

Ida Marie Halvorsen
Anette Soumahoro Jensen

"Det er ikke sikkert at det er de
som er mest motivert som er de
riktige personene"

En casestudie av brukerinvolvering i to e-helse
prosjekter

Desember 2022



Kunnskap for en bedre verden

"Det er ikke sikkert at det er de som er mest motivert som er de riktige personene"

En casestudie av brukerinvolvering i to e-helse prosjekter

Ida Marie Halvorsen

Anette Soumahoro Jensen

Masteroppgave i helseinformatikk

Innlevert: Desember 2022

Hovedveileder: Kirsti Elisabeth Berntsen

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap

Sammendrag

Det norske helsevesenet er under press, og etterspørselen av helse- og omsorgstjenester øker raskt. For å håndtere fremtidens kapasitetsutfordringer må vi utvikle bærekraftige måter å utøve helsehjelp på. Ett satsningsområde for å klare dette, er å sikre e-helseløsningene i Norge ved å utvikle IKT-løsninger som er tilpasset helsepersonellens arbeidshverdag.

Denne masteroppgaven undersøker hvilke premisser som må tas hensyn til når en benytter seg av brukerinvolvering ved utvikling/kundetilpasning av elektroniske pasientjournaler (EPJ). Dette besvares gjennom forskningsspørsmålene:

1. Hvordan kan domeneeksperter bidra inn i utvikling av EPJ?
2. Hvordan sikre egnet utvalg av domeneeksperter?
3. Hvordan kan utviklingsprosessen underbygge bruken av domeneeksperter?

For å besvare problemstillingen har vi benyttet oss av en casestudie med kvalitativ tilnærming. Vi har i perioden mars-mai 2022 intervjuet domeneeksperter som har bidratt i utviklingen av DIPS Arena og Helseplattformen. Oppgaven er ikke et innspill i diskusjonen om det ene prosjektet har vært mer vellykket enn det andre, men en sammenstilling av funn på tvers av prosjektene. I tillegg til intervjuer har vi studert relevant litteratur for å oppnå en dypere forståelse av emnet og tilegne oss faglig innsikt på eksisterende kunnskap om brukerinvolvering.

Oppgaven finner flere hensyn en bør ta når en benytter seg av domeneeksperter i utviklingsprosesser. Resultat fra intervjuene våre viser at det fremdeles er muligheter for forbedring når en benytter seg av brukerinvolvering.

Dette oppsummeres i avslutningen der vi konkret peker på noen av de viktigste områdene som bør tas hensyn til dersom en ønsker å få mest mulig utbytte ved å benytte seg av domeneeksperter.

Abstract

The Norwegian healthcare system is under pressure, and the demand for healthcare services is increasing rapidly. In order to deal with the capacity challenges of the future, we must develop sustainable ways of providing health care. One area of focus to manage this is to secure e-health solutions in Norway by developing ICT solutions that are adapted to the health personnel's everyday working life.

This master's thesis examines which premises must be taken into account when applying user involvement when developing/customizing electronic health record (EHR) systems. This is answered through the research questions:

1. How can domain experts contribute to the development of the EHR?
2. How to ensure a suitable selection of domain experts?
3. How can the development process support the use of domain experts?

To answer the problem, we have performed a case study with a qualitative approach. In the period March-May 2022, we have interviewed domain experts who have contributed to the development of the DIPS Arena and the Helseplattformen. This thesis does not enter into the discussion of whether one project has been more successful than the other, but provides a compilation of findings across the projects. In addition, we have studied relevant literature to achieve a deeper understanding of the subject and acquire professional insight into existing knowledge about user involvement.

The thesis identifies several considerations that should be taken into account when involving domain experts in development processes. Results from our interviews show that there are still opportunities for improvement.

This is summarized in the conclusion, where we point out some of the most important measures that should be taken into account if you want to get the most benefit from using domain experts.

Forord

Denne masterutredningen er skrevet som avslutningsoppgave ved studiet Helseinformatikk ved NTNU 2022. Utredningen fokuserer på brukerinvolvering ved utvikling og konfigurering av journalsystemer i helsesektoren. Gjennom utredningen har vi fått inngående kunnskap om hvordan systembrukere involveres i utviklingen av journalløsninger. Vi er takknemlig for å ha fått anledning til å intervju informanter som har vært med på utviklingen av de to største journalløsningene i Norge, og dermed fått en dypere forståelse av informantenes opplevelse av å bidra med brukerinnsikt.

Arbeidet med masterutredningen har vært krevende og omfattende, men også spennende og lærerikt. Vi har hatt mange gode diskusjoner oss imellom og støttet oss på hverandre i utfordrende perioder.

Vi vil rette en stor takk til Kirsti Elisabeth Berntsen som har vært vår veileder gjennom oppgavens utarbeidelse. Videre vil vi også takke alle intervjuobjekter som har tatt seg tid til å bidra til vår oppgave med egne tanker og innspill. Deres innspill har vært essensiell for vår forskning på området. En takk rettes også til Gunnar Ellingsen, Line Silsand og Bente Christensen som har bidratt med relevante artikler rundt brukerinvolvering i helsesektoren.

Forskningsstudier kan gi oss nye ideer, og avsløre hull som krever videre forskning. Dette er vårt bidrag til å rette fokus mot områder som trenger særskilt oppmerksomhet i samspillet mellom det menneskelige og teknologiske ved utvikling av journalløsninger, og bidra til bedre utnyttelse av domeneeksperter i denne prosessen.

Innhold

Figurer	xi
Tabeller	xi
Forkortelser	xi
1 Innledning	12
1.1 Bakgrunn	12
1.2 Personlig motivasjon.....	12
1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål.....	13
1.4 Avgrensning	13
1.5 Oppgavens struktur.....	14
1.6 Begrepsavklaringer.....	14
2 Etablering av nye journalløsninger i Norge	16
2.1 Politiske mål for digitalisering i helsesektoren	16
2.2 Elektronisk pasientjournalssystem	17
2.3 DIPS Arena.....	18
2.3.1 Kontraktingåelse	18
2.3.2 Beslutningsstruktur	19
2.3.3 Idriftsettelse.....	20
2.4 Helseplattformen.....	20
2.4.1 Kontraktingåelse	20
2.4.2 Beslutningsstruktur	21
2.4.3 Idriftsettelse.....	21
3 Teori	22
3.1 Modellering av EPJ.....	22
3.1.1 Standardisering og rammeverk	23
3.2 Brukerinvolvering	26
3.2.1 Designteori.....	28
3.2.2 Brukersentrerte aktiviteter	29
3.3 Utviklingsmetodikk	31
3.4 Prosjektsamarbeid.....	32
4 Metode	34
4.1 Bakgrunn for valg av forskningsmetode	34
4.1.1 Casestudie	34
4.2 Datainnsamling	34
4.2.1 Dybdeintervju.....	35
4.3 Dataanalyse	37

4.3.1	Kategorisering og koding av intervjuer.....	37
4.4	Litteratur- og informasjonsinnhenting	37
4.5	Etiske betraktninger	39
4.6	Evaluering av anvendt metode.....	40
4.6.1	Gyldighet	40
4.6.2	Pålitelighet	40
4.6.3	Generaliserbarhet.....	41
5	Resultater	42
5.1	Rekruttering av domeneeksperter.....	42
5.2	Tilrettelegging for deltakelse i prosjekt.....	43
5.3	Bidrag til brukerinnsikt.....	44
5.4	Prosjektaktiviteter og metodikk.....	46
5.5	Prosjektledelse, struktur og kommunikasjon	46
5.6	Positive erfaring og negative erfaringer	48
6	Drøfting	52
6.1	Hvordan kan domeneeksperter bidra inn i utvikling av EPJ?	52
6.2	Hvordan sikre egnet utvalg av domeneeksperter	54
6.3	Hvordan kan utviklingsprosessen underbygge bruken av domeneeksperter?	56
6.4	Oppsummering	58
7	Konklusjon	59
7.1	Videre forskning	60
	Referanser.....	61
	Vedlegg.....	67

Figurer

Figur 1: Illustrasjon av veikartet for gjennomføring av "Én innbygger - én journal".....	17
Figur 2: Beslutningsstruktur i Helseplattformen (Helseplattformen, 2020)	21
Figur 3: SNOMED CT binder sammen informasjon (Direktoratet for e-helse, 2021c).....	25
Figur 4: Grafisk representasjon av HCD (ISO, 2019)	27
Figur 5: Co-Design (E. B. N. Sanders & Stappers, 2008)	28
Figur 6: Double Diamond (Ball, 2019)	29
Figur 7: PRISMA.....	39

Tabeller

Tabell 1: Brukersentrerte aktiviteter (Følstad & Skjetne, 2007)	30
Tabell 2: Intervjugjennomføring	36

Forkortelser

ATC	Anatomisk Terapeutisk Kjemisk Legemiddelregister
DCM	Detaljerte kliniske modeller
DIPS	Distribuert Informasjons og Pasientdatasystem i Sykehus
EPJ	Elektronisk Pasientjournal
FKJ	Felles kommunal journal
HCD	Human-centered design for interactive systems
HCI	Human Computer Interaction
HF	Helseforetak
ICD	International Classification of Diseases
ICNP	International Classification for Nursing Practice
ICPC	International Classification of Primary Care
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informasjonsteknologi
KITH	Kompetansesenter for IT i helse- og sosialsektoren.
NSD	Norsk senter for forskningsdata
NTNU	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
PAS	Pasient Administrativt System
REK	Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk
RHF	Nasjonalt Helseforetak
SINTEF	Selskapet for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høgskole
SnoMed CT	Systematized Nomenclature of Medicine Clinical Terms
SSB	Statistisk sentralbyrå

1 Innledning

I dette kapitlet skisseres bakgrunn for valg av tema, personlig motivasjon for å forske på temaet og presentasjon av masterutredningens forskningsspørsmål. I tillegg går den igjennom aktuelle avgrensinger, hva vi ønsker oppgaven skal bidra med, og til sist en skisse over oppgavens struktur.

1.1 Bakgrunn

Det norske helsevesenet er under press. Befolkningsveksten øker, og forventet levealder blir stadig høyere. Ifølge en rapport fra Statistisk sentralbyrå (SSB) vil etterspørselen av helse- og omsorgstjenester øke fra 310 000 årsverk i 2017 til 410 000 årsverk i 2035, en økning på 32 prosent.

For å håndtere fremtidens kapasitetsutfordringer, og samtidig sørge for at helsetjenestene til innbyggerne er av høy kvalitet, må vi utvikle bærekraftige måter å utøve helsehjelp på. Nasjonal e-helsestrategi 2017-2022 (2019) peker på seks strategiske satsningsområder der digitalisering av arbeidsprosesser er et av satsningsområdene for å sikre e-helseutviklingen i Norge. Her skisseres det blant annet at IKT-systemer skal være tilpasset helsepersonellens mange arbeidsmåter (Direktoratet for e-helse, 2019).

For å sikre at investeringen knyttet mot utvikling av nye e-helseløsninger er anvendt på best mulig måte tror vi at det er essensielt at brukermedvirkning er et viktig fokusområde. Dette bekrefter blant annet SINTEF i sin rapport "Brukersentrert utvikling av offentlige elektroniske tjenester - en veileder for prosjektledere" (2007). I likhet med Nasjonal e-helsestrategi peker rapporten fra SINTEF på at utvikling av offentlige e-tjenester må gjøres med tilstrekkelige hensyn til tjenestens brukere. Det operative ansvaret for at slike tjenester utvikles i samsvar med brukernes behov ligger hos den enkelte prosjektleder (Følstad & Skjetne, 2007). Informasjonssystemet som skal benyttes må også tilpasses den lokale brukskonteksten for å sikre at det fungerer (Rolland & Monteiro, 2002). Grunnet teknologiutvikling, stadig mer komplekse løsninger, flere aktører og medisinsk utvikling vil dette behovet være økende. I høringsutkastet til ny e-helsestrategi for 2023-2030 er et av målene å sikre en enklere arbeidshverdag for helsepersonell. For å oppnå dette vises det også her til behov for økt brukermedvirkning ved utvikling og forbedring av nye og eksisterende digitale arbeidsverktøy (Direktoratet for e-helse, 2022a).

Vår masterutredning er gjennomført som en kvalitativ casestudie med avgrensning til prosjektene DIPS Arena og Helseplattformen. I oppgaven ønsker vi å se nærmere på prosjekter som aktivt har involvert systembrukere i deres utviklingsprosess. Både Helseplattformen og DIPS har pågående prosjekter som omhandler journalløsninger, og de begge er store foregangsprosjekter i Norge innen nyere journalløsninger etter at Stortingsmelding 9 «En innbygger – én journal» lanserte nye ambisjoner (Meld. St. 9 (2012–2013)). Både Helseplattformen (en tilpasset konfigurering av et amerikansk system) og DIPS Arena (utviklet av et norskeid selskap) sies å være utviklet i samarbeid med helsepersonell.

1.2 Personlig motivasjon

Vi jobber begge innen helsesektoren, hvorav den ene har klinisk bakgrunn og den andre teknologisk bakgrunn. I dag arbeider vi begge med å levere løsninger til helsesektoren

innen spesialist- og primærhelsetjenesten. Vi ser derfor viktigheten av å ha gode systemer som støtter helsepersonell i deres arbeidshverdag, og som bidrar til kvalitet og effektivisering for både helsepersonell og pasienter.

Forskningsprosjektet "Efficiency through user involvement" fra 2002-2007 (Følstad & Skjetne, 2007), støttet av Norges Forskningsråd, gjennomførte en spørreundersøkelse blant 16 prosjektledere fra IT-utviklingsprosjekter innen norsk offentlig sektor i 2003 (Følstad & Skjetne, 2007). Resultatet pekte mot at brukersentrerte aktiviteter ikke alltid var planlagt og gjennomført på en optimal måte. Man burde i større grad prioritere brukersentrerte aktiviteter rettet mot eksterne brukere i en tidlig fase av prosjektet, blant annet der formålet er å gi strukturert innspill i utviklingsprosessen. Prosjektlederne foreslo at man bør etablere en mer formalisert prosess for brukerinvolvering med klart definerte roller og beslutningspunkt (Følstad & Skjetne, 2007). Selv om undersøkelsen er noen år gammel, er den viktig for å forstå hvordan tidligere it-utviklingsprosjekter i Norge har benyttet seg av brukersentrerte aktiviteter.

Av erfaring ser man dessverre at det i praksis ikke alltid er like lett å frigjøre ressurser som skal bidra i utviklingsprosjekter, da arbeidsdagen allerede er full av andre oppgaver som er lovpålagte og dermed trumfer slik prosjektdeltakelse. I slike tilfeller satser man og håper på at andre ressurser er tilgjengelige slik at de kan være med å bidra til utviklingen av fremtidige løsninger for helsesektoren, men dette med en risiko om at andre tilgjengelige ressurser ikke har like god kunnskap om hva som kreves av en slik løsning. Man risikerer da at deltakende ressurser ikke nødvendigvis vet hvor skoen trykker, eller vet hva som er viktig å fokusere på.

Denne masteroppgaven søker å være et bidrag for å løfte frem synspunkter til domeneeksperter som har vært involvert i utviklingen av store og komplekse informasjonssystemer i helsesektoren. Vi håper derfor at våre funn kan benyttes til å rette fokus mot områder som trenger særskilt oppmerksomhet i samspillet mellom det menneskelige og teknologiske ved utvikling av journalløsninger, og bidra til bedre utnyttelse av domeneeksperter i denne prosessen.

1.3 Problemstilling og forskningsspørsmål

Det er anerkjent at brukermedvirkning er viktig, samtidig er det ikke alltid like lett å vite hvem man skal involvere og hvordan man skal involvere disse (Christensen, Silsand, Wynn & Ellingsen, 2014). Vi vil derfor se nærmere på hvordan DIPS Arena og Helseplattformen har benyttet seg av domeneeksperter ved utvikling av deres løsninger. Vi ønsker å få frem erfaringer ved å delta i slike prosjekter, i tillegg vil vi se på studier som allerede er gjort på området. Ut ifra dette har vi som mål å trekke ut viktige forutsetninger for å legge til rette for god brukerinvolvering i fremtidige utviklingsprosjekter. På bakgrunn av dette har vi formulert følgende problemstilling:

Hvilke premisser bør en ta hensyn til når en benytter seg av brukerinvolvering ved utvikling av elektroniske pasientjournaler?

For å besvare problemstillingen har vi definert følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan kan domeneeksperter bidra inn i utvikling av EPJ?
2. Hvordan sikre egnet utvalg av domeneeksperter?
3. Hvordan kan utviklingsprosessen underbygge bruken av domeneeksperter?

1.4 Avgrensning

For å sikre at problemstillingen blir besvart, og for å ha et spisset fokus på oppgaven har vi gjort nødvendige avgrensninger.

Hovedfokuset i oppgaven er å finne hvilke premisser man bør ta hensyn til når en benytter seg av brukerinvolvering av EPJ. For å klare å besvare dette spørsmålet har vi sett behov for å intervju personer som har deltatt som domeneeksperter i slike prosjekter. Fokuset vårt har utelukkende vært på involvering av domeneeksperter, og ikke hvilke prosjekter de har vært involvert i. Vi har valgt å avgrense denne studien til å ikke se på involvering i implementasjon-, test- og opplæringsfasene, men konsentrere oss om brukerinvolvering i utviklingsfasen. Det er i denne oppgaven dermed heller ikke interessant for oss å evaluere langtidseffekten brukerinvolvering har hatt for utviklingsprosessen og hvordan det har påvirket løsningene.

Årsaken til at vi har valgt å intervju domeneeksperter fra DIPS Arena og Helseplattformen er at dette er prosjekter som har benyttet seg av brukerinvolvering ved utvikling/konfigurering av systemet og kan dermed tilby et bredt utvalg av informanter.

Helseplattformen er et system for både spesialisthelsetjenesten og primærhelsetjenesten, men vi har avgrenset omfanget av oppgaven til utvikling av journalsystemer for spesialisthelsetjenesten. Årsaken til dette er at DIPS Arena ikke tilbyr journalløsning for kommunal sektor.

Masterutredningen er ikke et innspill i diskusjonen om det ene prosjektet har vært mer vellykket enn det andre, men en sammenstilling av funn på tvers av prosjektene. Den er heller ikke et innspill i diskusjonen om hvilken effekt brukerinvolvering har på sluttresultatene i et utviklingsprosjekt.

Videre er informasjon fra informanter innhentet våren 2022. Dette er nåtidsbilde av deres erfaringer og vurderinger. Det kan ikke sies at deres stemme er generaliserbar for alle domeneeksperter som har vært involvert i disse to prosjektene, og det vil trolig være nyanser som andre domeneeksperter ikke kjenner seg igjen i.

1.5 Oppgavens struktur

Oppgaven består av totalt syv kapitler og er strukturert på følgende måte:

I kapittel 1 ble det gjort rede for bakgrunnen til studien, problemstilling og tilhørende forskningsspørsmål. Kapittel 2 går gjennom bakgrunnen til prosjektene DIPS Arena og Helseplattformen. I kapittel 3 presenterer vi det teoretiske rammeverket som benyttes for å belyse funnene i studien. I kapittel 4 gjøres det rede for studiens forskningsmetode og designvalg, og studiens validitet blir tatt stilling til. Studiets funn blir presentert i kapittel 5. I kapittel 6 blir funnene drøftet. I kapittel 7 sammenfattes studien med konkludering sett i lys av problemstilling og forskningsspørsmål, og det gis anbefaling til videre forskning.

1.6 Begrepsavklaringer

Hva	Beskrivelse	Referanse
Bruker	Systembruker. Person som skal benytte seg av systemet i sin arbeidshverdag.	Forfatterens egen tolkning/ definisjon
Brukerstyrt utvikling	I denne oppgaven benyttes «brukerstyrt utvikling» som et uttrykk der helsepersonell med domenekompetanse bidrar i utviklingen/utformingen/konfigureringen av systemet de selv skal benytte. Dette må ikke forveksles med den generelle brukermedvirkningen der brukere av	Forfatterens egen tolkning/ definisjon

	helsetjenester er med å påvirke innhold i tjenestene.	
Datagenerering	Arbeidet med å samle inn data.	(Tjora, 2021)
Domeneekspert	Benyttes som samlebegrep for Helseplattformens fagekspert/ledende fagekspert og Helse Nord sine klinikere som har deltatt i prosjektene med brukerinnsett innen sitt domene. Domeneeksperter har særlig kunnskap innen et spesifikt domene.	Forfatterens egen tolkning/ definisjon
Dybdeintervju	Betegnelse på et kvalitativt intervju (også kalt semistrukturert intervju) som bærer preg av samtale mellom intervjuer og informant.	(Tjora, 2021)
human-centred design/ brukersentrert design	Begrepet «human-centred design» ("menneskesentrert design") brukes i stedet for "brukersentrert design" for å understreke at dette dokumentet også tar for seg påvirkninger på en rekke interessenter, ikke bare de som vanligvis anses som brukere. Men i praksis brukes disse begrepene ofte synonymt.	(ISO, 2019)
Informant	Person som svarer på spørsmål i et kvalitativt intervju	(Tjora, 2021)
Modellering	Begrepet benyttes om måten man bygger/ setter sammen/ utvikler og konstruerer EPJ-systemet	Forfatterens egen tolkning/ definisjon
Standard	Terminologier, metoder, protokoller og egne spesifikasjoner for å fange, lagre og dele kliniske data slik at man sikrer lik bruk og interoperabilitet på tvers av systemer og organisasjoner.	Forfatterens egen tolkning/ definisjon
Utvikling	Utvikling brukes i denne oppgaven om både generell IT-utvikling, brukerstyrt utvikling og konfigurering	Forfatterens egen tolkning/ definisjon
Utviklingsprosess	Hele prosessen, fra start til slutt når en lager journalsystem, fra kartlegging til ferdig system.	Forfatterens egen tolkning/ definisjon

2 Etablering av nye journalløsninger i Norge

Dette kapitlet tar for seg politiske mål for digitalisering av helsesektoren og beskriver bakgrunnen for elektronisk pasientjournal i Norge. I tillegg gir kapitlet også en introduksjon til EPJ-prosjektene DIPS Arena og Helseplattformen.

2.1 Politiske mål for digitalisering i helsesektoren

Direktoratet for e-helse er et forvaltningsorgan underlagt Helse- og omsorgsdepartementet. Direktoratet ble etablert i 2016 grunnet behov for en sterkere nasjonal styring av digitaliseringen i helse- og omsorgssektoren, i tillegg til bedre organisering av IKT i helsesektoren. I mandatet til direktoratet fremgår det blant annet at de skal styrke digitaliseringen og sikre effektive og sammenhengende tjenester i helse- og omsorgssektoren. Herunder kan det nevnes utvikling av nasjonale løsninger, drift av nasjonale fellestjenester, utvikle terminologi og kodeverk (Direktoratet for e-helse, 2022b).

