators' Perspectives on Process, Role and Personal Practice, *Human-Computer Interaction – INTERACT 2021*. Bari, 30. august, 2021. Cham: Springer International Publishing, s. 219–238.

Vedlegg

Vedlegg A – NSD-søknad

Vedlegg B – Informasjonsskriv

Vedlegg C – Intervjuguide Brukerutvalget

Vedlegg D – Intervjuguide Fagekspertene

Vedlegg E – Intervjuguide Superbrukere

Vedlegg A – NSD-søknad



Meldeskjema

Referansenummer

376822

Hvilke personopplysninger skal du behandle?

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Adresse eller telefonnummer
- E-postadresse, IP-adresse eller annen nettidifikator
- Bilder eller videooptak av personer
- Lydoptak av personer

Prosjektinformasjon

Prosjektittel

Undersøkelse av Helseplattformen, en trinnvis implementering av et storskala helseinformatikk-system

Prosjektbeskrivelse

Målet med denne masteroppgaven er å undersøke hvordan innføringen av Helseplattformen gjøres og de forberedelsene som er gjort i forkant. De mulige utfordringene som dette kan medføre undersøkes, og debatten rundt selve Helseplattformen belyses også.

Dette gir tre forskningsspørsmål:

- 1) Hva er sentrale elementer innenfor Helseplattformen?
- 2) Hvilke utfordringer er knyttet til å realisere potensialet med Helseplattformen ved implementering, og hva kan man lære av implementasjonene som er gjort i andre land?
- 3) Hvilket utfordringer er knyttet til å realisere potensialet med Helseplattformen ved adopsjon og adaptering, og hva kan man lære av adopsjonene og adapteringene som er gjort i andre land?

Prosjektene vil konkret skje i samarbeid med Helse Midt-Norge RHF. Det vil bli gjort analyser av datamateriale, dokumentasjon av møter, lydoptak av intervjuer med deltagere.

Begrunn behovet for å behandle personopplysningene

Lyddoptak fra intervjuer er nødvendig for å kunne analysere intervjuene i detalj. Dette kan ikke gjøres kun v.h.a. notater. Det er ikke behov for personopplysninger utover alder, kjønn og arbeidserfaring.

Ekstern finansiering**Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Adrian Sand, adriasa@stud.ntnu.no, tlf: 47605758

Behandlingsansvar

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for informasjonsteknologi og elektroteknikk (IE)
/ Institutt for datateknologi og informatikk

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Dag Svanæs, dags@idi.ntnu.no, tlf: 91897536

Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?

Nei

Utvalg 1

Beskriv utvalget

Ansatte i Helse Midt-Norge RHF

Rekruttering eller trekking av utvalget

Rekrutteres gjennom etablert kontakt med personer i Helse Midt-Norge RHF som fører oss videre (snøballmetoden).

Alder

18 - 70

Personopplysninger for utvalg 1

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Adresse eller telefonnummer
- E-postadresse, IP-adresse eller annen nettidentifikator
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer

Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?

Personlig intervju

Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger

Samtykke (art. 6 nr. 1 bokstav a)

Informasjon for utvalg 1

Informerer du utvalget om behandlingen av opplysningene?

Ja

Hvordan?

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

Utvalg 2

Beskriv utvalget

Debattanter rundt innføringen av Helseplattformen, samt forskere

Rekruttering eller trekking av utvalget

Rekrutteres direkte basert på søk på debatter i medier og på forskning

Alder

18 - 70

Personopplysninger for utvalg 2

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Adresse eller telefonnummer
- E-postadresse, IP-adresse eller annen nettidentifikator
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer

Hvordan samler du inn data fra utvalg 2?

Personlig intervju

Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger

Samtykke (art. 6 nr. 1 bokstav a)

Informasjon for utvalg 2

Informerer du utvalget om behandlingen av opplysningene?

Ja

Hvordan?

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

Tredjepersoner

Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?