Det er kommet flere stortingsmeldinger¹ som omhandler politiske mål for digitalisering av helsesektoren. Stortingsmelding 9 (2012-2013) «Én innbygger – én journal» kan sies å være den som har satt retning for ønsket om en felles løsning for helse- og omsorgssektoren det siste tiåret. Regjeringen peker i meldingen på at dagens elektroniske pasientjournalssystemer (EPJ-systemer) kan kalles papir med strøm, da de i stor grad er en videreføring av papirjournaler hvor forskjellen er at de nå blir lagret elektronisk. I praksis kan man si at prosesser er digitalisert, men metode for informasjonsdeling er uendret, og en benytter seg ikke av muligheter som finnes ved å benytte strukturert informasjon, felles prosedyrer og standardiserte arbeidsprosesser (Meld. St. 9 (2012–2013)). I 2016 ble det, basert på en omfattende arbeidsprosess med flere aktører, levert en utredning som anbefalte at en nasjonal løsning for klinisk dokumentasjon, pasient- og brukeradministrasjon i tillegg til prosesstøtte bør være målbildet. For å oppnå disse målene har Direktoratet for e-helse utarbeidet et veikart for gjennomføringen av arbeidet med "Én innbygger - én journal". I veikartet, illustrert i Figur 1, inngår det tre parallelle tiltak (Direktoratet for e-helse, 2018b):

1. Helseplattformen i Midt-Norge skal være regionalt utprøvningsprogram for "Én innbygger - én journal".
2. Spesialisthelsetjenesten i Helse Nord, Helse Vest og Helse Sør- Øst skal arbeide for en felles plan og utvikling av EPJ/PAS ved å videreutvikle eksisterende løsninger (DIPS Arena).
3. Etablere nasjonal løsning med helhetlig samhandling for kommunal helse- og omsorgstjeneste (Akson).

¹ «Mer helse for hver biT» (1997-2000), "Si @!" (2001-2003), "S@mspill 2007" (2004-2007), "Samspill 2.0" (2010)



Figur 1: Illustrasjon av veikartet for gjennomføring av "Én innbygger - én journal"

Etter at veikartet ble introdusert i 2018, har det skjedd flere endringer. Blant annet ble Akson delt i to tiltak i 2020 (Simonsen, 2022):

1. Felles kommunal journal (FKJ) som ledes av kommunene.
2. Digital samhandling som utføres av Norsk Helsenett under ledelse av Direktoratet for e-helse.

Riksrevisjonen kom også i 2021 med kritikk mot Akson og pekte der på svakheter ved helsemyndighetenes styring og kontroll av "Én innbygger - én journal", i tillegg til brutte regler for offentlig anskaffelse (Riksrevisjonen, 2021). Etter dette har det vært usikkerhet rundt videre organisering av prosjektet, og ved siste fremlegg av statsbudsjettet var all støtte til FKJ stanset, og tidligere gjenstående bevilgede midler trukket tilbake. Begrunnelsen for dette var at kriterier for bevilgninger ikke er oppfylt, på bakgrunn av at de er utdaterte og ikke lenger i samsvar med den justerte retningen Stortinget har bedt om (KS, 2022).

Vi vet per nå ikke hvordan videre politisk satsning for "Én innbygger - én journal" blir fremover, likevel er det fremdeles stor enighet om at det er en nødvendighet å sikre bedre informasjonsflyt, samhandling og enklere arbeidshverdag i helsesektoren.

2.2 Elektronisk pasientjournalssystem

Pasientjournal beskrives som ethvert register som inneholder omfattende informasjon om en persons helseopplysninger som er dokumentert uten samtykke fra personen selv (Befring, 2017). Pålegget om krav til føring av journal for helsepersonell ligger i helsepersonelloven hvor det står "Den som yter helsehjelp, skal nedtegne eller registrere opplysninger som nevnt i §40 i en journal for den enkelte pasient" (Helsepersonelloven, 2000). I tillegg til helsepersonelloven som har pålegg om hvordan en pasientjournal skal føres og av hvem, trådte også pasientjournalforskriften i kraft 1. januar 2015. Denne

forskriften har et tredelt formål der den skal bidra til kvalitet i helsetjenesten, sørge for sikkerhet for pasienter og danne grunnlag for at befolkningen har tillitt til helse- og omsorgstjenesten (Helsedirektoratet, 2018a).

Før elektronisk pasientjournal ble standard på sykehus, var papirnedtegnelser fra ulike yrkesgrupper som gav helsehjelp, grunnlaget for pasientjournalen. Når vi nå snakker om elektronisk pasientjournal mener vi en elektronisk samling av disse papirnedtegnelsene, tekst og all annen relevant informasjon om en pasient sin helsestatus som blodprøver, røntgenbilder, psykisk- og fysisk helsestatus. I tillegg til dette finnes det også en rekke annen funksjonalitet og administrative verktøy i systemene, også kalt pasient administrativt system (PAS). Eksempler på dette er beslutningsstøtte, behandlingsplanlegging, statistikk- og rapportuttrekk.

I 2001 publiserte KITH en standard for EPJ: "Elektronisk pasientjournal standard, Arkitektur, arkivering og tilgangsstyring" (2001). Formålet med standarden var å hjelpe leverandører til å sikre at EPJ-systemene støtter opp om bestemmelser i lovverket, og at behov i helsevesenet ivaretas. Slik skulle en også bidra til at opplysninger i EPJ blir korrekt håndtert, og at de skal kunne bevares uavhengig av teknologiske generasjonsskifter. Standarden ble utviklet av en arbeidsgruppe hvor representanter fra helsetilsynet, riksarkivaren, legeföreningen og sykepleierforbundet deltok. I tillegg var det satt sammen en referansegruppe med ulike yrkesorganisasjoner og leverandører (Helsedirektoratet, 2019). Standarden har vært revidert i etterkant for å tilpasse seg utviklingen som har skjedd innen helsevesenet de seneste år. Standarden inneholder seks deler (Helsedirektoratet, 2015):

1. Introduksjon
2. Tilgangsstyring, redigering, retting og sletting
3. Journalarkitektur og generelt om journalinnhold
4. Personer, organisasjon mv
5. Arkivering
6. Felles funksjonelle krav

Denne standarden har vært regulerende for videre arbeid med elektroniske pasientjournalssystemer i Norge.

2.3 DIPS Arena

Helse Nord har en visjon om "én journal i nord – uansett kor du bor". Grunnmuren for denne visjonen ble påbegynt under FIKS-programmet (Felles Innføring av Kliniske Systemer) som gikk fra år 2011-2016, da alle sykehusene i Helse Nord gikk fra ni til ett felles journalsystem – DIPS. Da var målet én journal og felles rutine for alle sykehusene i regionen. Arbeidet med én journal i nord er tett knyttet opp mot myndighetenes visjon om "én innbygger, én journal" (Helse Nord RHF, 2020). FIKS-programmet var en stor e-helsesatsing i Helse Nord, og var et resultat av at man ønsket å samle sykdomshistorikken til pasienter ved de elleve sykehusene i Nord-Norge i felles elektroniske journalsystemer. Ett felles journalsystem kunne gi full oversikt, samt kvalitative forbedringer i både pasientbehandling og kliniske beslutningsprosesser, i tillegg til å sørge for samhandling mellom sykehusene i helseregionen (Helse Nord RHF, 2019). Innføringen av DIPS ble videreført under FRESK-programmet da FIKS-programmet ble formelt avsluttet i 2017 (Helse Nord RHF, 2020).

2.3.1 Kontraktinngåelse

Utviklingen av journalsystemet DIPS Arena var et samarbeid mellom systemleverandør DIPS ASA og landets helseregioner som brukte forgjengeren DIPS Classic (Helse Nord RHF, 2017).

Prosjektet var underlagt FIKS-programmet i Helse Nord og var basert på den fremforhandlede avtalen Helse Nord inngikk med DIPS i 2011 (Helse Nord RHF, 2017). DIPS la i den fremforhandlede avtalen frem konkrete beskrivelser med tilhørende tidsplaner for overgang til DIPS Arena fra DIPS Classic. Kontrakten for overgangen til DIPS Arena dannet senere rammene for de andre helseregionene. DIPS ble forsinket i ferdigstillingen av DIPS Arena, dette førte til at Helse Nord i påvente av og som en forberedelse til innføringen, konsoliderte DIPS-databasene i regionen. En felles regional løsning for felles klinisk informasjon ble etablert. Konsolideringen førte til at man fikk tilgang til journaldokumentasjon på tvers av foretakene (Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF & Helse Vest RHF, 2017).

Prosjektet var ansvarlig for at Helse Nord stilte med avtalt personell i tidsperioden, i tillegg til akseptansetester og godkjenning av oppfyllelsen av enkeltkrav. De nye modulene av DIPS Arena som ble utviklet skulle gradvis erstatte journalsystemet som ble brukt (Helse Nord RHF, 2017). Overgangen fra DIPS Classic til DIPS Arena ble underlagt FRESK-programmet i 2018 (Helse Nord RHF et al., 2017).

Leverandøren ønsket at klinikere fra alle de 11 sykehusene i regionen skulle delta på workshops. De hadde derfor mer enn 150 brukere som var engasjert i dette arbeidet. Det viste seg at det var vanskelig for klinikere å sette av tid til å delta på workshop, og nye klinikere ble introdusert for prosjektet. Disse kom inn i prosjektet med nye perspektiver, som medførte usammenhengende brukerhistorier som var vanskelig å tolke for utviklerne (Christensen et al., 2014).

Selv om en så omfattende brukermedvirkning ble ønsket velkommen i sykehusene, viste det seg vanskelig for brukerne å sette av tid til å delta jevnlig på workshopene. Dette førte til diskontinuitet i oppmøte, og nye klinikere som la til nye perspektiver langs utviklingsprosessen, noe som gjør det vanskelig å komme videre. Nye oppmøtte som ikke hadde deltatt i forhandlingene brakte inn brukerhistorier som ikke hang sammen med de som utviklerne allerede jobbet med. Mangelen på sammenheng var problematisk for utviklerne.

Overgangen fra DIPS Classic til DIPS Arena markerer et skille mellom digital papirjournal til et fremtidsrettet journalsystem som gir helsepersonell støtte i planlegging, koordinering og gjennomføring av pasientrettede tiltak med blant annet prosess- og beslutningstøtte (Helse Nord RHF, 2020).

2.3.2 Beslutningsstruktur

DIPS hadde opprinnelig planlagt en delvis overgang fra DIPS Classic til DIPS Arena fra høsten 2015 til utfasingen av DIPS Classic våren 2017. Det viste seg derimot at det var for krevende for brukerne å benytte DIPS Classic og DIPS Arena samtidig for å løse en arbeidsprosess, det ble derfor besluttet at overgangen til DIPS Arena først var mulig når en mer komplett versjon var på plass. DIPS la betydelig ressurser i ferdigstilling av DIPS Arena, og regionene var innforstått med at det var viktig at de var engasjert i å spesifisere og pilotere løsningene fortløpende for å sikre funksjonalitet og kvalitet. Kommunikasjon på toppledernivå ble derfor etablert. Regionene hadde allerede i forkant av DIPS Arena hatt en avtalebasert dialog med DIPS, for å avklare pågående og fremtidige leveranser. Ved overgangen til DIPS Arena ble det etablert et utvidet strategisk samarbeid fra 2017 og frem til det ble gjennomført en vellykket leveranse av en versjon av DIPS Arena som inneholdt funksjonalitet som gjorde løsningen komplett (Helse Nord RHF et al., 2017).

Helse Nord deltok i 20-40 workshops per år i perioden 2012-2016 i regi av systemleverandøren DIPS, samt mindre møter og visninger mellom workshopsene. I tillegg var det satt opp flere utviklings- og akseptansetester i perioden. I overgangen til

FRESK-programmet gjensto utviklingen av ca. 30 enkeltkrav, samt akseptanse- og godkjenningstest for noen områder (Helse Nord RHF, 2017).

2.3.3 Idriftsettelse

DIPS Arena ble innført i flere faser, med planlagt oppstart av innføring av grunnleggende funksjonalitet ved første helseforetak høsten 2019. Innføring av DIPS Arena ble derimot preget av utfordringer med ytelse, responstid og covid-19 som igjen resulterte i forsinkelser rundt oppstart. De kunne si seg endelig ferdig med innføringen i 2021 ved alle sykehusene i Helse Nord (Helse Nord RHF, 2021). Innføring utgjorde det største innføringsprosjektet som er blitt gjort i Helse Nord med tanke på antall brukere som ble berørt, rundt 15 000 systembrukere (Helse Nord RHF, 2020).

2.4 Helseplattformen

Etter målet om "Én innbygger - én journal" gav Helse- og omsorgsdepartementet oppdrag til Helse Midt Norge RHF om å være utprøvingsregion for å realisere ny felles nasjonal PAS/EPJ-løsning for helse- og omsorgssektoren (Direktoratet for e-helse, 2016c). I forkant av dette hadde Helse Midt tatt initiativ til å etablere integrasjon mellom spesialist- og primærhelsetjenesten for å sikre bedre dataflyt mellom sykehus og kommune (Haraldsen, 2022).

2.4.1 Kontraktinngåelse

I 2016 deltok helsepersonell fra hele regionen med innspill til kravspesifikasjon i Anskaffelsesprosjektet. Etter en lengre anbudsprosess ble det i 2019 signert kontrakt med amerikanske Epic som også leverer løsninger i Nederland, Finland, Australia, Storbritannia og Danmark, foruten USA (Helseplattformen, 2019).

I 2019 ble Helseplattformen formelt opprettet som et selskap og Helse Midt med Trondheim kommune gikk inn som eiere i selskapet (Helseplattformen, 2019). Etter kontraktinngåelse med Epic kom det en del negative reaksjoner og frykt for at prosjektet skulle havarere på bakgrunn av erfaringer gjort fra Danmark sin "Sundhetsplattform", hvor Epic også var leverandør. Etter driftssetting i Danmark har det vært massiv kritikk mot løsningen. Professor Bansler fra Datalogisk Institut ved universitetet i København uttalte til Dagens Medisin i 2018 at noe av årsaken til innføringsproblemene var at programvaren er vanskelig å konfigurere og tilpasse danske forhold, i tillegg til at klinikerne i for liten grad ble involvert i sentrale beslutninger for hvordan en skal tilpasse systemet (Storvik, 2018).

På bakgrunn av erfaring fra blant annet Danmark, tok Helseplattformen en del forholdsregler i sitt prosjekt. Blant disse er (Helseplattformen, 2019):

- Sikre nøkkelpersoner fra anskaffelsesprosjektet videre til innføringsprosjektet,
- Sørge for lengre tid til innføring
- Grundigere arbeid med kriterier for når løsningen er produksjonsklar
- Allokering av flere ressurspersoner til forvaltning av faginnholdet i løsningen

Helseplattformen har benyttet seg av begrepet "fagekspert" for å definere en person som har vært involvert i prosjektet med sin fagkunnskap, kjennskap til arbeidsflyt og organisasjon. I arbeidet ble det rekruttert 400 fagekspertene fra alle fagområder fra primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten. Fagekspertene var hovedsakelig helsepersonell, men det har også vært egne representanter for data og IKT.

Fagekspertene skulle ha ansvar for konfigurering og oppsett av løsningen.

I tillegg til dette, skulle de bringe aktuelle problemstillinger med seg inn i konsensusgrupper og diskutere med kollegaer for å få innspill og beslutningsgrunnlag (Helseplattformen, 2020).

Videre i denne oppgaven vil vi benytte begrepet domeneekspert som hovedbegrep på fagekspertter fra Helseplattformen.

2.4.2 Beslutningsstruktur

For å sette opp journalløsningen etablerte prosjektet en faglig beslutningsstruktur (Figur 2) der domeneekspertter var representert som første del av strukturen. Dersom det var beslutninger som domeneekspertter ikke kunne løse, store endringer eller beslutninger som lå utenfor fagekspertenes mandat, ble dette løftet til felles beslutningsgruppe. Felles beslutningsgruppe hadde ukentlige møter, og skulle være beredt for å ta raske avgjørelser. I denne gruppen var det representanter fra alle aktører som arbeidet med journalløsningen (Helseplattformen, 2020).

Videre var det satt opp intern styringsgruppe som bestod av Helse Midt Norge og Trondheim kommune, dersom beslutninger ikke var løst tidligere i beslutningsstrukturen ble de tatt opp her (Helseplattformen, 2020).

Siste nivå i strukturen var eiermøtet som bestod av to representanter fra HF og to representanter fra kommunene. Eiermøtet hadde mandat til beslutninger i alle saker innen samarbeidsavtalen som også innbefattet faglig innhold (Helseplattformen, 2020).



Figur 2: Beslutningsstruktur i Helseplattformen (Helseplattformen, 2020)

2.4.3 Idriftsettelse

Planlagt driftsetting av Helseplattformen på St. Olavs Hospital var satt til månedsskiftet oktober/november 2021, men allerede i 2020 anbefalte den interne styringsgruppen å utsette innføringen til 30. april 2022 grunnet risikovurdering under pandemien (Storvik, 2018). Det ble i forkant av "go-live" datoen 30.april, besluttet at Trondheim kommune skulle gå i drift 7. mai og St.Olavs Hospital på nytt skulle utsettes til 12. November.

3 Teori

Ved utvikling av nye e-helseløsninger som EPJ, er både funn og retningslinjer i nasjonal e-helsestrategi av betydning for valg og prioriteringer som skal tas. Dette er overordnede føringer som det er viktig at involverte kjenner til, slik at en sikrer at systemet er i tråd med gjeldende retningslinjer. Både utvikling og forvaltning av rammeverk og standarder, bør bli gjort i samarbeid med relevant helsepersonell og utviklere (Direktoratet for e-helse, 2018c).

I dette kapitlet vil vi gjennomgå litteratur som er relevant for utvikling av elektroniske journalsystemer i samarbeid med helsepersonell. Dette innbefatter modellering av EPJ, relevante standarder, designtilnærming, brukerdrevet innovasjon, utviklingsmetodikk og prosjektsamarbeid. Hensikten med dette er å skape en forståelse for det faglige grunnlaget for vår problemstilling.

3.1 Modellering av EPJ

Utvexling av EPJ-data mellom ulike systemer fra ulike leverandører er en stor utfordring i dagens helsevesen (Chen, Klein, Sundvall, Karlsson & Ahlfeldt, 2009). Å utvikle store EPJ-systemer for sykehus i dag er krevende da sykehusorganisasjoner er i konstant endring. Leverandører må kontinuerlig tilpasse systemene og det er et økende krav til integrert arbeidsflyt og interoperabilitet på tvers av sykehus, avdelinger og teknologiske plattformer. Det er vanskelig for utviklere å forstå alle særegenhetene innenfor den kliniske praksisen, dette resulterer i en rekke avklaringspunkter og møter, frem og tilbake, mellom leverandør og systembrukere før man er i mål (Christensen & Ellingsen, 2016).

For å utvikle og administrere IKT-løsninger som er i stand til å muliggjøre kliniske prosesser må man først ha en forståelse av systemene på en sån måte at man kan gjøre korrekte og nyttige antakelser av prosessene (Blobel, Goossen & Brochhausen, 2014). Ved å benytte seg av brukerinvolvering i utviklingsarbeidet får man viktig kjennskap til praksis (Direktoratet for e-helse, 2022a).

Gode systemmodeller bør være i stand til å kunne beskrive systemet detaljert på ethvert nivå. Modellering av kliniske prosesser er en forutsetning for å optimalisere og støtte høy kvalitet gjennom bruk av IKT-systemer (Blobel et al., 2014). Modelldrevet utvikling kan bidra til å redusere de store utfordringene man ofte møter på grunnet kompleksitet i systemene ved å heller øke abstraksjonsnivået i utviklingsprosessen. På den måten får man en bedre forståelse av kompleksiteten og potensielle løsninger og derav fokuserer på de viktigste punktene (Selic, 2003). Konseptene som benyttes under modelldrevet utvikling fungerer ofte uavhengig av den implementerte teknologien, og er derfor nærmere brukerdomenet enn tradisjonell utviklingsmetode. Som et resultat kan modellene være lettere å spesifisere, forstå og vedlikeholde, noe som sørger for at domeneekspertene i høyere grad kan bidra til å produsere og utvikle systemet enn tradisjonelle utviklere (Christensen & Ellingsen, 2016).

Flere tilnærminger til klinisk modellering fungerer ovenfra og ned, de resulterer ofte i vage spesifikasjoner og lite samsvar med virkeligheten for de detaljerte visningene. En alternativ tilnærming til klinisk modellering er nedenfra og opp-metoden, hvor en starter med grunnleggende konsepter som vanligvis er helt uavhengig utviklet og som ikke kan kombineres konsekvent. Problemet med denne tilnærmingen er at det vil være vanskelig å kunne komme på et nivå hvor en ser systemet i sin helhet (Blobel et al., 2014).

Gjennom detaljerte kliniske modeller (DCM) er modellering i helsesektoren blitt aktualisert. For å håndtere kompleksiteten i helsevesenet har man kommet frem til en modellingsstrategi på to nivåer når en modellerer EPJ. To-nivåmodellen skiller kliniske observasjonsmodeller fra metainformasjonen om disse (Christensen & Ellingsen, 2016).

DCM er en tilnærming som letter organisering av domenekunnskap i helsesystemer og tar hensyn til detaljene. Modellen tillater både ovenfra og ned, og nedenfra og opp-tilnærming til systemanalyse og design, og kan kombineres både i prosedyremodeller eller kliniske arketyper og systemstrukturkomponenter (Blobel et al., 2014). DCM kan til slutt kobles sammen med spesialitetsspesifikke komplekse systemer og sammenhengende kliniske arbeidsflytbeskrivelser som til sammen danner hele systemmodellen og beskriver arkitekturen (Blobel et al., 2014). En av de mest vanlige to-nivåmodellstandardene er openEHR som representerer en ny måte å bygge IT-systemer i helsevesenet. Standarden er en modell-drevet utvikling av EPJ-system. (Christensen & Ellingsen, 2016). OpenEHR-arkitektur bygger som nevnt på to-nivå modelleringstilnærming for EPJ, hvor første nivået er det tekniske nivået og bruker en standardisert referansemodell. Det andre nivået er det kliniske nivået og består av arketyperne hvor man har strukturerte data som definerer spesifikke kliniske innholdsmodeller (Chen et al., 2009; Ulriksen, Pedersen & Ellingsen, 2017). Som mange andre modelldrevne tilnærminger innebærer openEHR at den tekniske utformingen av systemet er adskilt fra detaljerte organisatoriske problemer (Christensen & Ellingsen, 2016). OpenEHR gir en fleksibilitet hvor klinisk personell er direkte involvert og kan definere strukturerte dataelementer selv (Ulriksen et al., 2017). I Norge anbefales en strategi for å bygge en infrastruktur for spesialisthelsetjenesten basert på openEHR-arkitekturen, ved nyanskaffelser av nye EPJ-systemer (Christensen & Ellingsen, 2016).