Nei

Dokumentasjon

Hvordan dokumenteres samtykkene?

- Manuelt (papir)

Hvordan kan samtykket trekkes tilbake?

Ved å sende en mail til prosjektansvarlig

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

Ved å sende en mail til prosjektansvarlig

Totalt antall registrerte i prosjektet

1-99

Tillatelser

Skal du innhente følgende godkjenninger eller tillatelser for prosjektet?

Behandling

Hvor behandles opplysningene?

- Maskinvare tilhørende behandlingsansvarlig institusjon
- Mobile enheter tilhørende behandlingsansvarlig institusjon

Hvem behandler/har tilgang til opplysningene?

- Prosjektansvarlig
- Student (studentprosjekt)

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

Nei

Sikkerhet

Oppbevares personopplysningene atskilt fra øvrige data (koblingsnøkkel)?

Ja

Hvilke tekniske og fysiske tiltak sikrer personopplysningene?

- Adgangsbegrensning
- Flerfaktorautentisering
- Andre sikkerhetstiltak

Hvilke

Prosjektet vil benytte seg at NTNU tjeneste for sikker lagring. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/NICE-1>

Varighet

Prosjektperiode

01.01.2022 - 01.09.2022

Skal data med personopplysninger oppbevares utover prosjektperioden?

Nei, data vil bli oppbevart uten personopplysninger (anonymisering)

Hvilke anonymiseringstiltak vil bli foretatt?

- Koblingsnøkkelen slettes
- Personidentifiserbare opplysninger fjernes, omskrives eller grovkategoriseres
- Lyd- eller bildeopptak slettes

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

Nei

Tilleggsopplysninger

Prosjektet vil i praksis bli gjennomført av Master student Adrian Sand ved IDI, NTNU med professor Dag Svanæs ved IDI som veileder.

Vedlegg B – Informasjonsskriv

Et informasjonsskriv ble tilsendt samtlige informanter i studien. Dette er utformet etter retningslinjer fra NSD og kan finnes nedenfor.

Hei X,

Jeg skriver masteroppgave om Helseplattformen denne våren, og har professor Dag Svanæs fra NTNU som hovedveileder. Jeg kontakter deg pga din deltakelse i Helseplattformen-prosjektet og fikk din kontaktinfo via X. Hvordan er du tilknyttet Helseplattformen-prosjektet?

Målsetningen med masteroppgaven er å danne seg et helhetsbilde av de forskjellige typene brukermedvirkning som har vært og er i prosjektet. Jeg er interessert i å kartlegge hvordan representanter fra brukerutvalget, fageksperter, superbrukere og andre er blitt involvert i Helseplattformen-prosjektet i forskjellige faser.

Jeg vil veldig gjerne ha en samtale med deg i forbindelse med dette, og håper du ønsker å stille til intervju! 😊 Jeg lurte på om du har mulighet til å ha et Teams-møte, gjerne så tidlig som mulig. Dersom du gir meg et tidspunkt, kan jeg sende invitasjon med en gang.

Samtalen skal ha utgangspunkt i spørsmål gitt i en intervjuguide (og det er ikke sikkert alle spørsmålene er like relevante for din stilling). Intervjuet vil vare i ca. 45 minutter. Kort informasjon om meg og oppgaven er gitt under. Jeg sender intervjuguide på forhånd.

Om meg

Mitt navn er Adrian Sand, og jeg er masterstudent på Informatikk ved NTNU i Trondheim. Denne våren skriver jeg masteroppgave med et omfang på 30 studiepoeng.

Bakgrunn for intervjuet

Systemer som Helseplattformen har blitt implementert av Epic i en rekke land. Likevel, så er det varierende i hvor stor grad disse implementasjonene har vært suksessfulle. Blant annet står implementasjonen i Danmark som et eksempel på en kritikkverdig implementasjon. Det foreligger mye forskning på suksessfaktorer knyttet til implementasjoner av store IT-systemer som Helseplattformen. Til tross for dette, blir denne forskningen ofte ikke tatt tilstrekkelig hensyn til. Noen av de viktigste suksessfaktorene har blitt avdekket til å være bred brukermedvirkning og grundig opplæring av brukerne.

Denne masteroppgaven handler om brukermedvirkning i store IT-systemer som Helseplattformen og suksessfaktorene knyttet til en vellykket implementasjon.

Masteroppgaven baserer seg på et forprosjekt om utfordringer knyttet til dagens implementasjon av systemer som Helseplattformen.

Praktisk informasjon

- Intervjuet vil gjennomføres som et semistrukturert intervju. Spørsmålene er veiledende for samtalen og informanten står fritt til å ta opp andre aspekter som kan være aktuelle for oppgaven.
- Intervjuet vil bli tatt opp. Dette er for å kunne gjengi informasjonen mest mulig korrekt og unngå mistolkninger.
- Lydopptaket transkriberes snarest mulig etter intervju, og deretter vil lydopptaket slettes. Transkribert intervju ettersendes for godkjenning og eventuelle kommentarer dersom det er ønskelig.

Håper på snarlig tilbakemelding. Ha en fin dag videre!

Med vennlig hilsen,

Adrian Sand

Tlf: XXX

Vedlegg C – Intervjuguide Brukerutvalget

Intro

- Spørre om samtykke til lydopptak av intervjuet
- Gi en kort innføring i problemstilling, forskningsspørsmål, hva samtalen vil dreie seg om (oppsummering av infoskriv)

Oppvarming

1. Hva er din yrkestittel til daglig?
 - a. Hvor lenge har du jobbet som «yrkestittel»?
 - b. Hvilke oppgaver har du til vanlig i din jobb?
2. Når og hvordan ble du med i brukerutvalget?
 - a. Har du noen tanker om hvorfor du ble medlem av brukerutvalget?

Refleksjon

Aktiviteter

1. Hva er rollen til brukerutvalget i forhold til Helseplattformen?
 - a. Hva er din rolle i brukerutvalget?
 - b. Hva er rollen din i forhold til Helseplattformen?
2. Hvilke aktiviteter knyttet til Helseplattformen har brukerutvalget vært med på?

Deltagelse

1. På hvilken måte har brukere (*fageksperter, brukerutvalget, andre fremtidige brukere osv.*) vært med på utviklingen av Helseplattformen?
 - a. I hvor stor grad føler du at fagekspertene (og andre brukere) har vært deltakende i utformingen av Helseplattformen?
 - b. Synes du fagekspertene (og andre brukere) har blitt nok inkludert i Helseplattformen-prosjektet?
2. Har fagekspertene (og andre brukere) kommet med tilbakemeldinger og innspill til Helseplattformen?
 - a. Er det noen spesielle utfordringer som har utartet seg underveis?
 - b. I hvilken grad føler du at deres behov, innspill og ønsker har blitt tatt på alvor?
 - c. I hvilken grad har Helseplattformen/Epic tatt hensyn til tilbakemeldingene og innspillene fra fagekspertene (og andre brukere)?
3. Har fagekspertenes (og andre brukernes) innflytelse hatt en positiv innvirkning på utformingen av Helseplattformen?
4. Har dere fått noen tilbakemeldinger fra Helseplattformen/Epic på deres medvirkning?
5. Føler du at det har generelt vært bred brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet?

Tanker rundt status til Helseplattformen

1. Hva tenker du om statusen til Helseplattformen?
 - a. Har du noen bekymringer rundt implementasjonen?
 - b. Hva mener du er suksessfaktorer knyttet til implementeringen?
 - c. Hva tenker du om opplæringsfasen som prosjektet nå er inne i?