I dag tilbyr også enkelte leverandører av epj-systemer storskala suitesystemer, en pakkeløsning, hvor en har tatt utgangspunkt i å sikre nødvendig funksjonalitet for ulike fagområder. Kjennetegnene til slike systemer er at programvaren er allerede utviklet, og store deler av gjenstående arbeid består i å konfigurere programmet til å passe brukerne som skal benytte programvaren. Slik minimerer man tiden det tar å utvikle programmet, og man kan dermed raskere idriftsette løsningen (Ellingsen & Hertzum, 2019). Et eksempel på et slikt system er Epic (Ellingsen & Hertzum, 2019).

3.1.1 Standardisering og rammeverk

Et viktig aspekt ved modellering av EPJ er å sørge for at journalen standardiseres og struktureres. Ved å strukturere journal ved hjelp av standardisering er premissene til stede for å understøtte den digitale reisen som er nødvendig for å sikre et levedyktig helsevesen i Norge. Ved å legge til rette for standardiserte rutiner vil en i større grad kunne sikre pasientforløp på tvers av helseforetak ved at ulike systemer kan kommunisere med hverandre. Innen helseinformasjonsteknologi brukes standarder som beskrivelser for terminologier, metoder og protokoller, i tillegg til egne spesifikasjoner for å fange, lagre og dele kliniske data. Hovedmålet med å utvikle slike standarder er å sikre korrekt utveksling av opplysninger, i tillegg til å gjøre informasjon uavhengig av kontekst slik at flere aktører kan benytte den til forskjellig formål (Bowker & Star, 2000).

Dagens kliniske systemer har varierende grad av struktur på informasjon. Enkelte områder som for eksempel diagnoseklassifisering (ICD og ICPC) og legemiddelklassifisering (ATC) er i stor grad implementert, mens andre områder lider under manglende eller ulik struktur som resulterer i at datafelter må kobles manuelt, noe som både er ressurs- og tidkrevende (Direktoratet for e-helse, 2016a).

I Norge har vi over 170 e-helsestandarder som omfatter ulike områder i helsesektoren. Flere av disse standardene gjelder elektroniske meldinger som svarrapporter, epikriser

og henvisninger. Dessverre viser det seg at standardene ikke er detaljerte nok, slik at mottakende system ikke mottar like fyldig informasjon som avgivende system sender fra seg. Innen medisin finnes det også flere områder som ikke er definert av standarder, slik som kliniske funn og anatomiske beskrivelser. Det finnes imidlertid noen enkelte føringer for hvordan dette skal beskrives, men hvordan informasjonen skal lagres er opp til det enkelte kliniske system å selv bestemme. På bakgrunn av manglete standarder for slike utfordringer, fører det til at systemene ikke klarer å dele og tolke informasjon entydig, og man opplever at systemene ikke snakker med hverandre (Direktoratet for e-helse, 2016a). Direktoratet for e-helse har ansvar for å sikre standarder i Norge. I tillegg har vi en egen forskrift om standarder og nasjonale e-helseløsninger som tredde i kraft i 2015. Denne skal bidra til at virksomheter som forvalter helseopplysninger eller yter helsehjelp bruker standarder som fremmer bruk av IKT, samtidig som de legger til rette for sikker og effektiv samhandling (Forskrift om standarder og nasjonale e-helseløsninger, 2015).

3.1.1.1 Terminologi og kodeverk

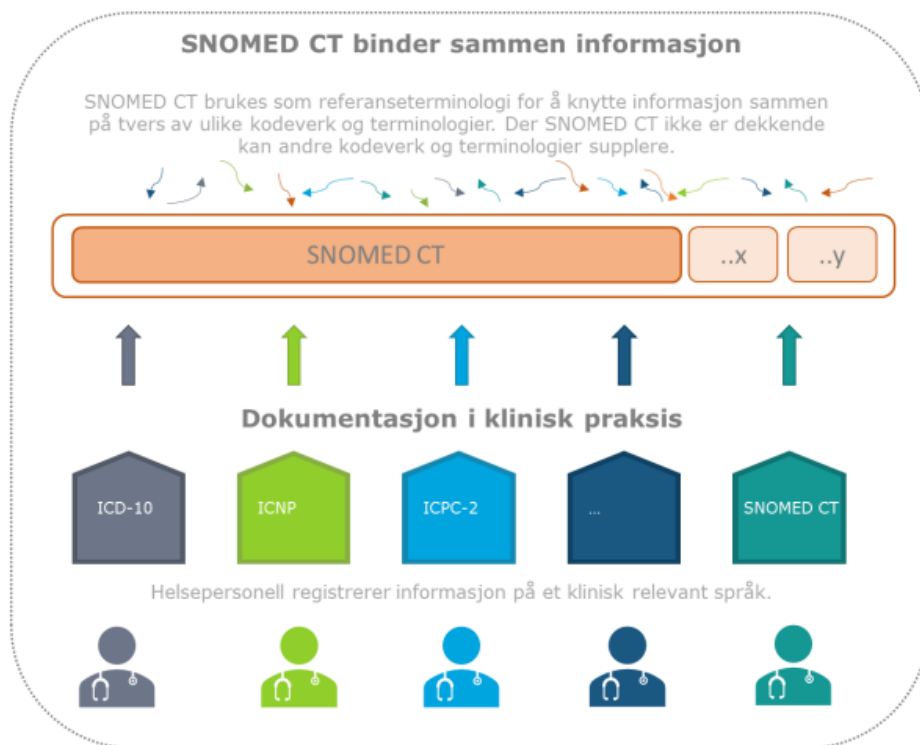
Klinisk terminologi er strukturerte begreper og ord som brukes innen pleie og behandling i helsesektoren. I tillegg til at terminologi bidrar til å strukturere journaler, gir det også mulighet for å søke etter pasientinformasjon, innhente styringsdata, skaffe og aggregere data til kvalitetsforbedring. Ved å benytte seg av felles språk vil det styrke tverrfaglig samarbeid og bedre informasjonsflyt ved at en får felles forståelse av pasientens helsetilstand, behov og gitt helsehjelp (Direktoratet for e-helse, 2018a).

Direktoratet for e-helse publiserte i 2018 en konseptutredning der det pekes på identifiserte utfordringer for å ta i bruk terminologi. Her vises det til (Direktoratet for e-helse, 2018a):

- Ledere i helse- og omsorgssektoren mangler ofte kunnskap om verdien av terminologi, og at det derfor ikke er nok pådrivere for å implementere terminologi i kliniske systemer.
- Når en organisasjon har flere terminologier i bruk, vil det på bakgrunn av de ulike språkene hemme interoperabilitet og aggregering av data. Det er derfor satt i gang flere prosjekter for å harmonisere de ulike språkene.
- Implementering av terminologi i eksisterende EPJ, har vist seg å være utfordrende.

Blant velkjente terminologier i Norge har vi ICNP og SnoMed. ICNP består av 4500 maskinlesbare begreper som kan stå alene, eller kombineres. Til norsk er terminologien oversatt til "internasjonal kvalifisering for sykepleiepraksis" og benyttes innen sykepleiepraksis for å dokumentere sykepleieproblemer, mål og tiltak (Børmark, 2020). SnoMed CT er en terminologi utviklet av helsepersonell der en ønsker å dekke alle dokumentasjonsbehov i pasientjournaler og helseregistre. Terminologien inneholder et rikt register på 350 000 begreper som er maskinlesbare og er dermed den mest omfattende kliniske terminologien vi har (SNOMED International, 2022).

Etter en nylig større utredning anbefaler direktoratet for e-helse at en benytter SnoMed CT som helsefaglig terminologi ved videreutvikling eller anskaffelse av løsninger i helsesektoren. I 2021 utviklet direktoratet for e-helse en retningslinje som beskriver hvordan SnoMed kan benyttes innen en rekke e-helseløsninger, dette er illustrert i Figur 3 (Direktoratet for e-helse, 2021c). Selv om det foreligger retningslinjer om bruk av SnoMed CT er det ikke nok for å sikre at dette blir benyttet i klinisk praksis. Dennis Lee med flere (2013) har studert implementasjon av SnoMed CT i 8 ulike land ved 13 helseforetak. Deres studier trekker frem involvering av klinisk personell for å sikre at terminologien oppfattes som kjent klinisk språk for helsepersonell som avgjørende for å lykkes med implementasjonen (Lee et al., 2013). Figuren under viser hvordan SnoMed kan benyttes til å knytte sammen informasjon på tvers av terminologier og kodeverk.



Figur 3: SNOMED CT binder sammen informasjon (Direktoratet for e-helse, 2021c)

Ved medisinske koder kan man beskrive ulike diagnoser, symptomer, undersøkelser og behandling. Disse kodene er bygget opp av en kodeverdi og en kodetekst.

Hensikten med kodeverk er å sikre forståelse rundt én og samme situasjon, selv om den kan ha flere benevnelser på ulike språk. Kodeverk benyttes hovedsakelig til epidemiologi, sikring av statistikk knyttet til mortalitet, og skaffe statistikk til virksomhetsstyring og planlegging (Direktoratet for e-helse, 2021a).

3.1.1.2 Datadeling

Datadeling gjør det mulig å dele utvalgte og strukturerte data med helsepersonell, som er relevant og nødvendig for å yte helsehjelp. Datadeling kan teknisk sett løses på flere måter, men for å kunne realisere datadelingsløsninger må også semantisk samhandlingsevne etableres, dvs. at man forstår og mener det samme med et begrep. Da må blant annet felles informasjonsmodeller, begrepsdefinisjoner, kodeverk, terminologi, formater og syntaks for utveksling være på plass (Direktoratet for e-helse, 2021b).

OpenEHR har lagt til rette for datadeling mellom EPJ-systemer som har implementert systemer som støtter openEHR, men forutsetter også at informasjon er standardisert gjennom arketyper (Direktoratet for e-helse, 2016b). Arketype er en formell definisjon av et klinisk konsept, og en arketype sammen med flere arketyper representerer en modell av den kliniske praksisen eller domenet. Eksempler på arketyper kan være blodtrykk, vektmåling eller mikrobiologiske resultater. En arketype representerer en beskrivelse av all informasjon en kliniker kan trenge om for eksempel hjertefrekvens/puls. Her vil blant annet klinisk beskrivelse, frekvens, målemetode og pasientens tilstand være av interesse for å tolke situasjonen (Christensen & Ellingsen, 2016). Bruken av arketyper sørger for at man kan dele, utveksle, gjenbruke, trekke ut og analysere relevant informasjon om pasienter og pasientgrupper. På denne måten kan man hekte sammen terminologi og informasjon som naturlig hører sammen (Christensen & Ellingsen, 2016). Ved å forstå viktigheten av domenekunnskap ved utarbeidelse av

arketyper vil dette i større grad sikre at en dekker klinikerens behov, og en oppnår forbedring i arbeidsflyten. Det er derfor viktig at klinikere med den riktige domenekunnskapen involveres i dette arbeidet (McClay, Windle & Windle, 2013).

3.2 Brukerinvolvering

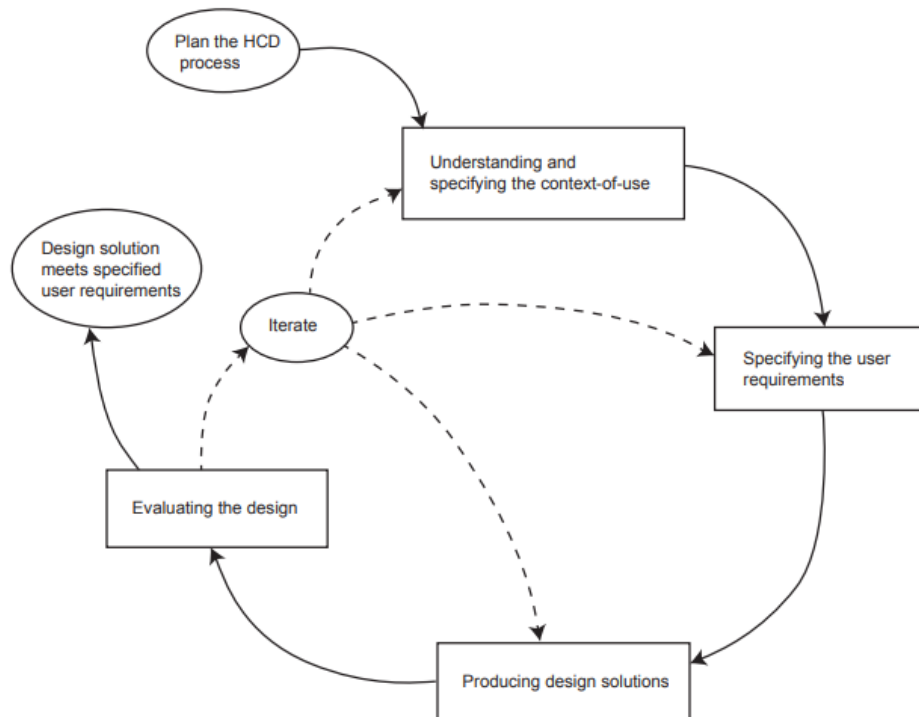
ISO 9241-210:2019 "Ergonomics of human-system interaction - Part 210: Human-centered design for interactive systems" (HCD) en viktig føring innen brukersentrert design (ISO, 2019). Brukersentrert design fokuserer på utforming av for eksempel grensesnitt for å sikre at designet møter brukerens behov. I designprosessen blir det samlet inn data for å forstå og lære om brukerens behov, og på bakgrunn av dette utvikle produktet. Brukeren er her ikke en direkte deltaker inn i utviklingsteamet, men bidrar for eksempel ved brukervennlighetstesting på et senere i utviklingsprosessen (E. Sanders, 2002). Det er forventet at brukeren bidrar med innsikt til arbeidspraksis, samtidig som de også må ha en forståelse av tekniske begrensninger og muligheter ved et nytt system (Ellingsen & Hertzum, 2019).

ISO-Standarden gir føringer til rammeverk og anbefalinger til planlegging og aktiviteter innen brukersentrert design. I tillegg til at HCD-prosessen kan benyttes til å lage nye løsninger som dekker brukerbehov, kan den også benyttes til å forbedre allerede eksisterende løsninger (ISO, 2019).

Standarden beskriver fire steg som skal dekke hele prosessen fra start til slutt (ISO, 2019):

- Forstå brukskonteksten
- Spesifisere brukerbehov
- Produsere designløsninger
- Evaluere designet

For eksempel for bedrifter er dette et spørsmål om hvordan de på best mulig måte kan utvikle produkter som brukerne ønsker. Det er da nødvendig med en grundig forståelse og kartlegging av hvem produktet lages for, hvilke behov produktet skal dekke og løse, samt i hvilken brukssituasjon produktet skal benyttes. Videre må det produseres skisser og prototyper som evalueres og forbedres etter innspill fra brukerne i en iterativ prosess, frem til løsningen møter de spesifiserte brukerkravene. Denne prosessen er illustrert i Figur 4.



Figur 4: Grafisk representasjon av HCD (ISO, 2019)

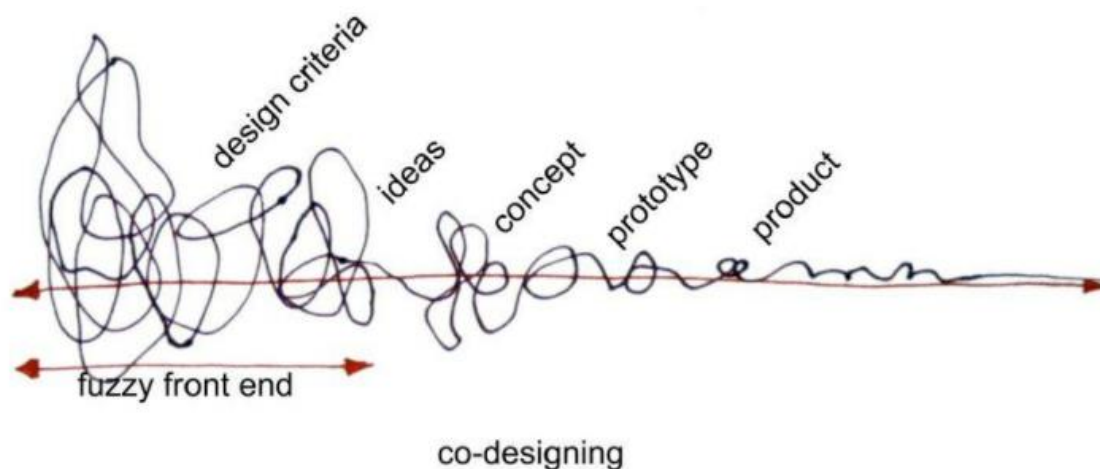
Aune et.al (2002) forklarer i en rapport om brukermedvirkning ved design av teknologiløsninger, at brukere innen systemutvikling grovt sett kan kategoriseres etter hvor involvert de blir i prosessen. I den første kategorien, *begrenset*, finner vi brukere som er svakt representert og gjerne er til stede kun som en menneskelig faktor eller kunde av et produkt. Målet er at kunden er tilfreds nok til å være villig til å kjøpe produktet, men involveringen begrenses til bestemte stadier i utviklingen, og da gjerne i begynnelsen. Neste kategori er dem som er *svakt* involvert hvor en sikrer og aksepterer at brukerne må få funksjoner som støtter deres arbeid, selv om disse forstyrrer andre deler av systemet. Den tredje og siste kategorien innen involvering er brukere som er *sterkt* involvert. Disse kjennetegnes ved at de er med i hele utviklingsprosessen og har en demokratisk stemme inn i utviklingen. En slik sterk involvering er også forankret i teorien til deltakende design (Aune et al., 2002).

Selv om noe forskning viser til at brukerinvolvering i utviklingsprosjekter gir fordeler som forbedret brukergrensesnitt, raskere identifisering av defekter i programvaren og forenklet arbeidsflyt (Tang, Lim, Mansfield, McLachlan & Quan, 2018), er det også viktig å se på forskning som ikke kan vise til fordeler eller ikke kan konkludere på effekt av brukerinvolvering. Forskning fra Fudge et. al (2008) viser til at brukerinvolvering ikke automatisk fører til bedre tjenestekvalitet, og peker på at forståelsen og praksis av brukerinvolvering varierer ut i fra omstendigheter og behov. Med denne inklusive effekten av brukerinvolvering er det derfor interessant å se på resultat fra en spørreundersøkelse av systemdesignere i 1998 hvor det fremgikk at brukere i realiteten har liten reell innvirkning på prosjekter der brukere var involvert, men at involveringen av brukere gav utviklingsprosjekter legitimitet (Sørensen, 1998). Selv om dette er en eldre studie, peker den tydelig på en historisk oppfatning av brukerinvolvering i prosjekter. Rolland og Monteiro (2002) belyser at det i utviklingen av "universelle" løsninger ikke vil være mulig å finne en optimal løsning som passer alle, og at det derfor vil være en viss grad av kostnader for de involverte aktører.

3.2.1 Designteori

Elizabeth Sanders, også kjent som Liz Sanders, er inspirator for mange av metodene og verktøyene som i dag brukes innen HCD. I tillegg fokuserer Sanders også på participatory design/Co-design, som kan oversettes til deltakende design (Department of Design, 2022). Deltakende design er et sett med teorier, praksiser og studier knyttet til sluttbrukere, hvor sluttbrukere anses som fullverdig deltakere i aktiviteter som leder til program- og maskinvare produkter, og datamaskinbaserte aktiviteter (Muller & Druin, 2002). Deltakende design innebærer et større samarbeid mellom utviklingsteam og sluttbruker (E. Sanders, 2002). Feltet er mangfoldig og baserer seg på flere andre felter som for eksempel brukersentrert design, grafisk design, arkitektur, psykologi, kommunikasjonsstudier, programvareteknikk, bare for å nevne noen. Det finnes med andre ord ingen enkelt teori eller paradigmer for studier eller tilnærming til praktisering av deltakende design. Men mange som utøver deltakende design er delvis motivert og tror på verdien av demokrati for samfunnsmessige, utdanningsmessige og kommersielle miljøer, og kan sees på som et ønske om å styrke arbeidsgrupper i forbedringen av interne prosesser og i kombinasjonen av mangfoldig kunnskap for å lage bedre tjenester og produkter (Muller & Druin, 2002). Menneskene som er bestemt til å bruke systemet spiller med andre ord en kritisk rolle i utformingen (Gregory, 2003).

Sanders og Stappers (2008) viser til hvordan man i løpet av de siste tiårene har endret seg fra å utvikle med brukeren i fokus, slik en gjør i brukersentrert designprosess, til hvor man nå i større grad fokuserer på å utvikle sammen med brukeren i en deltakende designprosess. Figur 5 er en illustrasjon som viser prosessen i deltakende design, der en har mange aktiviteter i starten av designprosessen som benyttes til undersøkelser for å bestemme hva som skal designes (E. B. N. Sanders & Stappers, 2008).



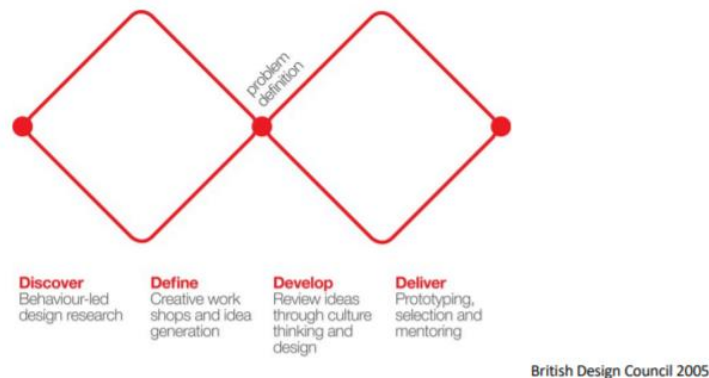
Figur 5: Co-Design (E. B. N. Sanders & Stappers, 2008)

Et sentralt verktøy innen deltakende design er Double Diamond (Figur 6) utviklet av British Design Council i 2005. Denne prosess-metoden beskriver fire faser, også beskrevet med 4 D-er på opprinnessspråket: Discover, Define, Develop og Deliver. Disse fasene representerer en prosess der en utforsker et problem, for deretter å utføre en handling (Ball, 2019):

- Discover: Fasen der en skal forstå problemet ved å snakke med og tilbringe tid med personer som er berørt av problemet.
- Define: Fasen der en definerer informasjonen man har fått fra innsiktsarbeidet.
- Develop: Fasen der en søker svar fra forskjellige vinkler og designer sammen med andre mennesker.

- Deliver: Fasen der en tester ut ulike løsninger, forkaster dårlige løsninger og forbedrer designet.

Design Process Model: Double Diamond



Figur 6: Double Diamond (Ball, 2019)

De første to fasene i double diamond kan refererer til "the fuzzy front end" i illustrasjonen til Liz Sanders, der en først gjennomgår en utforskende fase preget av søk og usikkerhet. Videre gjenspeiles de siste to fasene, prosessen fra konsept til et ferdig produkt som er mer fokusert og målrettet (Almqvist, 2017).

3.2.2 Brukersentrerte aktiviteter

Brukersentrert utvikling tar utgangspunkt i utviklingsprosessen som blir forklart i ISO-standard 9241-210. For å sikre en brukersentrert utviklingsprosess, må en ha brukersentrerte aktiviteter som understøtter prosessen. I veilederen "Brukersentrert utvikling av offentlige tjenester" fra SINTEF (2007) tas det utgangspunkt i de fire stegene, som vi har nevnt tidligere i kapittel 3.2, i utviklingsprosessen. I veilederen vises det til to kilder som angir det faglige grunnlaget for slike aktiviteter, *Human Computer Interaction (HCI)* og *praksis for demokratisk medvirkning*.

Den første kilden er metodikk fra HCI, også omtalt som menneske-maskin interaksjon. HCI er et tverrfaglig studiefelt hvor en fokuserer på design av datateknologi og samspillet med brukerne. Metodikken fokuserer på hvordan en effektivt kan samle brukerkrav og evaluering med brukere, og benytter seg av brukersentrert design i utviklingsprosessen og deltakende design når en utvikler nye løsninger.

Den andre kilden er praksis for demokratisk medvirkning som har et mål om at parter som er berørt skal ha mulighet til å påvirke og bidra inn i prosessen og dermed få økt eierskap til prosessene. Praksisen inkluderer tiltak og aktiviteter til utviklingsprosessene (Følstad & Skjetne, 2007).

SINTEF har utarbeidet en tabell (Tabell 1) som viser ulike brukersentrerte aktiviteter og hvorvidt disse er forankret i metodikk fra HCI eller praksis fra demokratisk medvirkning.

Aktivitet/tiltak	Del av prosjekt	HCI	Demokratisk medvirkning
Brukerrepresentanter i prosjekt-/styringsgruppe	Alle		JA
Referansegruppe med brukerrepresentanter/brukerutvalg	Alle		JA
Brukermøter (for prosjekt- eller løsningspresentasjon)	Alle		JA
Kontekstanalyse (Brukere, oppgaver, omgivelser)	Behov	JA	
Workshops for behovskartlegging/kravinnhenting	Behov	JA	JA
Intervjuer/gruppeintervjuer	Behov	JA	
Høring	Behov/design		JA
Deltagende designaktiviteter	Design	JA	JA
Prototyping med tilbakemelding fra brukere	Design	JA	JA
Ekspertevaluering	Evaluering	JA	
Brukertest	Evaluering	JA	
Pilotutprøving med brukerrepresentanter	Evaluering	JA	

Tabell 1: Brukersentrerte aktiviteter (Følstad & Skjetne, 2007)

Når en skal planlegge aktivitetene i den brukersentrerte utviklingen, peker SINTEF på forhold som bør vurderes for å sikre korrekt skalering av prosjektet. Herunder er (Følstad & Skjetne, 2007):

Prosjektets størrelse som vil være avgjørende for hvor mye av prosjektkostnadene som skal benyttes til brukersentrerte aktiviteter. I en rapport av Jakob Nielsen (2003) hvor avkastning på investering av brukervennlighet gjennomgås, fremgår det at 10% av prosjektets kostnader bør benyttes til brukeraktiviteter (Nielsen, 2003).

Hvor stor endring innføringen vil medføre for sluttbruker bør vurderes proporsjonalt opp mot hvor nyttig der er å gjennomføre aktiviteter for involverte interessenter.

Betydningen av prosjektet i samfunnsmessig perspektiv vil sette krav til universell utforming og behov for at dette ivaretas underveis i utviklingsprosessen.

Tilgang på brukerressurser vil være styrende for hvor krevende aktiviteter en kan sette opp. I tilfeller der brukerressurser er travle og lite tilgjengelig bør en legge til rette for mindre belastende aktiviteter og vurdere virkemiddel som frikjøp, tilrettelegge for individuelle aktiviteter, tilrettelegge tid og sted for aktiviteter etter brukerens behov og samkjøre brukeraktiviteter til allerede planlagte aktiviteter brukerne skal delta på.

Eksisterende data som er innsamlet og tilgjengeliggjort av andre offentlige og privat aktører vil kunne bidra med verdifull bakgrunnsinformasjon om brukerne.

Hvilken utviklingsprosess som skal benyttes av prosesser med mye tidlig planlegging eller prosess med lite tidlig planlegging vil kunne være styrende for brukeraktiviteter. Ved stor grad av tidlig planlegging vil en kunne planlegge større aktiviteter i spesifikasjonsfasen enn i utviklingsprosesser med mindre initiell planlegging. Hvilke aktiviteter en skal benytte seg av, avhenger blant annet av om en ønsker innspill eller medvirkning i prosjektet. En aktivitet alene vil som regel ikke klare å dekke alle behov i en utviklingsprosess, og det vil trolig være nødvendig med en sammensetning av flere aktiviteter for å komme frem til ønsket resultat.

I tillegg til aktivitetene i tabellen som SINTEF har utarbeidet, er også utarbeidelse av brukerhistorier en kjent aktivitet. Ofte benytter leverandør seg av brukerhistorier som beskriver funksjonalitet brukeren har behov for, for å kunne utvikle ønsket produkt. Brukerhistoriene følger gjerne et fast oppsett som gjerne er strukturert slik: "Som *bruker* trenger jeg *en funksjonalitet*, slik at *jeg kan utføre en oppgave*". Brukerhistorien er såpass overordnet og funksjonell at leverandøren skal kunne prioritere behovet, men for lite detaljert til at en kan starte utvikling (Dingsøy, Bjørnson & Sporse, 2021).

Når en skal velge brukerne som skal delta som ressurser i prosjektet bør dette være i den hensikt å få best mulig innsikt og kunnskap om behov i systemet som skal utvikles. Det kan likevel være utfordrende å mobilisere deltakere til å delta i utviklingsprosessen. Johannessen og Ellingsen (2012) peker på at hvorvidt brukerne er interessert i delta i utviklingsprosessen avhenger av i hvor stor grad de finner systemet som skal utvikles fordelaktig. Dersom brukeren ikke ser tydelige fordeler med systemet kan hen stille seg spørrende til om det hensiktsmessig å delta. Brukerne bør velges i dialog med ansvarlige og representanter for virksomheten for å sikre at en benytter seg av riktige ressurser. Her bør en sikre at brukerne kan være representative for bredden i virksomheten og kan fremme nyansert bilde med synspunkter fra ulike nivå, og at de har kompetanse og myndighet til å ta beslutninger om hvordan det utviklede systemet skal fungere (Følstad & Skjetne, 2007; Johannessen & Ellingsen, 2012).

3.3 Utviklingsmetodikk

Utvikling og forvaltning av private og offentlige IT-prosjekter koster årlig flere milliarder kroner. For at Norge skal klare digitaliseringsreisen som ligger fremfor seg, er det avgjørende at igangsatte IT-prosjekter lykkes. Studier har vist at rundt 10% av investeringer som gjøres innen IT ikke lykkes med å levere resultater. I tillegg viser det seg at rundt 30% av prosjektene leverer mindre enn planlagt, og øverst på statistikken over mislykkede prosjekter ligger de største IT-prosjektene (Jørgensen, 2015).

Det pekes på flere tiltak som kan sikre fremdrift og leveranse i prosjekter (Jørgensen, 2015):

- Redusere prosjektstørrelser ved å oppdele prosjekter i mindre leveranser
- Hyppige leveranser i prosjektperioden
- Nytestyring gjennom hele prosjektet fra konseptutredning til mottak hos kunde
- Vel gjennomarbeidet valg av leverandører
- Riktige kontraktstyper som er egnet for prosjektet
- Sikre risikostyring og usikkerhetsanalyser for å sikre at ambisjonsnivå er riktig
- Medvirkning og domenekompetanse fra kundene
- Utviklingsprosesser der endringer benyttes som muligheter i leveransen ved bruk av smidige utviklingsprosesser

Ved å velge riktig prosjektmetodikk kan en ta i bruk modeller eller metoder som skal øke sannsynligheten for at prosjektet lykkes. Det finnes flere ulike planleggingsmodeller. Andersen (2018) peker på tre modeller man benytter innen produktutvikling:

- Første modell er aktivtetsplanlegging hvor alt er ferdig planlagt ved oppstart av prosjektet, dette er også det som blir omtalt som fossefallsmetoden. Dette har tidligere vært den mest tradisjonelle prosjektmetoden, og kjennetegnes ved at man jobber i faser, og ikke har anledning til å gå tilbake til tidligere faser for å justere produktet. Produktets krav er gitt fra start, og utvikles deretter. Dette kan i enkelte tilfeller bli en svakhet dersom behovene til produktet endrer seg underveis (Andersen, 2018).

- Neste modell er milepælsplanlegging, hvor en benytter en overordnet plan. Den utgjør et rammeverk av logiske milepæler av leveranser og resultater som skal oppnås, og gir mulighet for å supplere med detaljer underveis (Sander, 2020).
- Siste modell er agile metoder, her jobber man iterativt og har stor frihet til å justere produktet underveis. Som nevnt av Jørgensen (2015) er smidige utviklingsprosesser et av tiltakene som kan minimere risikoen for at et prosjekt ikke lykkes. Siden 2000-tallet har smidige, eller såkalte "agile" utviklingsmetoder preget prosjektgjennomføringen av digitale prosjekter. Ved en smidig utvikling vektlegges individ og samarbeid i utviklingsteamene over verktøy og prosesser, samarbeid med kunder i stedet for kontraktsforhandlinger, velfungerende systemer framfor uttømmende dokumentasjon, og evne til å håndtere uforutsette hendelser framfor å slavisk følge oppsatt plan (Dingsøyr et al., 2021). Utvikleren forsøker å svare opp brukernes behov gjennom korte iterasjoner og levering av inkremitter. På den måten får brukeren stor innflytelse på beslutninger i utvikling av produktet. Slike nedenfra og opp-prosesser har som hensikt sikre fornøyde brukere, på bakgrunn av at brukermedvirkning bidrar til bedre systemer (Ellingsen & Hertzum, 2019).

3.4 Prosjektsamarbeid

Når en benytter seg av brukerinvolvering i utviklingsprosessen, er det flere faggrupper som må samarbeide tett. Blant disse kan det være prosjektledere, utviklere, kvalitet- og testkonsulenter, i tillegg til helsepersonell fra ulike profesjoner og avdelinger. Forskning har tidligere vist at økt bruk av tverrfaglige team øker sannsynligheten for prosjektsuksess (McDonough, 2000). Det er derfor viktig å etablere tverrfaglige grupper med felles mål slik at alle de faglige områdene har et felles resultat å jobbe mot. For å oppnå dette er det viktig å sikre god informasjonsflyt, på den måten kan en bidra til å redusere risikoen for feil og misforståelser i teamarbeid. Her er det viktig at alle forstår oppgavens karakter, og hva en skal bidra med, samt hvordan dette kan endre seg over tid.

Et viktig område i tverrfaglige samarbeid er å sørge for psykologisk trygghet i gruppen. Psykologisk trygghet handler om en oppfattelse i gruppen om at det er et trygt miljø, og rom for å feile og lære. Dersom en ikke har slik trygghet kan enkelte teammedlemmer unngå å bidra aktivt i diskusjoner, og en mister læringsmuligheter (Moe, 2022).

Helsedirektoratet peker på noen sentrale forutsetninger for å lykkes med tverrfaglig samarbeid (Helsedirektoratet, 2018b):

- *At pasient og bruker sitt behov og mål alltid er grunnlaget for teamets arbeid.*
- *Lederforankring.*
- *Felles verdier og forståelse av begreper.*
- *At roller og forventninger er tydelig avklart internt i teamet – herunder rollen som teamleder.*
- *At fagpersonell er bevisste og tydelige på egen fagspesifikk kompetanse og kjenner grensene for eget fag opp mot andre profesjoner.*
- *At fagpersonene kjenner hverandres faglige styrke og «fremsnakker» hverandre.*
- *Avklart struktur og felles verktøy for samhandling og koordinering.*
- *Tid til å utvikle den tverrfaglige felleskompetansen gjennom refleksjon, evaluering og metodeutvikling.*

Et annet viktig område ved tverrfaglig samarbeid er kommunikasjon. I et prosjekt eller en organisasjon har kommunikasjonen flere funksjoner. Blant annet å innhente informasjon, formidle et budskap, definere mål, utvikle strategi, skape relasjoner og bygge kultur (Jacobsen & Thorsvik, 2019).

Under og etter koronapandemien har bruk av digitale samhandlingsplattformer økt. Fordeler med digitale møter er at møtene ofte er mer konsise og bedre strukturert slik at man sparer tid på møtedeltakelse. I tillegg er digitale møter bærekraftig og reduserer behov for å reise. Selv om det er flere fordeler med digitale møter, ser en også at det ikke er uten begrensinger. Digitale møter blir gjerne mer formelle og en har behov for å snakke på omgang for å unngå at man snakker i munnen på hverandre. Risikoen ved dette er at man ikke får i gang grundige diskusjoner og løsninger på kompliserte problemstillinger kan fattes på tynnere grunnlag (Torgersen, 2020).

4 Metode

I dette kapitlet vil vi gjennomgå bakgrunn for valg av forskningsmetode. Her vil vi beskrive hvordan vi har innhentet den empiriske dataen og hvordan dataene er behandlet og analysert. I tillegg gjennomgår vi etiske betraktninger og vurderer forskningsmetoden som er benyttet.

4.1 Bakgrunn for valg av forskningsmetode

Innenfor samfunnsforskning fremstår kvantitativ og kvalitativ metode som to paradigmer når det gjelder fremskaffing og generering av informasjon, samt å analysere dette (Tjora, 2021). Generelt ved kvantitativ forskning (knyttet til tall og tallbehandling) blir det ofte lagt vekt på at metoden benyttes for å framheve oversiktskunnskap og søke forklaring, mens kvalitativ forskning (knyttet til rike beskrivelse) benyttes for å framheve innsikt og søke forståelse. Man stiller andre type spørsmål ved bruk av metodene, eller spørsmålene stilles på ulike måter (Tjora, 2021).

Tjora (2021) beskriver også at karakteristikken ved kvalitativ metode er at en søker nærhet til forskningsobjektet for å få en forståelse av det. Ved bruk av kvalitativ forskningsmetode får man en dypere innsikt og en forståelse av det man forsker på, man ønsker å se nærmere på sosiale fenomener i sine naturlige omgivelser. Ved en slik forskningsmetode benytter forskeren hovedsakelig tekst og visuelle data til dette formålet (Silverman, 2019; Thagaard, 2018).

For å få kunnskap til å kunne besvare våre forskningsspørsmål har det vært et naturlig valg å benytte seg av kvalitativ forskningsmetode, da vi ønsket å forstå domeneekspertenes opplevelse, erfaring og tanker rundt det å delta i utviklingen av store og komplekse informasjonssystemer i helsesektoren.

Vi har benyttet oss av en induktiv fremgangsmåte. Vi har hatt en åpen tilnærming til problemstillingen, uten sterke forutantakelser av utfallet av resultatene i forkant av studiet. Vi har i stedet samlet inn empiriske data og systematisert disse for å komme frem til teori.

4.1.1 Casestudie

Vi har gjennomført en casestudie for å fordype oss i området vi ønsker å studere. Et av kjennetegnene ved casestudier er at en foretar en empirisk undersøkelse av et fenomen i dens naturlige kontekst (Yin, 2014). Caset har en klart definert grense for hva og hvem som skal inkluderes og ekskluderes fra undersøkelsen (Tjora, 2021). I vårt tilfelle gjelder dette avgrensning til domeneeksperter som har vært involvert i utviklingen av journalløsninger, uavhengig av om de har arbeidet i prosjektet til DIPS Arena eller Helseplattformen.

4.2 Datainnsamling

Det benyttes ulike måter for kvalitativ datagenerering, blant annet dokumentstudier, intervju og observasjon.

For å innhente nødvendig data til denne masterutredningen har vi benyttet oss av intervjuer av domeneeksperter, samt supplert med dokumentstudier.

Selv om observasjon også er et nyttig virkemiddel i kvalitative studier har det ikke vært hensiktsmessig å utføre dette. Årsaken er at prosjektene vi har studert har vært i ulike faser, hvorav utviklingen av DIPS Arena er ferdig og er nå i en fase hvor løsningen er eller har allerede blitt utrullet hos flere helseforetak i Norge, mens Helseplattformen er i slutfasen og var ennå ikke satt i produksjon da vår datainnsamling startet.

4.2.1 Dybdeintervju

Ulike former for intervju er en grunnleggende metode og den hyppigst brukte datagenereringsmetoden innenfor kvalitativ forskning. Det kvalitative intervjuet kan være utforskende eller beskrivende, og formålet er å skaffe en rik beskrivelse av intervjuobjektens opplevelse (Drageseth & Ellingsen, 2010). Det handler ikke bare om å utforske informantens subjektivitet, men intervju benyttes også for å forstå sammenhenger ut over informantene som individer (Tjora, 2021).

Dybdeintervju er en populær form for intervju og har som formål å skape en relativt fri samtale rundt spesifikke temaer som er forhåndsbestemt av forskeren, på den måten kan forskeren studere meninger, holdninger og erfaringer. Ved å benytte åpne spørsmål gir man informanten mulighet til å gå i dybden der hvor de har mye å fortelle, samt gir informanten mulighet til å reflektere over egne erfaringer og meninger knyttet til det aktuelle temaet. Ved å tillate digresjoner fra informantens side åpner man opp for å komme inn på temaer eller momenter som intervjueren ikke nødvendigvis har tenkt ut på forhånd, men som senere kan vise seg relevante for undersøkelsen (Tjora, 2021). Dette er bakgrunnen for at vi valgte å gjennomføre dybdeintervju som en del av kvalitativ datagenerering i denne masterutredningen.

4.2.1.1 Utvalg

Rekruttering av intervjuobjektene var basert på et strategisk utvalg. I det legger vi at informantene hadde egenskaper som vi mener er viktige for å besvare forskningsspørsmålet på best mulig måte (NEM, 2010).

Vi fokuserte på personer som har vært delaktig enten direkte som domeneeksperter eller som administratorer/nøkkelpersoner rundt tilretteleggingen av den brukersentrerte utviklingen. Domeneeksperterne var i stor grad helsepersonell, samt ulike roller innenfor administrasjon i de to helseregionene. Informanten måtte da ha inngående kjennskap til hvordan DIPS Arena eller Helseplattformen har benyttet seg av brukerinvolvering i utviklingsprosessen.

Vi tok kontakt med prosjektledelsen i begge programmene for å komme i kontakt med informanter som oppfylte utvalgsriteriene. I forespørselen ble problemstilling, masterskisse og tidsramme for intervju presentert. I tillegg ble samtykkeerklæring vedlagt.

Underveis i enkelte intervjuer ble det av informantene pekt på andre personer som de mente var svært relevante for denne oppgaven og som hadde inngående kunnskap om tematikken. Vi benyttet oss derfor av en snøballutvelging i de tilfeller der foreslått informant tilfredstilte utvalgsriteriene (Grønmo, 2016). Vi intervjuet ca. like mange informanter fra begge prosjektene.

I forkant av intervjuene så vi for oss å intervju 10-15 personer. Da vi hadde intervjuet 13 informanter gjentok flere av svarene seg, og det var ikke lenger like mye å hente fra hvert intervju. Vi så derfor at vi hadde nådd et metningspunkt i intervjuene, og det var naturlig å avslutte datainnsamlingen.

4.2.1.2 Gjennomføring av intervjuer

I forkant av intervjuene sørget vi for at informantene hadde lest igjennom samtykkeskjema (Vedlegg 3) og signert dette. Vi benyttet oss av Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD) sin mal til informasjonsskriv for innhenting av samtykke (Norsk senter for forskningsdata, 2022). I samtykkeskjemaet ble det blant annet opplyst om intervjuets formål, hva det innebærer for informanten å delta, i tillegg til informasjon om informantens rettigheter og hvordan forskningsprosjektet skal ivareta personvern og sikre anonymitet.

Vi la til rette for digital gjennomføring av intervjuet slik at informanten hadde fleksibilitet i forhold til tid og sted. Vi antok at flere av informantene hadde stram timeplan, men ved å tilrettelegge for digitalt intervju ville terskelen for å delta i intervjuet være lavere. Artikkelen "Digitale møter gjør det lettere å lede i kommunehelsetjenesten" publisert på Sykepleien.no (2021) viser til at i tillegg til at digitale møter er tidsbesparende oppfattes de også som mer effektive og med mindre avsporinger enn fysiske møter, noe som er en fordel for både informant og intervjuer.

Vi benyttet oss av Microsoft Teams (MT) som kommunikasjonsplattform i intervjuene. Der fantes mulighet for opptak av lyd og video. Vi anså lydopptak som en viktig fordel under intervjuene da dette frigjorde oss som ressurser underveis i intervjusituasjonen, slik at vi fullt ut kunne konsentrere oss om intervjuets tema og intervjusituasjonens dynamikk (Kvale & Brinkmann, 2015). Det var ikke mulig å skille lyd fra video i opptaket i MT, derfor ble begge deler tatt opp. På bakgrunn av at vi kun hadde godkjenning fra NSD (Vedlegg 2) for lydopptak, ba vi informantene om å slå av kamera før opptak startet. Informantene fikk forespeilet at intervjuet hadde tidsramme på 1 time. I et tilfelle (nr. 5) ble denne tidsrammen overskredet, men da med godkjenning fra informanten. I et annet tilfelle (nr. 10) ble ikke tid for intervju registrert da det viste seg at personen ikke hadde hatt en formell rolle som domeneekspert eller nøkkelperson inn i prosjektet. Tabell 2: Intervjugjennomføring viser oppstilling av antall intervjuobjekter, rolle, dato og intervjulengde.