2. Hvordan kan opplæring av superbrukere bidra til vellykket innføring av den nye pasientjournal løsningen?
3. Hvordan kunne prosjektet ha blitt gjennomført på en bedre måte?
4. Hva skal til for at de andre kommunene vil ta i bruk Helseplattformen?
5. Tror du at Helseplattformen vil slite med lignende utfordringer som var tilfellet i Danmark?
6. Hva slags tiltak har blitt gjort for å unngå at de samme utfordringene som var tilfellet i Danmark skal gjenta seg med Helseplattformen?

Avrundning

- Hva skulle du ønske hadde vært eventuelt gjort annerledes?
- Er det OK at jeg sender eventuelle oppfølgingsspørsmål til deg på mail?

Vedlegg D – Intervjuguide Fagekspert

Intro

- Spørre om samtykke til lydopptak av intervjuet
- Gi en kort innføring i problemstilling, forskningsspørsmål, hva samtalen vil dreie seg om (oppsummering av infoskriv)

Oppvarming

1. Hva er din yrkestittel til daglig?
 - a. Hvor lenge har du jobbet som «yrkestittel»?
 - b. Hvilke oppgaver har du til vanlig i din jobb?
2. Når og hvordan ble du med som fagekspert i Helseplattformen?
 - a. Hva er din stillingsprosent i Helseplattformen?
 - b. Har du noen tanker om hvorfor du ble ansatt som fagekspert?

Refleksjon

Aktiviteter

1. Hva er rollen til fagekspertene i forhold til Helseplattformen?
 - a. Kan du fortelle hva jobben som fagekspert innebærer?
2. Hvilke aktiviteter knyttet til Helseplattformen har du vært med på som fagekspert?
 - a. Føler du at du har fått nok tid til å utføre arbeidsoppgavene som fagekspert i forhold til stillingsprosent?

Deltagelse

1. På hvilken måte har fagekspertene vært med på utviklingen av Helseplattformen?
 - a. I hvor stor grad føler du at fagekspertene har vært deltakende i utformingen av Helseplattformen?
 - b. Synes du fagekspertene har blitt nok inkludert i Helseplattformen prosjektet?
2. Har fagekspertene kommet med tilbakemeldinger og innspill til Helseplattformen?
 - a. Er det noen spesielle utfordringer som har utartet seg underveis?
 - b. I hvilken grad føler du at deres behov, innspill og ønsker har blitt tatt på alvor?
 - c. I hvilken grad har Helseplattformen/Epic tatt hensyn til tilbakemeldingene og innspillene fra fagekspertene?
3. Har fagekspertenes innflytelse hatt en positiv innvirkning på utformingen av Helseplattformen?
4. Har dere fått noen tilbakemeldinger fra Helseplattformen/Epic på deres medvirkning?
5. Føler du at det har generelt vært bred brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet?

Konfigurering av programvare

1. Kan du fortelle meg om prosessen rundt design av nytt innhold?
2. Hvor stor del av programvaren var låst/bestemt på forhånd fra anbudsfasen?
3. I hvor stor grad oppleves det som et problem?
4. Hvilken effekt har det på brukermedvirkning?
5. Hvilke begrensninger ved programvaren kan oppleves som et problem for brukere?
6. Hvordan er det lagt opp til konfigurering av programvaren etter «go live»?

7. I hvor stor grad er Epic sin generiske programvare tilpasset Midt-Norge og norsk helsevesen?
8. Hvilke forbedringspotensialer ser du?

Tanker rundt status til Helseplattformen

1. Hva tenker du om statusen til Helseplattformen?
 - a. Har du noen bekymringer rundt implementasjonen?
 - b. Hva mener du er suksessfaktorer knyttet til implementeringen?
 - c. Hva tenker du om opplæringsfasen som prosjektet nå er inne i?
2. Hvordan kan opplæring av superbrukere bidra til vellykket innføring av den nye pasientjournal løsningen?
3. Hvordan kunne prosjektet ha blitt gjennomført på en bedre måte?
4. Hva skal til for at de andre kommunene vil ta i bruk Helseplattformen?
5. Tror du at Helseplattformen vil slite med lignende utfordringer som var tilfellet i Danmark?
6. Hva slags tiltak har blitt gjort for å unngå at de samme utfordringene som var tilfellet i Danmark skal gjenta seg med Helseplattformen?