Intervjuobjekt	Rolle	Intervjudato	Intervjulengde
Nr. 1	Domeneekspert	09.03.2022	0:43:07
Nr. 2	Nøkkelperson	16.03.2022	0:49:15
Nr. 3	Domeneekspert	22.03.2022	0:52:40
Nr. 4	Domeneekspert	24.03.2022	0:53:40
Nr. 5	Domeneekspert	28.03.2022	1:12:39
Nr. 6	Domeneekspert	31.03.2022	0:51:56
Nr. 7	Domeneekspert	05.04.2022	0:39:36
Nr. 8	Nøkkelperson	05.04.2022	0:45:56
Nr. 9	Domeneekspert	07.04.2022	0:34:02
Nr.10	Nøkkelperson	27.04.2022	
Nr.11	Nøkkelperson/Domeneekspert	28.04.2022	0:55:30
Nr.12	Domeneekspert	04.05.2022	0:34:44
Nr.13	Domeneekspert	11.05.2022	0:44:05

Tabell 2: Intervjugjennomføring

I forkant av intervjuene utarbeidet vi intervjuguide for å bygge opp intervjuet, skape kontekst og i tillegg legge til rette for en god intervjuinteraksjon (Kvale & Brinkmann, 2015). Vi utarbeidet to ulike intervjuguider: én for domeneeksperter (Vedlegg 5) og én for nøkkelpersoner (Vedlegg 4). Dette gjorde vi for å sikre at intervjuet var tilpasset informanten og deres rolle.

Begge intervjuguidene ble utarbeidet med ønske om å skape rom for oppfølgingsspørsmål eller annen interaksjon som kreves i intervjuet. Intervjuguiden ble derfor bygget opp semistrukturert slik at vi fikk anledning for å utforske nye ting underveis i intervjuet og dermed unngikk å binde oss til antagelser, men hadde en viss grad av fleksibilitet (Lune & Berg, 2017). Strukturen på intervjuguiden var tredelt med innledningsspørsmål, refleksjonsspørsmål og avrundingssspørsmål. I innledningsspørsmålene fokuserte vi på å gjøre informanten komfortabel, og skape tillit. Spørsmålene fokuserte på informantens bakgrunn og forhold til prosjektet. Refleksjonsdelen var temabasert og tok for seg flere ulike tema som er relevant for studien. Dersom informanten ikke hadde kunnskap eller innsikt om et tema, var det mulighet for å gå direkte videre til neste tema. I avrundingsdelen ble det fokusert på at informantene selv kunne belyse tema og andre aspekter som vi ikke har tatt opp tidligere i intervjuet. Hensikten var å sikre at all relevant informasjon ble belyst og ivaretatt.

I forkant av hvert intervju hadde vi fordelt rollen som intervjuer og deltakende observatør. Intervjuer hadde hovedansvar for å føre intervjuet ved å følge intervjuguide, mens den deltakende observatøren hadde teknisk ansvar, i tillegg til å delta i intervjuet med oppfølgingsspørsmål etter behov.

I tillegg til lyd- og bildeopptak har MT egen transkripsjonsfunksjon som vi benyttet oss av. Funksjonen ble satt på samtidig som opptak startet. Notatene fra teams transkripsjon kunne benyttes som utgangspunkt for videre transkribering, men funksjonen klarte ikke på en tilfredsstillende måte å plukke opp alle ord og uttrykk. Etter et intervju ble derfor notater fra transkripsjon gjennomgått og vurdert opp mot lydopptak. Intervjuene ble skrevet ut på bokmål, slik at vi sikret anonymitet ved å se bort ifra særegne dialektuttrykk (Tjora, 2021). Foruten dette forsøkte vi å skrive ut intervjuene ordrett, men i noen tilfeller var det nødvendig å redigere i ordflyten for å skape sammenheng i informantens utsagn. Dette peker også Malterud (2011) på der hun viser til at formålet er å fange budskapet til informanten når en skriftliggjør et intervju. Etter transkripsjon ble alle opptak slettet.

4.3 Dataanalyse

Gjennom systematisk bearbeiding av innsamlet info og data ønsket vi å trekke ut informasjon som kunne bidra til å forenkle innhentet datamengden, og som kunne gi oss oversikt og svar på problemstillingen og forskningsspørsmålene vi har stilt.

4.3.1 Kategorisering og koding av intervjuer

Etter transkribering benyttet vi kodeprogrammet NVIVO for å kode materialet vi hadde innhentet ved bruk av dybdeintervju. Vi gikk igjennom hvert enkelt intervju og forsøkte å fange essensen i det som ble sagt. Koder ble generert basert på utsagn fra informanter. Kodene baserte seg på måten informantene beskrev sin erfaring og opplevelse av et fenomen. Vi kodet alt intervjumateriale, selv om dette umiddelbart ikke virket å være av relevans, og endte da opp med svært mange unike koder. For å strukturere, kategorisere og få oversikt over kodet materiale, opprettet vi kodegrupper. Dette kodearbeidet virket til tider rotete og uoversiktlig, og vi hadde flere gjentakende sesjoner hvor vi kvalitetssikret kodene for å sikre at vi kunne se sammenhenger i datamaterialet. Da kodegruppene var opprettet begynte vi å sortere alle kodene, og endte til slutt opp med 34 kodegrupper av varierende størrelse. Vi hadde da strukturert datamengden vi hadde innhentet og redusert antall kodegrupper.

4.4 Litteratur- og informasjonsinnhenting

Bakgrunnen for å benytte oss av forskningsdokumenter (artikler, bøker og rapporter) er å oppnå en dypere forståelse av emnet og tilegne oss faglig innsikt på eksisterende kunnskap. En søkestrategi, hensiktsmessige databaser og gode søkeord er viktig ved

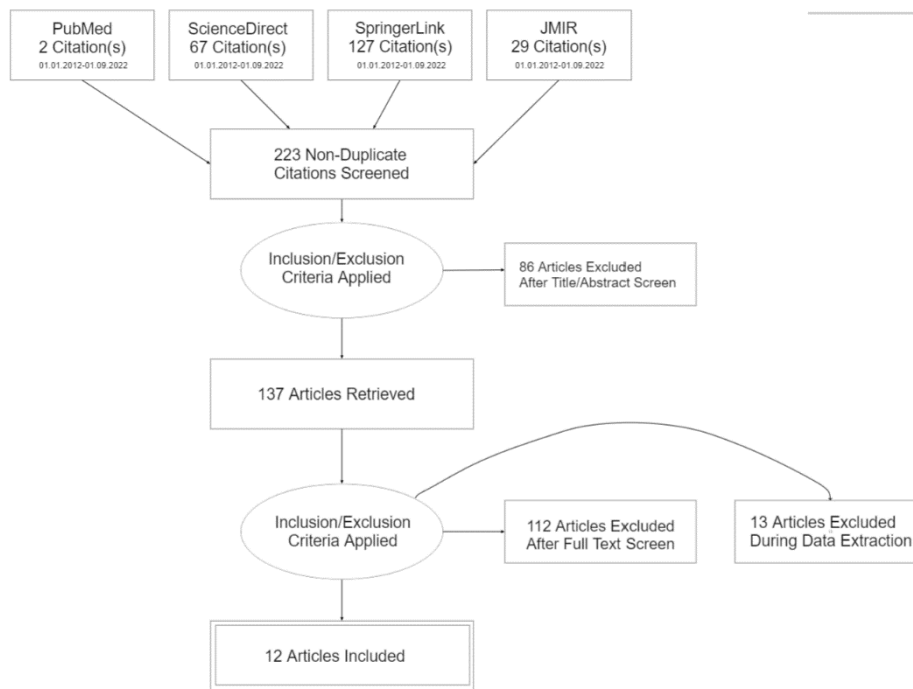
innhenting av relevant forskning (Jamtvedt, 2013). For å innhente relevante forskningsdokumenter har vi i dette studiet blant annet gjennomført systematisk litteratursøk i utvalgte databaser innenfor forskning, teknologi og helse.

Databasene vi har tatt utgangspunkt i er PubMed, ScienceDirect, JMIR og SpringerLink. Først benyttet vi oss av søkeordene *electronic health record*, *user participation* og *openEHR*. Vi har benyttet ulike kombinasjoner med "OR" og "AND" i søkene.

"Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses" (The PRISMA-statement) er et mye brukt verktøy som fokuserer på måter forfattere kan sikre klar og fullstendig rapportering av systematiske oversikter og metaanalyser (Liberati et al., 2009). PRISMA skal være til hjelp når forfattere skal rapportere inn funn i en systematisk oversikt og består av en sjekkliste på 27 punkter for hva en systematisk oversikt skal inneholde, blant annet tittel, abstrakt, introduksjon, metode, resultat, diskusjon og funn. Selv om PRISMA ikke er å regne som et kvalitetsvurderingsverktøy av systematiske oversikter, og benyttes mest i kvantitative studier, er sjekklisten likevel nyttig ved kritisk gjennomgang av allerede publiserte systematiske oversikter og inneholder et flytdiagram på fire faser. Gjennom hver fase vurderes og selekteres studier før man til slutt kan begrunne antallet forskningsdokumenter man har inkludert. Flytdiagrammet i Figur 7 beskriver tydelig prosessen med utvalget av forskningsdokumenter som er inkludert i studiet (Liberati et al., 2009).

Inkluderingskriterier av forskningsdokumenter har vært basert på studiets problemstilling og forskningsspørsmål, og som har omhandlet utvikling og modellering av EPJ, designteori og brukerinvolvering. Artikler som ble valgt ut ble ytterligere gransket, og det ble undersøkt om artiklene var publisert i tidsskrifter og om de var fagfellevurdert. Fagfellevurdering indikerer om artiklene er kvalitetssikret før publisering (Utdanningsforskning, 2016).

Ekskluderingskriterier var litteratur som ikke omfattet noe form for læring. Ved første gjennomgang leste vi gjennom tittel og sammendrag, og relevante artikler ble tatt med videre til neste fase i utvalgsprosessen. Deretter ble artikler ekskludert når det viste seg at det ikke var mulig å lese de i fulltekst, og ved duplikatsjekk. De resterende artiklene ble deretter lest i fulltekst, hvorav noen ble ekskludert på grunnlag av at de ikke var relevante. På slutten av denne prosessen sto vi igjen med et utvalg dokumenter som vi ville benytte videre i vår masteroppgave.



Figur 7: PRISMA

Utover dette fikk vi tilsendt artikler fra følgeforskere som fulgte DIPS Arena over lengre tid, samt artikler fra tidligere gjesteforeleser i studiet "Helseinformatikk". Vi har også basert oss på referanselister til aktuelle artikler og på den måten funnet andre relevante studier.

Etter hvert som vi arbeidet med masteroppgaven så vi behov for å foreta flere søk etter relevant litteratur. Da hadde vi større forståelse for hvilke litteratur vi ønsket å studere, og tok spissede søk mot disse. De søkene resulterte i flere enkeltstående dokument som ble benyttet innen et spesifikt område som vi ønsket å studere ytterligere.

4.5 Etiske betraktninger

Studien omhandler ikke direkte persondata, men vi har benyttet lydopptak i intervjuene. Ifølge NSD er stemmeopptak å regne som personopplysning og vi er derfor meldepliktig til dem. Søknad til NSD ble derfor sendt i forkant av studiet og ble godkjent 28.01.2022.

Selv om studien ikke har krevd en søknad til Regional forskningsetisk komité (REK) er det likevel forskningsetiske utfordringer som en må være bevisst på i en slik kvalitativ studie. Utvalget av informanter er en liten gruppe, og det kan være fare for at intervjuobjektene gjenkjennes. Det har derfor vært viktig for oss at datamaterialet vårt ikke inneholder navn, sted eller andre forhold som kan knyttes til intervjuobjektet. Vi har også ved transkripsjon og formidling av funn vært oppmerksom på at dialekter, språklige formuleringer og sitater kan bidra til gjenkjenning av intervjuobjektet (Halvorsen & Jerpseth, 2016). Dette er også årsaken til at vi ved sitering ikke har brukt nummerering av informantene, i tillegg til å benytte kjønnsnøytrale pronomenet "hen", "informanten" og "vedkommende". Slik unngår vi at en kan trekke koblinger mellom sitatene og dermed danne seg et større helhetlig bilde av informanten, noe som kan sette informantens anonymitet på spill.

EUs nye personvernlov, GDPR, har i 2018 kommet med nye retningslinjer for oppbevaring av forskningsdata. Ved en kvalitativ forskningsmetode besitter en store mengder tekstutskifter som må oppbevares forsvarlig og sikret for at ikke uautorisererte

personer skal få tilgang til materialet. Ved behandling av innhentet personopplysninger i denne oppgaven lagres disse på et lagringsområde på NTNU sine egne servere som de selv drifter og eier. Dette lagringsområdet er tilgangsstyrt og kun forfattere av denne oppgaven, samt veileder, har tilgang.

Vi jobber begge innenfor e-helse, men med ulik faglig bakgrunn. Hvorav én som IT konsulent i det offentlige innen test av integrasjonssystemer i Helse Vest, og én som sykepleier/produkteier i et privat selskap kalt DIPS Front. Ingen av oss jobber rettet mot eller med produkter fra DIPS Arena eller Helseplattformen, og har dermed ikke egeninteresse av utfallet i denne masteroppgaven. Vi tenker likevel at det er viktig å belyse dette i forbindelse med den etiske vurderingen vår.

4.6 Evaluering av anvendt metode

For å kunne vurdere vår forskning, er vi nødt til å se på kvalitetskriteriene pålitelighet, gyldighet og generaliserbarhet.

4.6.1 Gyldighet

Gyldighet vurderes ved å se på om resultatene vi har er svar på spørsmålene vi har forsøkt å finne svar på (Tjora, 2021).

Utvalget som er benyttet i forskningen er domeneeksperter som er og har vært direkte involvert i caset vi har sett på, som også styrker gyldigheten i forskningen. Gyldigheten vil ikke vært den samme dersom vi hadde fokusert på å kun intervju nøkkelpersoner, da de ikke har vært direkte involvert på samme nivå.

I ettertid ser vi også at det hadde vært nyttig å gjennomføre oppfølgingsintervju med informantene, for å kunne verifisere tidligere opplysninger, og avklare eventuelle spørsmål dataene genererte. Grunnet at masteroppgaven var tidsbegrenset var slike oppfølgingsintervjuer ikke mulig. Vi lurer også på om dersom vi hadde forespeilet informantene på flere intervjurunder, kunne terskelen for å delta i intervju vært høyere, og det ville vært vanskeligere for oss å skaffe informanter.

Informanter fra Helseplattformen var fremdeles bundet av arbeidskontrakter da vi intervjuet dem. I etterkant har vi reflektert over at dette kan ha medført at intervjuobjektene ikke nødvendigvis svarte fritt på spørsmål, og at de dermed var tilbakeholden med å ytre kritiske tanker. Under intervju fokuserte vi på å forsikre intervjuobjektets anonymitet og oppfordret til å snakke fritt uavhengig av om dette var negative eller positive ytringer. Resultatet av dette var at alle informantene kom med forslag om flere forbedringspunkter, noe som kan vurderes som et uttrykk for at de svarte oppriktig på spørsmålene.

4.6.2 Pålitelighet

Pålitelighet vurderes ut fra i hvor stor grad det er sammenheng i forskningen, og at det er relevante koblinger mellom teori, empiri og analyse (Tjora, 2021). Pålitelighet stiller også spørsmålet om forskningen viser den virkelige situasjonen.

For å forhindre feilsiteringer og misforståelser benyttet vi oss av lydopptak, og foretok transkribering direkte underveis i intervjuet. Ved transkripsjon fokuserte vi på å fange de fleste detaljer, men valgte å fjerne "støy" som gjentakende ord og ufullstendige setninger slik at det var enklere å forstå sammenhengen i det som ble sagt.

Kvale og Brinkmann (2015) peker på noen svakheter ved intervju som forskningsmetode som det er viktig at en er bevist før en starter intervjuprosessen, blant dette er faren for at intervjuer kan påvirkes av informant ved at en i stor grad identifiserer seg med

informantens situasjon og betraktninger. Dette kan gjøre det utfordrende å ha en nøytral og profesjonell tilnærming til informanten og kan påvirke resultatet av intervjuet.

Grunnet vår bakgrunn innen e-helse og tette arbeid opp mot systemer innen helsesektoren var intervjuets tema engasjerende og viktig for oss. Vi så derfor at det var en risiko for at tematikken under intervjuet kunne føre til at vi ikke ville klare å ha en så nøytral tilnærming under intervjusituasjonen som vi ønsket. På bakgrunn av dette gjennomførte vi flere prøveintervju i forkant av datainnsamlingen for å trene på egne intervjuferdigheter slik Thagaard (2018) beskriver som metode for å forberede seg til intervjusituasjonen.

Nina Melsom direktør fra NHO viser til at de digitale intervjuene ikke klarer å fange opp all non-verbal kommunikasjon som kroppsspråk, mimikk og blikkontakt (Nesvik & Kalstad 2021). Som tidligere nevnt var det ikke mulig for MT å bare ta opptak av lyd. Vi ba derfor informantene om å ta av eget kamera for å hindre opptak av bilde. Dette gjorde at vi mistet en del av samhandlingen hvor vi ikke fikk se kroppsspråk, og blikkontakt. Det er vanskelig for oss å anslå hvor mye non-verbal kommunikasjon og tolkninger vi har mistet grunnet dette, men det er viktig å være oppmerksom på at det kan ha vært medvirkende i vår tolkning av datagrunnlaget. Direktoratet for e-helse har derimot i utviklingstrekkrapport for 2021, pekt på at pandemien har ført til økt bruk av teknologi, nye arbeidsmetoder og digital modenhet, noe som absolutt kan ha vært en fordel både for oss som intervjuere og for informantene (Direktoratet for e-helse, 2021d). Av egen erfaring opplever vi selv at digitale møter kan virke mindre skremmende i situasjoner der en gjennomfører møter med mennesker en ikke har relasjon til fra før. Ved trygge fysiske omgivelser, som for eksempel eget kontor eller egen bolig, kan dette bidra til at informanten føler større trygghet i intervjuet noe som igjen kan ha positiv innvirkning på intervjuet og datainnsamlingen. Da den digitale modenheten er større i dag enn for bare noen få år siden, tror vi at den digitale intervjusituasjonen har potensiale til å kunne oppleves som effektiv, strukturert og nyttig dersom det er intervjuer har gjort et godt forarbeid innledningsvis.

4.6.3 Generaliserbarhet

Om forskningen er generaliserbar er et spørsmål om resultatene kan overføres til andre lignende områder. Da forskningen har tatt utgangspunkt i et fåtall informanter og deres personlige opplevelse av å delta med brukerinvolvering, kan man ikke si at våre resultater er statiske og vil dermed ikke være gjeldende i enhver lignende situasjon. Vi ser likevel at mange svar gjentar seg, og at det er mulig å trekke sammenhenger og paralleller fra disse. Med det teoretiske bakteppet som ligger som grunn for vår forskning, i tillegg til at vi ikke bare har sett på ett, men to ulike utviklingsprosesser, mener vi at dette er med på å styrke troverdigheten i resultatene vi har kommet frem til. Målet er ikke å kunne generalisere resultatene, men bidra til større forståelse av hvordan en bedre kan benytte domeneeksperter i utviklingsprosjekter.

5 Resultater

Dette kapittelet er delt opp i 6 deler. Disse delene er basert på de etablerte kodegruppene gjennom analysen etter transkripsjon og tolkning av intervju. Første delen tar for seg hvordan domeneekspertene ble rekruttert til prosjektet, hvilke rekruteringskriterier som forelå og hvilke forventninger de ble forespeilet. I andre del diskuteres hvilken tilrettelegging som ble gjort for å sikre deltakelse. I tredje del gjennomgår vi domeneekspertenes bidrag til brukerinnsikt. Fjerde del tar for seg hvilke prosjektaktiviteter domeneekspertene var med på og hvilken metodikk prosjektet arbeidet etter. Før vi i sjette del ser på prosjektledelse, struktur og kommunikasjon. Til sist gjennomgår vi domeneekspertene sine positive erfaringer og forslag til forbedringer i del syv.

5.1 Rekrutering av domeneeksperter

I alle intervjuene med domeneeksperter spurte vi om hvordan de ble rekruttert som domeneekspert inn i prosjektet. Et av svarene var:

Jeg ble vel spurt fordi at jeg som ansatt har en ganske stor og brei erfaring og oversikt i området, og kanskje fordi at han de aller helst ville ha, ikke ville.

De fleste svarte at de ble spurt av nærmeste leder på bakgrunn av kompetanse og erfaring på det aktuelle området. Noen oppgir også at de ble spurt fordi de hadde interesse innen området, eller at de har vært med i forprosjekter, slik at det har vært en naturlig overgang at de ble med på neste fase i prosjektet. En domeneekspert

Hvorvidt domeneekspertene var kjent med om det var noen rekruteringskriterier for å bli med var svaret nei hos flere av de vi intervjuet. Flere poengterte at de ble sannsynligvis spurt fordi de hadde lang erfaring på fagområdet og hadde derfor god kjennskap til arbeidsflyten. En nøkkelperson sier at hen opplevde det som tilfeldig hvem som ble rekruttert som domeneekspert. En annen nøkkelperson forteller at ledelsen i helseforetakene var involvert i rekrutteringsprosessen og beskriver det på følgende måte:

Da sendte vi forespørsel til ledelsen i det enkelte HF. De ønsket gjerne selv å være de som skal plukke ut sine klinikere som kunne snakke for sitt HF.

Det ble også nevnt at leverandøren selv etterspurte spesielle yrkesgrupper til å bidra inn i prosjektet.

Nøkkelpersonene fikk spørsmål om hvorvidt det var enkelt eller vanskelig å rekruttere domeneeksperter til prosjektet. Her ble det pekt på at det var enkelt i begynnelsen da dette var et arbeid som hele regionen ønsket å delta i og alle var innforstått med at arbeidet var viktig for regionen. Men etter hvert ble det vanskeligere å trekke ut ressurser fra daglig drift til prosjektarbeid, og finne passende tidspunkt der en kan frigjøre tid til prosjektarbeid.

Vi spurte også domeneekspertene om hva de selv syntes om sammensetningen av faggruppene, svaret var at de satt igjen med en oppfatning om at rekrutteringen hadde basert seg på mer av hvem som har lyst til å delta enn at det var de med riktig kompetanse som hadde blitt rekruttert eller bedt om å delta i prosjektet. En av domeneekspertene beskriver det slik:

Det har vært litt - Hvem har lyst? Og ikke helt hvem som faktisk sitter på kompetansen på områdene. Det har vi opplevde på flere møter, at her sitter ikke de rette folkene

Dette var det flere som kommenterte - at de opplevde at sammensetning av domeneeksperter ikke alltid var like gjennomtenkt i alle arbeidsgrupper, kompetansen til den enkelte varierte, og i noen tilfeller besto arbeidsgruppen av domeneeksperter som ikke hadde riktig kompetanse på området. Dette opplevdes som ineffektivt og krevende, og en kommenterte det slik:

De har valgt å bruke folk som ikke jobber med (...) til daglig, som sitter på et kontor. Og det ser vi. Ja, jeg må nesten si jeg har vondt i magen for det som kommer. Beklageligvis. For dem har ikke med seg det brukerperspektivet og utfordringene som vi ser i hverdagen da så, det synes jeg er trist.

Samtidig ble det også pekt på at domeneeksperterne forstod utfordringen med å rekruttere klinikere og beskrev dette slik:

Å velge ut folk til å være med er kjempevanskelig. Og det er ikke sikkert, at det er de som er mest motivert som er de riktige personene. (...) Men det er nok organisasjonen eller helseforetakene sin største utfordring. Det er å finne folk som faktisk er interessert i å jobbe med sånne her ting over tid.

En annen sa:

Men jeg er veldig glad jeg ikke har ansvar for å skaffe fageksperter fordi det var ekstremt viktig at en får tak i de rette personene både faglig og menneskelig, og som sagt må de være litt fremoverlent og klare å se mulighetene og ikke bare problemene.

Det kom også frem at det var ikke alle fagområder det var like lett å rekruttere domeneeksperter fra, for eksempel kommenterte flere domeneeksperter at det var mer krevende å rekruttere leger enn andre faggrupper.

(...) Fordi at når sykepleierne er borte, så er det ofte noen andre som kommer inn og gjør jobben. Mens for legene så på en måte hopper oppgavene seg opp ofte, så det blir en merbelastning ofte, og du skal være ganske engasjert da for å for å være med. Så det er litt ulikt for ulike grupper, men for min del ingen problemer i det hele tatt.

5.2 Tilrettelegging for deltakelse i prosjekt

For å kunne bistå med brukerinnsikt inn i prosjektarbeid er domeneeksperter og nøkkelpersoner avhengig av at arbeidsgiver legger til rette for at man skal kunne bistå inn i prosjektarbeid.

I intervjuene kom det frem at dette ble praktisert litt forskjellig rundt om, gjerne fra avdeling til avdeling, og fra yrkesgruppe til yrkesgruppe. En av nøkkelpersonene fortalte at det var enklere for sykepleiere å bidra inn i prosjektet – de ble tatt ut av ordinær drift, og vikarer ble satt inn for å erstatte de, mens for leger var det vanskeligere å delegere bort oppgaver. Oppgavene hopet seg opp, og det ble en merbelastning å delta i prosjektarbeid. Nøkkelpersonen kommenterte videre at man som lege derfor skulle være svært dedikert for å prioritere å delta i prosjektet.

Noen kommenterte at de ble frikjøpt fra normal drift, mens andre kommenterte at dette var oppgaver man måtte gjøre i tillegg til arbeidsoppgaver man allerede hadde.

En nøkkelperson påpekte at selv om en ønsket å frikjøpe personell fra drift, så var dette vanskelig i praksis da de allerede var presset i tid.

De fleste domeneekspertene vi snakket med var allokert alt fra 20% til 100% til prosjektarbeidet. Flere sa at stillingsprosenten ble økt i løpet av prosjektiden grunnet arbeidsmengden. Enkelte sa også at de jobbet betydelig mer enn angitt stillingsprosent, dette samsvarer også med en nøkkelperson sine observasjoner:

Så min erfaring med det her er jo at de klinikkene er ofte veldig presset på tiden sin. Så selv om vi i prosjektet frikjøpte dem i en stillingsprosent og kompenserte deres arbeidsgiver for, -la oss si 15%. Så er det sann at de fortsetter å beholde sin 100% stilling, men får i tillegg de 15 - 20 prosentene på toppen av den, ikke sant?

Dette var det flere som bekreftet i intervjuene, at de ved prosjektarbeid ikke fikk redusert sine daglige arbeidsoppgaver og endte derfor opp med stillingsprosent som oversteg 100%:

Nei i lange deler av tiden har jeg jobbet bort imot 100% i prosjektet pluss én 40% på toppen av det.

Det var likevel noen som opplevde det motsatte og mente at deres arbeidskapasitet i stillingsprosenten ikke ble godt nok utnyttet og uttrykte derfor at deres kapasitet burde vært bedre benyttet.

5.3 Bidrag til brukerinnsikt

Hvem domeneekspertene mener de representerte inn i arbeidsgruppene varierte. Enkelte mente at de representerte en yrkesgruppe, andre oppga at de representerte en seksjon eller avdeling som f. eks operasjonsområdet, andre igjen gav uttrykk for at de representerte seg selv og sine egne meninger. I tillegg oppgav noen at de representerte hele regionen de kom fra, mens andre mente at de representerte sitt sykehus for et gitt fagområde. Dette var nok veldig personavhengig, og som en nøkkelperson poengterte:

Jeg satt egentlig med inntrykk av at de gikk i fra at det å representere sitt sykehus og kanskje til og med sitt fagområde innenfor kirurgi, eller hva det måtte være, til at de klarte å se det at: Vi må tilpasse løsningen sann at det vil fungere for alle. Og det betyr jo at det er ikke sikkert man får med alle typer detaljer man ønsker, men at de totalt sett er fornøyd og tenker at det her kan vi i hvert fall starte med, og så får vi ta det derifra.

Hvorvidt de samarbeidet med, og innhentet informasjon fra kollegaer underveis i prosjektet ser ut til å variere ut ifra om hvem de føler de representerte inn i prosjektet. For dem som mener de representerte en større gruppe enn bare seg selv, ser ut til å ha større tendens til å dra med innspill fra kollegaer inn i prosjektet enn dem som mener å ha representert seg selv og egne meninger. Enkelte domeneeksperter påpekte at de viste og demonstrerte tanken bak løsningen, og at de sammen med kollegaer tok med forslag og tilbakemeldinger tilbake til arbeidsgruppen. Samtidig påpekte en nøkkelperson at de hadde forståelse for at det ikke alltid var like enkelt å drøfte problemstillinger knyttet til løsningen med kollegaer utenfor prosjektet, selv om dette var noe de oppfordret domeneeksperter til å gjøre. Dette samsvarer med enkelte av domeneekspertenes erfaringer:

Og sann er det jo litt for dem som er på sykehuset og nå, de vet jo ikke hva vi sitter og jobber med eller altså., de skjønner ikke settingen godt nok til å svare godt nok heller på alt da, så vi selekterer litt hva det er vi tar opp med dem og ikke.

Så ble det egentlig veldig vanskelig å skulle få tilbakemeldinger fra andre. Fordi hvis noen skulle svare, så måtte det forutsette at de hadde kunnskap til hva det var snakk om, og den kunnskapen hadde de ikke.

Når det kom til spørsmål om hvordan domeneekspertene hadde bidratt med brukerinnsikt, utover faglig kompetanse, til løsningene var et svarene:

(...) vi så på pasientforløpet, et sånn typisk kirurgisk pasientforløp da, og prøvde å se. "Hva er det som ikke fungerer?" Så tror jeg vi hadde sånn 116 røde lapper med. "Det her funker. Her funker ikke det". Sånn at det var både lederforankret, medvirkning og brukervedvirkning. Vi hadde også pasient med oss i den arbeidsgruppa i utgangspunktet. Så det var godt gjennomarbeidet, det vi tok med oss inn da.

Denne måten å jobbe på var det flere av domeneekspertene som bekreftet. I tillegg hadde de tatt opp problemstillinger som for eksempel arbeidsflyt, hva trenger de i løsningen, hvordan skal det se ut, hva skal bort og hva skal med.

En annen ting vi var opptatt av å spørre domeneekspertene om, var i hvilken grad de følte seg involvert og om de opplevde at deres stemme i prosjektet ble ivaretatt og tatt hensyn til. Flere opplevde at de var tatt på alvor og ble lyttet til på enkelte områder, mens andre områder skulle de ønske at de var blitt mer involvert. En nevner at selv om hen opplevde at prosjektet var lydhør, tok innspill på alvor og forsøkte å dekke behovene til domeneekspertene så opplevde de at det var begrensninger som gjorde at løsningen ikke ble slik de hadde forestilt seg. Samtidig kom det også kommentar på at en domeneekspert opplevde at tilbakemeldinger man kom med, ikke ble tatt hensyn til, og at man derfor opplevde at innspill og ønsker i liten grad tatt på alvor.

Ved spørsmål om domeneekspertene tenker at de ble utnyttet godt nok som ressurser inn i prosjektet, svarte en:

(...) Jeg føler at de har fått utnytta oss som sykepleiere inn i prosjektet. Jeg vet ikke så mye om hvordan de føler på utnyttelsesgraden på de andre. Men en del av legene som har deltatt, eller hvert fall noen av de jeg har snakket med, føler at de kunne blitt brukt mer da. De kunne fått mer konkrete oppgave som en kunne ha bidratt med.

I forbindelse med at flere av domeneekspertene mente at deres innspill ble tatt på alvor, ønsket vi også å utforske om de følte på et personlig ansvar for at løsningen ble en suksess. Her ble svaret at de alle følte på et visst ansvar, noen i mindre grad enn andre, mens noen gav uttrykk for at de følte på et så stort ansvar at det var tyngende. Dette beskrives slik av en domeneekspert:

Det kan føles litt tyngende av og til, men jeg skjønner jo det. Jeg føler ikke at det personlige ansvaret er større enn det skal jeg bære. Men jeg tror det er mange som føler det. At vi har gjort så godt vi kan, og det vi har fått mulighet til å utvikle, det er det vi har fått tid til å utvikle. Og så er det helt klart at når vi nå starter opp, så er det ikke sånn at ting er perfekt da.

En annen domeneekspert beskriver det også som en følelse av å bli tatt til gissel for at løsningen skal bli bra, selv om en ikke har kontroll over hvordan løsningen blir. Videre fremhever en domeneekspert redsel for å bli ansvarliggjort for en løsning der en ikke har fått gehør når en har kommet med innspill på forbedringer.

5.4 Prosjektaktiviteter og metodikk

Ved intervju av domeneeksperter og i forbindelse med å avdekke hvordan de har bidratt inn i prosjektene, har vi også vært opptatt av hvordan prosjektet i seg selv har vært organisert og strukturert i form av prosjektaktiviteter, møtehyppighet, arbeidsmetodikk osv. Dette for å få en bedre forståelse av hvordan domeneeksperten selv opplever å ha bidratt med fagkunnskap.

Vi spurte domeneeksperterne om de hadde kjennskap til hvilken metodikk prosjektet hadde praktisert, det var stort sett et ukjent begrep for de fleste. Det var ingen av de vi snakket med som kunne peke på en konkret metodikk, men de antok at prosjektet hadde en overordnet metodikk som ikke de kjente til.

Ingen av domeneeksperteren hadde oversikt over hvor mange arbeidsgrupper det hadde vært i prosjektet, men flere påpekte størrelsen på faggruppene. Enkelte kommenterte at de hadde sittet i mindre arbeidsgrupper, og hadde da veldig definerte arbeidsoppgaver, mens andre opplevde å ha sittet i større grupper:

Men når det er så stort, så, jeg liker i hvert fall ikke de store gruppene. Jeg synes ikke de var effektiv nok.

Hvor ofte arbeidsgruppene hadde møter varierte ut ifra stillingsprosent man hadde som domeneekspert og hvilken type arbeidsgrupper man har deltatt i. Noen hadde også uoffisielle interne avklaringsmøter i forkant av faste møter med leverandør.

Domeneeksperterne ble også bedt om å beskrive hvilke aktiviteter de deltok i. Flere kommenterte at de hadde vært med på behovskartlegging og brukerhistorier. Det ble også arrangert ulike workshops der de fikk konkrete arbeidsoppgaver som domeneeksperterne skulle løses hver for seg i forkant av møtene. Noen av workshopene var også i samarbeid med utviklere fra leverandør. I tillegg ble det avholdt gruppemøter der ulike problemstillinger og caser ble drøftet. Det var også lagt opp til egne demomøter der leverandør presenterte foreløpige skisser som domeneeksperterne kunne komme med tilbakemeldinger på. Enkelte domeneeksperter var også på hospitering til andre land som hadde lignende løsning i bruk.

Noen domeneeksperter var også med på trening og testing i systemet.

5.5 Prosjektledelse, struktur og kommunikasjon

Når det kommer til prosjektledelse og struktur var alle domeneeksperterne vi snakket med, uavhengig av prosjekt, enige om at det har vært hierarkisk oppbygging av beslutningsstrukturen. Samtidig har enkelte opplevd at det var noe uvisst hvor og på hvilke nivå beslutninger ble tatt, i tillegg til at man opplevde å ikke alltid få tilbakemeldinger på hva endelig utfall av en problemstilling ble.

Det er min største kritikk til hele prosjektet at det har vært vanskelig å vite hvem er det som beslutter? Hvem er det som kan få fortgang? Og jeg har jo gått mye sånne snarveier og gått ganske langt opp til topp for å få en beslutning. Men det er som sagt den største svakheten som jeg har kommentert i forhold til prosjektet, det er for stort og det er for uklart hvem som beslutter ting.

Og hvis det blir vedtatt der så må vi bare finne oss i det, samme hvor uenig vi ellers er.

Ved utvikling av gode løsninger og for å kunne bidra med brukerinnsett er domeneeksperter helt avhengig av å kunne samarbeide med leverandør og interne

ressurser på tvers i foretakene og regionen. På den måten får man til gode diskusjoner og får belyst problemområder og hva løsningene må dekke av behov.

I dag foregår mye kommunikasjon over digitale samhandlingsplattformer, for eksempel teams og skype. Disse plattformene har erstattet mange av de fysiske arbeidsmøtene man ofte har. Dette kan løse mange utfordringer man har knyttet til møter mellom ulike lokasjoner, samtidig kan det også by på enkelte utfordringer. Flere av domeneekspertene fortalte at det ble mange digitale møter gjennom prosjektiden. Som en domeneekspert sa:

Det å kunne snakke med folk fysisk kontra bare å snakke med de på teams. Det ble ikke det samme.

Denne tanken kunne også en nøkkelperson som vi snakket med bekrefte:

Jeg tror veldig på å møte folk, og når du har sett et ansikt, så har du en plass å plassere den informasjonen. Så jeg tenker at e-post er fint, telefon er bedre, men det er ingenting som slår det å møte folk og få snakke med dem ansikt til ansikt.

Det ble også trukket frem at en savnet «smalltalk» med andre domeneeksperter da man oppdaget at dette ikke var like naturlig under digitale møter. Videre ble det kommentert at samspillet med personer en har møtt fysisk var mindre anstrengt enn dersom en kun har møtt en person digitalt. Her ble det vist til et eksempel der gruppen hadde truffet hverandre fysisk i starten, men da gruppen ble utvidet med nye medlemmer som en ikke kjente fra før var det mer krevende å uttrykke egne meninger. Dette kunne også ha innvirkning på samarbeidet innad i arbeidsgruppen, hvor ulike mennesker og ulike profesjoner var satt sammen til et tverrfaglig samarbeid.

Det må sies at i starten var vi litt forsiktig, fordi noen oppfattet det som en profesjonskamp, og det var jo ikke ment fra vår side i det hele tatt. Vi ønsket jo et tverrfaglig samarbeid, men det tror jeg handler om at veldig mange av de vi jobbet sammen med i starten ikke har jobbet med oss før og dermed ikke visste hvordan vi jobber, hva vi jobber med og hva vi kunne brukes til. Sånn at den uvitenheten gjorde at de på en måte gikk litt i forsvar da. Heldigvis har det bedret seg.

For at leverandør skulle få kjennskap til hva løsningene inneholder, måtte utviklere hos leverandørene og domeneekspertene samarbeide. Her ble det viktig med en god forståelse av hverandre sine domener, med utvikling på den ene siden og den kliniske på den andre siden. Som en domeneekspert sa i et av intervjuene:

Du må nok jobbe, eller erfaringen er at du må jobbe mer for å forklare for noen som kommer fra et helt annet fagmiljø som ikke helt forstår hva vi snakker om

En av nøkkelpersonene fortalte at det ble arrangert workshops mellom domeneekspertene fra foretakene og utviklere fra leverandørsiden slik at de fikk opprettet en dialog og fikk et tettere samarbeid:

(...) så var vi nesten uvenner fordi at man skjønnte rett og slett ikke hva den andre parten sa. Språket var også forskjellig. Det tekniske språket kontra det kliniske språket, men det gikk liksom en workshop eller to, og plutselig så hørte du at klinikerne hadde fått teknisk begrep og utviklerne hadde fått et mer klinisk ordforråd, og dermed så hadde man også en større forståelse for hverandre. Men det var en veldig god øvelse, tror jeg, for alle parter, (...), så blir det mye bedre enn at man hele tiden skal prøve å oversette. Så det var veldig, veldig gode dialoger og var veldig lærerikt for alle parter.

(...) det er noe av det både klinikere og utviklere syntes var gøy, det var den her

direktekontakten. Det at de faktisk fikk snakke med hverandre og kunne maile hverandre, og de var tilgjengelig.

Samtidig kom det også frem fra flere domeneeksperter og nøkkelpersoner at flere hadde opplevd situasjoner hvor leverandør tok direkte kontakt med enkelte domeneeksperter i løpet av prosjektiden, eller hvor leverandør hadde vektlagt enkeltpersoners uttalelser i større grad enn andre personer:

(...) så begynte de å henvende seg til enkeltpersoner. Så vi måtte ta noen runder og hente inn ledere, og si at nå må vi sette foten ned, for nå ryker på en måte systematikken og opplegget fordi at de hører på enkeltstemmer som ikke bærer prosjektet sin stemme, men har noen fikse ideer. Det kunne godt være en god idé, men en var nødt til å se helhet. (...) men jeg tenker at det var viktig fordi ellers får du 15 forskjellige løsninger som ikke henger i hop, og det må henge i hop på et eller annet vis.

I tillegg til at det kunne være utfordringer relatert til to ulike fagspråk, opplevde alle domeneeksperter fra Helseplattformen at det var utfordringer knyttet til å benytte to ulike nasjonalspråk i samhandlingen med leverandør:

Så det er nesten litt sånn som et eget stammespråk da for å si det sånn. Det er jo rett og slett engelsk med mange vanskelige begreper som en ikke sånn umiddelbart forstår eller som gir noen mening.

Det har vært utfordrende skriftlig, Det var ingen som fortalte meg at jeg skulle snakke så mye og skrive så mye på engelsk når jeg ble headhuntet til den jobben her.

En domeneekspert påpekte at diskusjonen hadde vært bedre dersom den hadde foregått på norsk. Flere nevnte at de syntes det var krevende, vanskelig og at de kviet seg for å snakke engelsk, samt følte seg til tider usikker på formuleringene. Et annet moment som ble trukket frem var at også fremdriften ble påvirket når de måtte forholde seg til engelsk:

(..) men det hadde gått raskere, kanskje hvis man hadde kunnet ha fått alle nyansene med en gang, eller det er vanskelig å nyansere på et språk du ikke bruker til daglig.

5.6 Positive erfaring og negative erfaringer

I intervjuene ble alle spurt om de kunne trekke frem positive og negative erfaring ved å delta som domeneekspert, og hvordan de har opplevd å delta i prosjekt. Det ble trukket frem at domeneeksperterene følte seg heldig for å få muligheten til å være med å lage deres eget arbeidsverktøy, spesielt i begynnelsen da "alt var mulig".

En domeneekspert kommenterte at en av de positive erfaringene med å delta som domeneekspert var at man fikk mulighet til å snakke med andre spesialister og faggrupper som man kanskje ikke hadde så mye kjennskap til tidligere, og regnet dette som et positivt avbrekk i en ellers travel hverdag. Ved å samarbeide med andre profesjoner og helseforetak får man litt ulike syn på ting, som en annen domeneekspert trakk frem, og anså det som en fordel.

En annen ting som ble trukket frem blant enkelte domeneeksperter hos Helseplattformen var at de var oppmerksomme på kritikken prosjektet har fått. Likevel så de positivt på arbeidet:

Altså, det må sies. Det er veldig mye bra i Helseplattformen, jeg synes de får mye kritikk som ikke hører hjemme. Hvis du ser på systemene som vi har i dag, så er de elendige. Så vi får noe som er bedre. At det er humant er det kanskje ikke i starten, men vi har jo, vi har påvirkningskraft på veldig mange områder, og at vi kan forbedre det til å bli veldig bra over noen år, det tror jeg. Og de fleste, i hvert fall som har sett systemet fra vår side nå, er veldig fornøyd med det de ser.

De trakk også frem avveiningene som måtte tas i prosjektet. Selv om en ønsket en brukervennlig løsning, måtte en ta hensyn til andre nødvendigheter som for eksempel sikkerhet:

Hvor mange klikk skal du måtte ha for å sikre den 5% mer på at det ikke kan skje noe feil? Å gå fra 95 eller gå fra 90 til 95% sikkerhet. Skal dem ha 5 ekstra klikk eller bruke 10 minutter ekstra per gang du gjør arbeidsflyten? Er jo den type avveininger som må løftes videre oppover, så prøver man å finne kompromisser da som gjør at man er mer fornøyd og får på plass etter begge synspunkter. Det synes jeg vi har vært ganske flink til i det prosjektet her.

Kritikken rundt Helseplattformen har ikke vært en del av våre spørsmål, men det har opptatt intervjuobjektene våre i større eller mindre grad, derfor er det likevel viktig å ta med synspunktene deres rundt dette selv om vi ikke direkte etterspurte dette.

Når det kom til negative erfaringer eller bekymringer som domeneekspertene har hatt i forbindelse med å delta i prosjektene, viser det seg at flere av domeneekspertene har hatt tilsvarende erfaringer. Blant disse er utfordringen med å få nye domeneeksperter inn i prosjektet etter prosjektstart:

Det var jo det at det var veldig mye, altså utskifting av fagpersonell (...) det tror jeg nok var litt av grunnen til at det tok litt sånn tid, hvert fall sånn internt her. At man hadde på en måte jobbet fram en måte å gjøre ting på. Så kommer det nye inn som på en måte vil endre på ting.

Dette ble også problematisert av en domeneekspert som erfarte å komme inn i prosjektet etter at det var startet opp:

Min opplevelse var at det var flere som hadde skiftet og byttet fagekspert som også begynte samtidig med meg, og vi sto på en måte litt likt og trodde at vi hadde gått glipp av mye som vi kanskje ikke hadde gått glipp av. Jeg vet ikke helt hvordan jeg skal forklare det. Alt var egentlig nytt for alle. Veldig mye å sette seg inn i, og så hadde du litt lite tid til å gjøre det.

Videre ble det pekt på at det var lite tid til å tilegne seg ny kompetanse, og at en ikke alltid fikk den ønskede introduksjon og opplæringen som man ønsket seg når man skulle delta i et slikt prosjekt:

Hvis det skal være noe negativt, så var det kanskje det at du blir liksom kastet litt inn i en sånn jobb der det går fra null til 100, uten at du får muligheten til å tilegne deg så veldig mye kompetanse. Stien blir til mens du går på et vis, i forhold til det å lære seg om systemet og terminologi som blir brukt og sånt. Så du blir kastet litt ut i det. Det er ikke noe mye opplæring og introduksjon for å si det sånn.