Avrundning

- Hva skulle du ønske hadde vært eventuelt gjort annerledes?
- Er det OK at jeg sender eventuelle oppfølgingsspørsmål til deg på mail?

Vedlegg E – Intervjuguide Superbrukere

Intro

- Spørre om samtykke til lydopptak av intervjuet
- Gi en kort innføring i problemstilling, forskningsspørsmål, hva samtalen vil dreie seg om (oppsummering av infoskriv)

Oppvarming

1. Hva er din yrkestittel til daglig?
 - a. Hvor lenge har du jobbet som «yrkestittel»?
 - b. Hvilke oppgaver har du til vanlig i din jobb?
2. Når og hvordan ble du med involvert i Helseplattformen?
 - a. Hva er rollen din i forhold til Helseplattformen?
 - b. Hvilke aktiviteter knyttet til Helseplattformen har du vært med på?

Refleksjon

Deltagelse

1. På hvilken måte har superbrukere vært med på utviklingen av Helseplattformen?
 - a. I hvor stor grad føler du at superbrukere har vært deltakende i utformingen av Helseplattformen?
 - b. Synes du superbrukere har blitt nok inkludert i Helseplattformen-prosjektet?
2. Har superbrukere kommet med tilbakemeldinger og innspill til Helseplattformen?
 - a. Er det noen spesielle utfordringer som har utartet seg underveis?
 - b. I hvilken grad føler du at deres behov, innspill og ønsker har blitt tatt på alvor?
 - c. I hvilken grad har Helseplattformen/Epic tatt hensyn til tilbakemeldingene og innspillene fra superbrukere?
3. Har superbrukernes innflytelse hatt en positiv innvirkning på utformingen av Helseplattformen?
4. Har dere fått noen tilbakemeldinger fra Helseplattformen/Epic på deres medvirkning?
5. Føler du at det har generelt vært bred brukermedvirkning i Helseplattformen prosjektet?

Konfigurering av programvare

1. Kan du fortelle meg om prosessen rundt design av nytt innhold?
2. Hvor stor del av programvaren var låst/bestemt på forhånd fra anbudsfasen?
3. I hvor stor grad oppleves det som et problem?
4. Hvilken effekt har det på brukermedvirkning?
5. Hvilke begrensninger ved programvaren kan oppleves som et problem for brukere?
6. Hvordan er det lagt opp til konfigurering av programvaren etter «go live»?
7. I hvor stor grad er Epic sin generiske programvare tilpasset Midt-Norge og norsk helsevesen?
8. Hvilke forbedringspotensialer ser du?

Tanker rundt status til Helseplattformen

1. Hva tenker du om statusen til Helseplattformen?
 - a. Har du noen bekymringer rundt implementasjonen?

- b. Hva mener du er suksessfaktorer knyttet til implementeringen?
 - c. Hva tenker du om opplæringsfasen som prosjektet nå er inne i?
2. Hvordan kan opplæring av superbrukere bidra til vellykket innføring av den nye pasientjournal løsningen?
3. Hvordan kunne prosjektet ha blitt gjennomført på en bedre måte?
4. Hva skal til for at de andre kommunene vil ta i bruk Helseplattformen?
5. Tror du at Helseplattformen vil slite med lignende utfordringer som var tilfellet i Danmark?
6. Hva slags tiltak har blitt gjort for å unngå at de samme utfordringene som var tilfellet i Danmark skal gjenta seg med Helseplattformen?

Avrundning

- Hva skulle du ønske hadde vært eventuelt gjort annerledes?
- Er det OK at jeg sender eventuelle oppfølgingsspørsmål til deg på mail?