En annen ting som ble tatt opp er dette med forventninger til sluttresultatet, og at dette kanskje ikke alltid er tatt høyde for i forkant ved prosjektstart - løsningen i bunn kan være bra, men:

Det er jo derfor kanskje at fallhøyden er litt stor når man etter hvert ser resultater. Det er ikke at resultatet er dårlig, det er bare at forventningene er så veldig, veldig mye større.

En domeneekspert kommenterte at hen opplevde at dette med å jobbe i slike prosjekter gav et enormt mulighetsrom, men dette kunne også resultere i at man fort etterspør ting som ikke har vært et behov tidligere, og at man dermed putter inn masse som er kjekt å ha og for sikkerhetsskyld. Til slutt blir løsningen så voldsom at man drukner litt, og løsningen kan oppleves som veldig overveldende med masse informasjon og mange muligheter som ender med at klinikere velger å trykke på som kan for eksempel resultere i undersøkelser man tidligere ikke ville bedte om, men fordi at man nå har mulighet til å velge det, så klikker man for sikkerhetsskyld. Man slutter dermed å tenke gjennom valgene man tar og løsningen skaper plutselig et behov som ikke var der i utgangspunktet, kommenterte domeneeksperten.

I tillegg til kommunikasjon rundt forventinger til sluttresultatet, ble det også nevnt at man kanskje heller ikke hadde fått den fulle forståelse av når en kan forvente leveranse og at produktet er klar for produksjonssetting. Dette hadde igjen innvirkning på motivasjonen til deltakerne:

Til å starte med, så hadde man jo mange ressurser som var veldig tilgjengelig og opptatt av å være med å gi innspill og bidra. Men det er ingen tvil om at etter hvert når det ikke ble leveranser. Så datt også motivasjonen for å være med. Folk trakk seg, de stilte ikke fordi at de så ikke nytte i det lenger. Det kommer jo aldri noe, og det ble utbytting av ressurser som dermed også var vanskelig å få opp i fart, for de hadde ikke vært med fra start. Så det ble ganske utfordrende å holde motivasjonen oppe i de kliniske grupper rett og slett.

Kompleksiteten i produktet og forståelse av viktigheten av strukturerte data ble også trukket frem som et område det var knyttet bekymring til:

Eller kompleksiteten i det. Kompleksiteten i dette med arketyper og betydningen av det for videreutvikling. Så vi hadde ikke tatt høyde for hvordan vi på en måte egentlig burde ha bidratt mye mer inn i for eksempel arketyper utvikling og stilt ressurser inn der for å få det på plass som grunnlaget for de strukturerte dataene. Der var vi ikke.

I tillegg til forståelsen rundt oppbygging av strukturerte data, så en også behov for, ikke bare en dyp forståelse for hvordan en jobber i dag, men også en forståelse av hvordan dagens praksis kan endres slik at en jobber bedre i det nye systemet:

Vi ble jo spurt om hvordan vi jobber og hva er det vi ønsker. Men det er ingen som har oversikt over hvordan vi faktisk jobber. Fordi en sykehusorganisasjon er så til de grader kompleks, og særlig når det gjelder operasjonsplanlegging. Så hvis man spør en kirurg: vet du hvordan operasjonsplanlegging skjer? Vil jo selvsagt kirurgen svare: ja, det har jeg god oversikt over. Hvis du spør sekretæren på samme avdeling om: Vet kirurgen dine arbeidsoppgaver, så kommer sekretæren mest sannsynlig til å si nei. Så i den der kartleggingen over hvordan man jobber, er det nødvendig for oss å spørre: Hvordan skal vi endre på ting for at vi skal jobbe på en mer fornuftig måte? Men ingen tok den jobben. Ikke leverandør og ikke sykehuset. Og når man da skal begynne å lage et dataprodukt som skal hjelpe folk til å jobbe bedre når man ikke vet hvordan de jobber og egentlig ikke vet hvordan de skal jobbe i framtiden. (..) Det burde det kanskje vært mer fokus på.

Det ble også uttrykt bekymring for sluttproduktets endelige brukervennlighet med tanke på

Avslutningsvis spurte vi domeneekspertene om de hadde reflektert rundt forbedringspunkter som en burde ta med seg i lignende prosjekter. Kort oppsummert ble følgende punkter tatt opp:

Tilrettelegging for deltakelse i prosjekt

- Arbeidsgiver må tilrettelegge arbeidshverdagen til domeneekspert dersom man ønsker at de skal bistå inn i prosjektarbeid.

Bidrag til brukerinnsikt

- Arbeidsgrupper må være spisset mot teamet de arbeider med.

Prosjektaktiviteter og metodikk

- Domeneeksperter må selv vurdere nytte i å delta på møter, og melde avbud dersom de på forhånd vet at de ikke har noe å bidra med.
- Opprette referansegruppe der både leverandør og kunde er representert, hvor en rapporterer på framdrift på overordnet nivå
- Detaljert beskrivelse av arbeidsoppgaver for dem som får nye ansvarsområder i prosjektfasen.

Prosjektledelse, struktur og kommunikasjon

- Mer informasjon ut til ansatte i prosjektperioden.
- Kortere vei til beslutninger ved behov for avklaringer.
- Møteinnkaller må være tydelig på agenda, hensikt og hvorfor den enkeltes deltagelse på de ulike møtene er nyttig.
- Lage definerte oversikter over beslutninger som er tatt, og årsaken til utfallet av beslutningen.
- Overordnet oversikt over hva som lages slik at deler av løsningen kan gjenbrukes.
- Bedre kommunikasjon mellom arbeidsgrupper for å sikre informasjonsflyt og effektivisering av arbeidsoppgaver.
- Tydelig kommunisert fra prosjektet hva som er forventet av domeneeksperter og hva de skal bistå med.
- Bedre beskrivelse fra leverandør om hva prosjektet går ut på, forventet tidsbruk i prosjektet, i tillegg til at møtevirksomhet er planlagt god tid i forkant for å passe til eksisterende daglig drift.
- Kreve detaljert kravspesifikasjon fra leverandør
- Tidlig involvering av it-avdeling ved helseforetaket for å sikre best mulig samhandling og fremdrift
- Sikre bredere forankringsprosess innad i region når det kommer til beslutning av funksjonalitet for å ikke gå glipp av relevante innspill.
- Tidligere involvering av linjeledelse

6 Drøfting

I dette kapittelet vil vi drøfte resultatene fra den kvalitative analysen. Formålet er å drøfte og kunne peke på viktige forutsetninger for å kunne besvare forskningsspørsmålene opp mot teori og empiriske funn. Dette kapittelet er bygget på forskningsspørsmålene for oppgaven for å sikre at disse er tydelig svart ut. Drøftingskapittelet legger premisser for masterutredningens konklusjon.

I analysekapittelet tok vi i korte trekk opp disse temaene:

- Rekrutering av domeneeksperter
- Tilrettelegging for deltakelse i prosjekt
- Bidrag til brukerinnsikt
- Prosjektaktiviteter og metodikk
- Prosjektledelse, struktur og kommunikasjon
- Positive og negative erfaringer

6.1 Hvordan kan domeneeksperter bidra inn i utvikling av EPJ?

Ved utvikling av et journalsystem er det viktig å standardisere og strukturere data. Ved å legge til rette for standardiserte rutiner vil en i større grad kunne sikre pasientforløp på tvers av helseforetak ved at ulike systemer kan kommunisere med hverandre. I tillegg vil en kunne sikre korrekt utveksling av opplysninger og gjøre informasjon uavhengig av kontekst slik at flere aktører kan benytte seg av informasjonen til forskjellig formål (Bowker & Star, 2000). Som Blobel et al. (2014) skisserer, må man ha en forståelse av systemene for å kunne utvikle og administrere IKT-løsninger innen kliniske prosesser. For å oppnå dette peker Direktoratet for e-helse på et behov for økt brukerinvolvering ved utvikling eller forbedring av digitale arbeidsverktøy (Direktoratet for e-helse, 2022a). En domeneekspert defineres som helsepersonell med domenekunnskap innen journalsystemet som skal utvikles. Dette er en vid tolkning av begrepet og mange vil kunne fylle et slikt kriterium. Ellingsen og Hertzum (2019) peker på at i tillegg til å bidra med domenekunnskap, bør en domeneekspert også ha forståelse av tekniske begrensninger og muligheter ved et nytt system.

Modellering gir bedre tverrfaglig forståelse

Et journalsystem kan beskrives som et komplekst informasjonssystem. For å være i stand til å detaljere, optimalisere og sørge for høy kvalitet i systemet, er modellering av kliniske prosesser en forutsetning (Blobel et al., 2014). Ved modelldrevet utvikling er konseptet ofte uavhengig av teknologien, slik at det kan være lettere å spesifisere og vedlikeholde. En kan derfor i større grad benytte seg av domeneeksperter når en utvikler systemet (Christensen & Ellingsen, 2016). Ved å involvere domeneeksperter i utviklingsprosessen sørger man for kort vei til kunnskap og innspill for å utvikle systemet etter systembrukernes behov. Dette understøttes også i ISO-standard 9241-210 hvor det legges vekt på at design og utforming av grensesnitt skal bidra til å møte brukerens behov. På den måten utvikler man et system som er bedre tilpasset konteksten det skal benyttes i. Som nevnt er openEHR anbefalt arkitektur ved anskaffelser av nye EPJ-systemer i Norge (Christensen & Ellingsen, 2016).

For at domeneeksperter skal bidra i dette arbeidet er det viktig at de forstår nytten og hensikten med arbeidet. Dette er også beskrevet av Johannessen og Ellingsen (2012). Direktoratet for e-helse viser i sin konseptutredning (2018a) til at ledere i helse- og

omsorgssektoren ofte mangler kunnskap om verdien av terminologi, og at det derfor er utfordrende å implementere terminologi i kliniske systemer. Vi finner ingen kilder på at dette gjelder andre standarder enn terminologi, men vi ser det er sannsynlig at en kan trekke paralleller, da standarder innen e-helse er tett sammenvevd. Helsedirektoratets funn samsvarer også med utsagn fra våre informanter der en påpeker kompleksiteten i produktet og at ledelsen ikke hadde forståelse for viktigheten av standarder. Standarder som benyttes i dag er ikke detaljerte nok (Direktoratet for e-helse, 2016a). Dette kan tyde på at domeneeksperter tidligere ikke har vært godt nok involvert i utviklingen, og man kan stille spørsmål til hvorvidt man har tatt høyde for brukersentrerte aktiviteter i utviklingsprosessen.

Deltakelse i brukersentrerte aktiviteter

Brukersentrerte aktiviteter er med på å understøtte utviklingsprosessen, og ved disse aktivitetene blir domeneeksperter involvert i utvikling av journalsystemet. Aktivitetene må tilpasses prosessen og prosjektet størrelse. For eksempel ved storskala suitesystemer hvor konfigurering vektlegges i større grad enn selve utviklingen av systemet, er forutsetningen for brukersentrerte aktiviteter endret. SINTEF (2007) har som nevnt utarbeidet en tabell som viser eksempler på brukersentrerte aktiviteter. Flere av disse aktivitetene deltok også våre informanter på, ved prosjektdeltakelse hos DIPS Arena og Helseplattformen. Workshops var en aktivitet som alle våre informanter oppgir å ha deltatt på. Disse møtene ble benyttet til blant annet å kartlegge arbeidsflyt, hva man hadde behov for i løsningen og hvordan grensesnittet skulle se ut. Det ble oppgitt at gruppestørrelsen på disse workshopene varierte, men at de minste gruppene var å foretrekke da de så at de største gruppene ikke var like effektive. Det fremgår ikke hva som er årsaken til at de største gruppene var mindre effektive, men det kan tenkes at dette skyldes at det er vanskelig å oppnå psykologisk trygghet i større arbeidsgrupper, og man oppfatter at det ikke er rom for å lære og feile. Oppnår man ikke trygghet i arbeidsgruppene er terskelen for å delta aktivt i diskusjoner større (Moe, 2022), videre vil det også ta lenger tid å involvere/høre alle møtedeltakerne, og følgelig vil arbeidsgruppen bli mindre effektiv og ta færre gjennomarbeidete beslutninger.

Behovskartlegging og bidrag i utviklingsprosessen

En annen aktivitet som flere informanter deltok i, var behovskartlegging og utarbeidelse av brukerhistorier. I artikkelen fra Ulriksen og Pedersen (2016) fremgår det at brukerhistorier fra systembrukere i stor grad var preget av at de identifiserte problemområder i deres nåværende system i stedet for å se mulighetene i et nytt system. Heeks (2006) har også pekt på at ved å forstå forskjellen på nåsituasjonen med nåværende system, og hva en ønsker å oppnå ved nytt system, er en viktig forutsetning for å lykkes med utviklingen av systemet. Dette fremgår også i våre intervjuer med informanter hvor domeneeksperter vektla hva de ønsket å ha med fra gammelt system og hva de ønsket å ekskludere, men at de etter hvert innså at de måtte tilpasse en ny løsning som skulle fungere for alle. For å klare å tilpasse en slik løsning, er det viktig at domeneeksperterne løfter blikket fra seg selv og egen erfaring, til å ta med seg innspill også fra annet fagpersonell. Dette påpeker også Følstad og Skjetne når de sier at en domeneekspert må kunne fremme synspunkt fra ulike nivåer (Følstad & Skjetne, 2007; Johannessen & Ellingsen, 2012).

Vi ser i våre intervjuer at det i begynnelsen av prosjektet var enkelt å innhente bidrag utenfor arbeidsgruppene, men at dette ble mer utfordrende etter hvert. En oppgave av det var vanskelig å sørge for at utenforstående hadde nok innsyn i utviklingsprosessen til å klare å relatere til hvilken informasjon som var relevant å bidra med. Selv om vi ser at flere av domeneeksperterne forsøkte å innhente bidrag utenfor prosjektet, var det også en del informanter som mente at de innehadde best kompetanse på området, og dermed

ikke hadde behov for innspill fra andre. Som en del av domeneekspertenes beskrivelse står det at problemstillinger skulle drøftes med kollegaer (Helseplattformen, 2020). Kan det være at de ikke hadde fått gode nok instruksjoner på hva som var forventet av dem, i forhold til hvordan de skulle bidra med et kunnskapsgrunnlag? Eller ble det glemt etter hvert som prosjektet vedvarte i tid?

Flere av informantene opplevde det som utfordrende at leverandør tok direkte kontakt med enkeltpersoner i arbeidsgruppene. Dette kan være en måte å få raske avklaringer på spørsmål fra leverandørens side, men man risikerer å vektlegge enkeltpersoner sine meninger som ikke samstemmer med arbeidsgruppens konsensus. Dette kan resultere i at systemet ikke blir bygget på riktige vurderinger, og igjen også skape konflikter innad i gruppen. Her bør man vurdere å ha en fast kontaktperson som har ansvar for å bringe videre problemstillinger inn i gruppen. På den andre siden ser vi at dette kan være tidkrevende, men det vil likevel sørge for at beslutningene blir korrekt.

I en rapport fra Aune et.al (2002) fremgår det at brukerinvolvering kan kategoriseres i tre kategorier alt etter hvor involvert brukerne har vært i prosessen fra svak-, begrenset- til sterkt involvert. Ved deltakende design er målet at brukerne er sterkt involvert i utviklingsprosessen fra den utforskende fasen frem til produktet er leveringsklart (Muller & Druin, 2002). Ved spørsmål om informantene følte seg involvert i prosessen, har de fleste svart at de i stor grad har vært involvert og at deres innspill er tatt på alvor. Selv om de fleste gav uttrykk for å ha vært sterkt involvert i utviklingsprosessen, fikk vi også eksempler på domeneeksperter som ikke ble lyttet til, og hvor deres innspill dermed ikke ble hensyntatt. En informant beskrev følelsen av å være tatt som gissel for at løsningen som utvikles skal være en suksess. Dette kan sees opp mot resultatene fra undersøkelsen til Sørensen (1998) hvor det fremgår at en benyttet brukere for å gi utviklingsprosjekter legitimitet. For leverandør vil det være hensiktsmessig å vise til at systemet er utviklet i samarbeid med brukerne, men for brukere som av ulike grunner ikke har fått anledning, eller hatt kompetanse til å bidra inn slik de ønsker, vil dette være krevende. Hva som er årsaken til denne sprikende oppfatningen av hvor involvert de var i prosessen kan forstås med hvilke forventninger de har til å bli lyttet til, og hva de skal bidra med. Det kan også være mulig at en i større grad føler seg involvert og lyttet til, før en blir presentert det endelige resultatet og dermed får se hvor mange av egne innspill som faktisk er ivaretatt. Det bør heller ikke undspilles muligheten for at enkelte arbeidsgrupper og mennesker fikk mer innflytelse på utviklingen avhengig av hvilket område de arbeidet med, og hvem som var deres leder i arbeidsgruppen.

6.2 Hvordan sikre egnet utvalg av domeneeksperter

Det overordnede ansvaret for å sørge for at egnede ressurser involveres i utviklingen og forbedringen av journalsystemer ligger hos prosjektet (Følstad & Skjetne, 2007), og er en viktig del av prosjektets forarbeid.

Tilrettelegge for deltakelse

Med en stadig økende etterspørsel av helse- og omsorgstjenester, i tillegg til mangel på helsepersonell (Statistisk sentralbyrå, 2019) øker belastningen på ansatte, som igjen bidrar til at de er presset på tid og arbeidskapasitet. Å allokere ressurser til å delta i prosjektarbeid kan derfor være vanskelig på grunn av eksisterende arbeidsmengde. I intervjuene kom det frem at fra enkelte fagområder kunne det være vanskelig å rekruttere domeneeksperter. På grunn av arbeidets art oppleves det som vanskelig å delta i prosjektarbeid for leger, da andre arbeidsoppgaver hopper seg opp slik at det blir en merbelastning i arbeidshverdagen å delta. I tillegg til kapasitetsutfordringer for å delta, kan det også tenkes at det ikke er faglig meritterende som lege å benytte tid på IT, spesielt i konkurranse med å vedlikeholde eller oppdatere seg på klinisk spesialisering

og at det derfor ikke er så attraktiv for en lege å delta i slikt prosjektarbeid. For sykepleiere og annet helsepersonell, som for eksempel farmasøyter og fysioterapeuter, kan det derimot i enkelte tilfeller være lettere å sette inn vikar som overtar arbeidet. Dette er alle fagpersoner som innehar domenekunnskap på sitt fagområde og er derfor å regne som viktige bidragsyttere til å ha en formening om systembrukerens behov i EPJ, altså domeneeksperter. Selv om det kan være utfordrende å rekruttere domeneeksperter fra alle faggrupper, er dette et viktig arbeid for å sikre at foretrukne domeneeksperter får mulighet til å delta i utviklingen av store og komplekse informasjonssystemer.

Flere av domeneeksperterne opplyser at de har vært frikjøpt i en stillingsprosent for å delta i prosjektarbeidet. Dette kan ifølge rapport fra SINTEF være et av virkemidlene for å få tilgang på domeneeksperter (Følstad & Skjetne, 2007). Selv om dette har vært et virkemiddel som har vært benyttet hos både DIPS Arena og Helseplattformen, sier flere av informantene at selv om de har vært frikjøpt i en viss stillingsprosent, har likevel dette arbeidet kommet på toppen av allerede eksisterende arbeid. Dette som en følge av at det er vanskelig å finne midlertidige erstattere, og jobben må gjøres begge steder. I praksis vil det si at deltakelse i utviklingsprosjekt kan komme som en tilleggsprosent til den opprinnelige 100% stillingen man har ellers i hverdagen, og kan resultere i en arbeidsstilling på til sammen 120% eller mer ut ifra stillingsprosent i prosjektarbeid. Dette vil igjen kunne resultere i at kun dem med størst motivasjon, eller svært høy arbeidskapasitet ønsker å bidra inn i slike prosjekter.

I rapporten fra SINTEF (2007) ser en også at aktivitetstypen kan justeres etter domeneeksperterens kapasitet. Her kan en sette opp mindre belastende aktiviteter og tilrettelegge tid og sted for disse etter domeneeksperterens behov. Enkelte domeneeksperter som vi har intervjuet forteller om faste møter, på faste dager og tidspunkt. Dette kan være et godt bidrag for å skape oversikt og forutsigbarhet for lengre perioder, og at en dermed kan tilpasse andre arbeidsoppgaver utenfor prosjektet. Selv om det til en viss grad ble rapportert om faste møtetidspunkt, ble det også påpekt store mengder arbeid mellom møtene (også kalt homeworks) for å forberede neste møte. Videre ble det sagt at det var frigjort lite eller ingen tid for å håndtere disse oppgavene.

Faren ved å ikke tilrettelegge for at domeneeksperter kan delta i prosjektarbeid kan resultere i at en ikke får rekruttert ønskede og egnede domeneeksperter. Det finnes varierende grad av egenskaper ut ifra erfaring, fagfelt, formidlingskunnskaper og motivasjon. Med egnede domeneeksperter henviser vi til personer som innehar egenskaper som passer til formålet. Utvalget av domeneeksperter bør velges i dialog med leverandør av systemet og ansvarlige for virksomheten, for å sikre at domeneeksperterene er representative for bredden i virksomheten og sørger for å fremme et nyansert bilde med synspunkter fra ulike nivå (Følstad & Skjetne, 2007). På den måten kan prosjektet sikre best mulig innsikt og kunnskap om behov som skal dekkes ved utvikling.

Et prosjekt bør ta høyde for at utskiftning av domeneeksperter kan forekomme. Av informanter som kom inn i prosjektet etter prosjektstart ble det påpekt en usikkerhet rundt hva de hadde gått glipp av innledningsvis, og et behov for informasjon om hvor langt utviklingsprosessen var kommet. Likevel fikk de ikke inntrykk av at det var en klar plan for å effektivt innlemme dem i prosjektet, og at mye av ansvaret for dette lå på dem alene. Domeneeksperter som hadde deltatt i prosjekt fra start oppfattet det som støyende og krevende med tilførsel av nye domeneeksperter. Nye øyne i prosjektet, kom med nye innspill og andre synspunkt på beslutninger som allerede var tatt, og forsinket dermed fremdriften i prosjektet.

Definere relevante personlige og profesjonelle egenskaper

Ved spørsmål om det var spesifikke kriterier for å delta som domeneekspert, var det ingen av våre informanter som kjente til dette. En påpekte at det opplevdes som tilfeldig hvem som ble valgt ut, og at dette gjerne var basert på hvem som hadde lyst til å delta i prosjektet, og ikke hvem som hadde mest kompetanse på området. En interessant observasjon var at når informantene selv ble spurt om hvilke tanker de hadde rundt om hvorfor akkurat de ble rekruttert, mente flere at det var fordi de hadde god kompetanse på fagområdet. Dette kan tyde på at informantene hadde høyere tanker om sin egen kompetanse sammenlignet med andre. Selv om domeneekspertene ikke var kjent med at det forelå kriterier, er det sannsynlig at prosjektet hadde strategier for hvem som ble inkludert, men at dette ikke ble kommunisert ut til domeneekspertene. Vi ser derfor at et viktig tiltak kan være å kommunisere ut hvorfor en domeneekspert ble rekruttert slik at ressursen får en forforståelse av hva som er forventet inn i prosjektet.

At domeneekspertene innehar riktig kompetanse innen området de skal bistå på, er avgjørende for at en skal få best utbytte av brukerinvolveringen. Flere av informantene forteller at de opplevde at det ikke alltid var personer med riktig kompetanse som var utnevnt som domeneekspert. Av konkrete eksempler ble det vist til at personer som ikke kjente til daglig drift skulle bistå med denne brukerinnsikten. Videre ble det vist til at ønskede faglig dyktige personer ikke var definert som domeneekspert, og at en dermed måtte benytte seg av ressurser som ikke hadde kompetanse på området, og med det liten forståelse for arbeidet som skulle gjøres. Kan det ha vært en interessekamp mellom prosjekt og drift? Der drift selv er avhengig av å ha tilgang på erfarne og kompetente personer, og dermed i noen tilfeller har måtte frigjøre personer som ikke var de best egnede for formålet?

Av domeneeksperter som vi har intervjuet har flere også kommentert at det er viktig at ressursene har evnen til å ta ordet i møter, og fremme sine synspunkter. Det er likevel ikke sikkert at det er dem som er mest høylytte som har de beste argumentene, eller besitter informasjon man etterspør. I de tilfeller der en ser at flere i arbeidsgruppen ikke griper ordet, bør en legge til rette for aktiviteter der alle kan uttrykke sine meninger i en komfortabel setting. Det er også en fordel om domeneekspertene har noe teknisk kunnskap. I tillegg bør domeneekspertene være nysgjerrige og motiverte. Men motivasjon alene er ikke nok. Som en domeneekspert påpekte, er det ikke sikkert at det er dem som er mest motivert, som er best egnet og riktig for oppgaven.

6.3 Hvordan kan utviklingsprosessen underbygge bruken av domeneeksperter?

Å utvikle journalløsninger er kostbare og tidkrevende prosjekter. Tidligere erfaring av IT-prosjekter viser at rundt 10% av investeringer innen IT ikke lykkes med å levere resultater (Jørgensen, 2015). Som SINTEF (Følstad & Skjetne, 2007) har pekt på kan økt brukermedvirkning gi økt eierskap til løsningen og konstruktive holdninger til endringer. Dermed kan en sikre at investeringene knyttet mot utvikling av nye EPJ-systemer har større sjanse for å lykkes. For at felleskapet skal få *return of investment (ROI)* er det likevel nødvendig å gjennomføre tiltak for å sikre at prosjektet leverer resultater.

Formålstjenlig prosjektmetodikk og prosjektstyring

Blant aktuelle tiltak, har Jørgensen (2015) skissert agile utviklingsprosesser som en metode for å sikre fremdrift og leveranse. Ved å benytte seg av en slik smidig utviklingsmetodikk sørger en for at brukeren har innflytelse på produktet som lages. Å engasjere brukere med domenekunnskap er også et av tiltakene Jørgensen (2015) peker på. Når en utvikler store og komplekse informasjonssystemer er dette utvikling som vil strekke seg over flere år. Det er derfor naturlig at brukerbehov og brukerkrav endres underveis i prosjektperioden. For å sikre at endelig produkt fremdeles tilfredsstill

kravspesifikasjon, er det en fordel å arbeide iterativt med kontinuerlige produktleveranser. Slik kan en enklere håndtere uforutsette hendelser og endringer i plan (Dingsøyr et al., 2021). Hyppige og kontinuerlige produktleveranser er et annet tiltak som skal bidra til at et prosjekt lykkes (Jørgensen, 2015).

Flere av informantene som vi har intervjuet hadde ikke kjennskap til hvilken metodikk som ble praktisert i prosjektet, men vi finner grunnlag for å anta at de har arbeidet smidig da de oppgir å ha utarbeidet brukerkrav og arbeidet i faser hvor det har vært flere runder med test og verifikasjon på at det som er bygget samsvarer med brukerkrav. Utover å ha en definert utviklingsmetodikk, er det nødvendig med en tydelig prosjektstyring. Begge prosjektene vi har sett på, har hatt en beslutningsstruktur som skal sørge for at beslutninger blir tatt på riktig sted. Likevel oppgir flere av informantene et behov for kortere vei til beslutninger når avklaringer skal tas for å effektivisere utviklingsprosessen. Det ble også trukket frem at en i mange tilfeller ikke fikk tilbakemelding på problemstillinger som ble løftet til neste nivå i beslutningsstrukturen, og at en derfor så behov for å føre oversikt over beslutninger og årsaken til utfallet av beslutningen. Trolig har prosjektene ført slike oversikter, men det er mulig at disse ikke har vært lett tilgjengelig for domeneekspertene. Her kan man spekulere i om det ikke har vært godt nok kommunisert om hvor man kan finne igjen denne informasjonen.

Sikre god samhandling og kommunikasjonsflyt

For å sikre god informasjonsflyt er kommunikasjon et viktig verktøy, ikke bare for å innhente informasjon, men også for å formidle definerte mål, skape gode relasjoner og prosjektkultur (Jacobsen & Thorsvik, 2019), og sørge for at domeneeksperter vet hva som er forventet av de i prosjektarbeidet. Ved bruk av domeneeksperter i utviklingen av EPJ er det flere faggrupper som samarbeider tett. Forskning har tidligere vist at økt bruk av tverrfaglige team øker sannsynligheten for prosjektsuksess (McDonough, 2000). Når man kommuniserer tydelige felles mål sikrer man at prosjektdeltakere jobber mot et felles resultat, og dermed reduseres risiko for feil og misforståelser i tverrfaglige team. Informantene fra et av utviklingsprosjektene forteller at digitale møter var foretrukne samhandlingsarena etter pandemiens inntreden. Digitale møter sørget for at en opprettholdt fremgang i prosjektet når pandemien satte begrensninger for reiser og fysiske samlinger. Digitale møter er også mer kostnadseffektive og bærekraftig enn fysiske møter, og forskning viser at denne møteformen ofte er mer konsis og bedre strukturert enn ved fysiske møter (Torgersen, 2020). Selv om det er en rekke fordeler med digitale møter, setter det også begrensninger for kommunikasjonen. Dette ser vi igjen i intervjuene hvor en viser til at det er vanskeligere å danne relasjoner digitalt og at samspillet mellom møtedeltakerne blir mer anstrengt. Dette bekreftes også av Torgersen (2020) som peker på at digitale møter ofte blir mer formelle enn fysiske. Digitale møter setter også begrensninger på kommunikasjonen da det er vanskelig å oppfatte informasjon dersom møtedeltakere snakker i munnen på hverandre. Dette kan utgjøre en risiko for at en ikke klarer å sette i gang gode og grundige diskusjoner, og dermed mister verdifull innsikt slik at beslutninger kan fattes på tynt grunnlag, eller i verste tilfelle på feil grunnlag.

Å diskutere problemstillinger innen et komplekst område med stor grad av fagspråk kan oppleves som utfordrende. I våre intervjuer kom det frem at domeneeksperter i mange tilfeller jobbet tett sammen med utviklere. I starten var dette krevende og førte til misforståelser og behov for flere avklaringsmøter. Utviklerne ble i flere tilfeller med på hospitering i sykehusene for å få en bedre forståelse av helsepersonellet sin arbeidshverdag. En så også at domeneekspertene etter hvert utviklet større teknisk ordforråd og forståelse og at klinker/utvikler-samarbeidet deretter ble produktivt og essensielt for god produktutvikling. I tillegg til ovennevnte utfordringer på tvers av

yrkesgrupper, beskrev informantene det som problematisk å benytte annet nasjonalspråk enn norsk. I prosjektet til Helseplattformen foregikk store deler av samhandlingen på engelsk, grunnet leverandøren Epic som er amerikansk. Noen var ikke forberedt på at en skulle kommunisere på engelsk, og andre uttrykte at de kviet seg for å ta ordet i forsamlinger der engelsk ble benyttet. Ved at enkelte vegrer seg for å snakke i slike forsamlinger risikerer man at viktige innspill blir borte. En har også en vedvarende risiko for at informasjon blir misforstått.

6.4 Oppsummering

Basert på resultatene fra den kvalitative analysen og drøftingskapittelet oppsummerer vi noen av de meste fremtredende punktene og områdene som dette kapittelet tar for seg i oversikten under.

Hvordan kan domeneekspert bidra inn i utviklingen av EPJ?

- Delta i modelleringsprosessen, fra standarder og rammeverk til utvikling av systemet, samtidig som man forstår nytten og hensikten bak arbeidet.
- Delta i brukersentrerte aktiviteter som understøtter utviklingsprosessen, og tilpasses prosess- og prosjektstørrelse.
- Tydeliggjøre forventninger til hvordan domeneekspert bør bidra til å samle inn kunnskapsgrunnlag fra både kollegaer, fagmiljø og andre utenfor prosjektet, samt seg selv.

Hvordan sikre egnet utvalg av domeneekspert?

- Allokere ressurser allerede i forprosjektet
- Tilrettelegge for deltakelse i prosjektarbeid og reelt tilpasse stillingsprosent
- Utarbeide kriterier/egenskaper som domeneekspert bør inneha, både personlige og profesjonelle.

Hvordan kan utviklingsprosessen underbygge bruken av domeneekspert?

- Benytte utviklingsmetodikk som understøtter brukerinvolvering, sikrer fremdrift og leveranse.
- Sikre tydelig prosjektstruktur.
- Sikre god samhandling- og kommunikasjonsflyt, og formidle definerte mål.

7 Konklusjon

I denne masteroppgaven har vi gjennomført en kvalitativ casestudie hvor vi har sett på problemstillingen:

Hvilke premisser bør en ta hensyn til når en benytter seg av brukerinvolvering ved utvikling av elektroniske pasientjournaler?

Gjennom intervjuer har domeneeksperter delt sine erfaringer ved å delta i prosjektene ved utviklingen av DIPS Arena og Helseplattformen. I tillegg har vi studert tidligere forskningsartikler og annen litteratur innen modellering av EPJ, designteori, prosjektgjennomføring, tverrfaglig team, kommunikasjon og brukerinvolvering. Basert på vår personlige motivasjon for denne oppgaven ser vi viktigheten av å ha gode systemer som støtter helsepersonell i deres arbeidshverdag, og som bidrar til kvalitet og effektivisering for både helsepersonell og pasienter.

I den nasjonale e-helsestrategi for 2017-2022 ble det pekt på at IKT-systemer skal være tilpasset helsepersonellens mange arbeidsmåter, og vi ser i denne studien at bruk av domeneeksperter er et viktig bidrag for å oppnå dette. Når utviklingsprosjektet i samarbeid med leverandør bestemmer seg for modelleringsmodell er det viktig at domeneeksperter bidrar med modellering av de kliniske prosessene og bistår i arbeidet med å definere rammeverk og standarder for å sikre at systemet utvikles i tråd med gjeldende retningslinjer. Slik er premissene tilstede for å i større grad kunne sikre pasientforløp på tvers av helseforetak, ved at ulike systemer kan kommunisere med hverandre, og dermed også understøtte den digitale reisen som er nødvendig for å sikre et levedyktig helsevesen i Norge.

For å ivareta dette arbeidet er det viktig å sikre et egnet utvalg av domeneeksperter. Som SINTEF har pekt på kan økt brukermedvirkning gi økt eierskap til løsningen og konstruktive holdninger til endringer. Det er derfor nødvendig at domeneeksperter ser nytte og hensikt med arbeidet de skal delta i. Arbeidsgiver bør i samarbeid med leverandør utarbeide kriterier for hvem som skal bidra som domeneeksperter. Her bør det legges vekt på at domeneeksperter kjenner til daglig drift, har inngående fagkunnskap, noe teknisk kompetanse og kjenner til domenet som skal representeres. Domeneeksperter bør også være i stand til å fremme nyanser utover egne meninger, og dermed representere bredden fra fagområdet. For å sikre at domeneeksperter vet hva som forventes av dem i en slik rolle, kan det være gunstig å kommunisere ut egenskaper og kriterier som ligger til grunn for å bistå med innsikt. Prosjektet bør starte kartlegging av mulige domeneeksperter tidlig, slik at det er lett å frikjøpe deltakere under utviklingsprosessen og dermed sørge for at domeneeksperter har kapasitet til å bidra. Ved utskiftning av domeneeksperter anbefales det at en utarbeider plan for å raskt gi den nye domeneeksperter oversikt over tidligere utført arbeid, slik at en ikke bruker unødvendig tid i prosjektet ved å gjennomgå allerede avklarte spørsmål.

Prosjektet bør velge en metodikk som understøtter bruken av domeneeksperter som sørger for at en er endringsdyktig dersom brukerkrav faller bort eller endres i prosjektperioden. Det anbefales også at aktivitetene i prosjektet tar utgangspunkt i utviklingsprosessen i ISO-standard 9241-210, og at disse tilpasses prosessen og prosjektets størrelse. Kort vei til neste nivå i beslutningsstrukturen sørger for at en får tilbakemelding på problemstillinger som er løftet videre og at det føres oversikt over beslutninger som er tatt og oversikt over disse. Ved tverrfaglig samarbeid i prosjektet er

det fordel å benytte seg av mindre grupper slik at en lettere oppnår psykologisk trygghet. En bør også tilstrebe å benytte seg av morsmålet til majoriteten i gruppen for å unngå misforståelser, og at viktige innspill ikke blir *lost in translation*. Dersom det er mulig, bør det legges til rette for både digitale og fysiske oppmøter for å høste fordeler fra begge møtetyper.

Dette er alle viktige punkter man bør ta hensyn til når en benytter seg av brukerinvolvering. Man bør likevel være oppmerksom på at, uavhengig av designprosess, vil det være kostnader ved å utvikle "universelle" løsninger som skal passe flere brukere, og at en løsning derfor aldri vil bli helt optimal for alle.

Selv om vårt fokus har vært innen spesialisthelsetjenesten og utvikling av journalløsninger, er det grunn til å tro at enkelte av våre resultater kan benyttes i andre prosjekter der en involverer brukere som domeneeksperter.

7.1 Videre forskning

For videre forskning innen temaet hadde det vært interessant å se på langtidseffekten på systemer som aktivt har benyttet seg av brukerinvolvering og domeneeksperter. Vil resultater fra slike prosjekter skille seg fra systemer som ikke har benyttet brukerinvolvering?

Det hadde også vært av nytte å benytte kvantitative metoder for å se om funn i denne oppgaven kan verifiseres. Ved å samle inn større mengder data, vil en i større grad kunne utforske om våre resultater er gjeldende i for et større utvalg domeneeksperter.

Referanser

- Almqvist, F. (2017). The fuzzy front-end and the forgotten back-end: User involvement in later development phases. *The Design Journal*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352765>
- Andersen, E. S. (2018). *Prosjektledelse : et organisasjonsperspektiv* (2. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.
- Aune, M., Berker, T. & Sørensen, K. H. (2002). *Needs, roles and participation. A review of social science studies of users in technological design*. Hentet fra <https://www.sintef.no/globalassets/upload/smart-energy-efficient-buildings-report.pdf>
- Ball, J. (2019). The Double Diamond: A universally accepted depiction of the design process. Hentet fra <https://www.designcouncil.org.uk/our-work/news-opinion/double-diamond-universally-accepted-depiction-design-process/>
- Befring, A. K. (2017). Er pasientjournalen et offentlig tilgjengelig dokument? Hentet fra <https://helserett.wordpress.com/2017/06/28/er-pasientjournalen-et-offentlig-tilgjengelig-dokument/>
- Blobel, B., Goossen, W. & Brochhausen, M. (2014). Clinical modeling—A critical analysis. *International Journal of Medical Informatics*, 83(1), 57-69.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.09.003>
- Bowker, G. C. & Star, S. L. (2000). *Sorting Things Out - Classification and its consequences*. Cambridge, Massachusetts, USA: MIT press.
- Børmark, S. R. (2020). Veilder for utvikling, kunnskapsbasering og forvaltning av veiledende planer i sykepleie. Hentet fra <http://icnp.uia.no/wp-content/uploads/2021/02/201014-Veileder-med-ICNP-v-1.0.pdf>
- Chen, R., Klein, G. O., Sundvall, E., Karlsson, D. & Ahlfeldt, H. (2009). Archetype-based conversion of EHR content models: pilot experience with a regional EHR system. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 9, 33.
<https://doi.org/10.1186/1472-6947-9-33>
- Christensen, B. & Ellingsen, G. (2016). Evaluating Model-Driven Development for large-scale EHRs through the openEHR approach. *International Journal of Medical Informatics*, 89, 43-54.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.02.004>
- Christensen, B., Silsand, L., Wynn, R. & Ellingsen, G. (2014). *The biography of participation*. Innlegg presentert ved Proceedings of the 13th Participatory Design Conference: Short Papers, Industry Cases, Workshop Descriptions, Doctoral Consortium papers, and Keynote abstracts - Volume 2, Windhoek, Namibia. Abstract hentet fra <https://doi.org/10.1145/2662155.2662183>
- Department of Design. (2022). Elizabeth B.-N. Sanders, Ph.D. Hentet fra <https://design.osu.edu/people/sanders.82>
- Dingsøyr, T., Bjørnson, F. O. & Sporse, T. (2021). *Organisering av digitaliseringsprosjekter*. Hentet fra https://www.ntnu.no/documents/1261860271/1262021752/Organisering+av+digitaliseringsprosjekter_endelig_4.pdf/833d96f4-81c8-b3af-f874-2133c84dc1a7?t=1616410093963
- Direktoratet for e-helse. (2016a). *Felles standardisert terminologi – vurdering av SNOMED CT*. Hentet fra <https://ehealthresearch.no/files/documents/Rapport-SNOMED-CT-v1.0.pdf>
- Direktoratet for e-helse. (2016b). *Prosjekt Internasjonale standarder*. Hentet fra https://www.ehelse.no/publikasjoner/vurdering-av-internasjonale-standarder/_/attachment/download/e0536c8a-7b91-44f8-aea4-55f270666020:908bf9fa2be9fc810f0b8f7519a68a284058607b/Presentasjon%20vurdering%20av%20internasjonale%20standarder.pdf

- Direktoratet for e-helse. (2016c). *Vurdering av Helseplattformen i Midt-Norge som startpunkt i den nasjonale utviklingsretningen mot realisering av målbildet i «Én innbygger – én journal»*. Hentet fra <https://www.ehelse.no/strategi/en-innbygger-en-journal/Vurdering%20av%20Helseplattformen%20som%20startpunkt%20%C3%89n%20innbygger%20-%20%C3%A9n%20journal.pdf>
- Direktoratet for e-helse. (2018a). *Terminologi for sykepleiepraksis- konseptutredning*.
- Direktoratet for e-helse. (2018b, 27. mai 2019). Veikart for realiseringen av målbildet Én innbygger–én journal. Hentet fra <https://www.ehelse.no/publikasjoner/veikart-for-realiseringen-av-malbildet-en-innbyggeren-journal>
- Direktoratet for e-helse. (2018c). *Vurdering av rammeverk for felles informasjonsmodeller* (HITR 1201:2018). Hentet fra https://www.ehelse.no/publikasjoner/internasjonale-standarder-vurdering-av-rammeverk-for-felles-informasjonsmodeller/_/attachment/download/653534efd14-49e8-9f20-df347b4e78f6:243fbdcd242c6249fb67f2971856bed3f4a1e0a7/Internasjonale%20standarder_Vurdering%20av%20rammeverk%20for%20felles%20informasjonsmodeller.pdf
- Direktoratet for e-helse. (2019). *Nasjonal e-helsestrategi 2017–2022*. Direktoratet for e-helse,. Hentet fra [https://www.ehelse.no/strategi/nasjonal-e-helsestrategi/_/attachment/download/80c9b0a2-84c4-4cb8-83e3-26cd643389e6:534d0767482e6ffa21f74ce26839ae21c3d8940b/Nasjonal%20e-helsestrategi%202017-2022%20\(1\).pdf](https://www.ehelse.no/strategi/nasjonal-e-helsestrategi/_/attachment/download/80c9b0a2-84c4-4cb8-83e3-26cd643389e6:534d0767482e6ffa21f74ce26839ae21c3d8940b/Nasjonal%20e-helsestrategi%202017-2022%20(1).pdf)
- Direktoratet for e-helse. (2021a). Kodeveiledning 2022. Regler og veiledning for klinisk koding i spesialisthelsetjenesten (IE-1089). Hentet fra <https://www.ehelse.no/kodeverk-terminologi/regler-og-veiledning-for-kliniske-kodeverk-i-spesialisthelsetjenesten-icd-10-ncsp-ncmp-og-ncrp>
- Direktoratet for e-helse. (2021b). *Målarkitektur for datadeling i helse- og omsorgssektoren* (HITR 1231:2021). Hentet fra [https://www.ehelse.no/standardisering/standarder/malarkitektur-for-datadeling-i-helse-og-omsorgssektoren/_/attachment/inline/a5a908cd-5054-4d21-8eaf-8b795dcb25ea:761793d5dd6b6a1f2b9dd334a44e3a754d5b88e6/M%C3%A5larkitektur%20for%20datadeling%20i%20helse-%20og%20omsorgssektoren%20\(HITR%201231_2021\).pdf](https://www.ehelse.no/standardisering/standarder/malarkitektur-for-datadeling-i-helse-og-omsorgssektoren/_/attachment/inline/a5a908cd-5054-4d21-8eaf-8b795dcb25ea:761793d5dd6b6a1f2b9dd334a44e3a754d5b88e6/M%C3%A5larkitektur%20for%20datadeling%20i%20helse-%20og%20omsorgssektoren%20(HITR%201231_2021).pdf)
- Direktoratet for e-helse. (2021c). *Retningslinje for bruk av SNOMEDCT i Norge* (HITR 1235 2021). Hentet fra https://www.ehelse.no/standardisering/standarder/retningslinje-for-bruk-av-snomed-ct-i-norge/_/attachment/inline/033bb78b-cd36-4812-9897-aa46e2963984:2a88b0c498e07473cf332f160cd52c8be6faf6f6/Retningslinje%20for%20bruk%20av%20SNOMED%20CT%20i%20Norge.pdf
- Direktoratet for e-helse. (2021d). *Utviklingstrekk 2021* (IE-1078). Hentet fra https://www.ehelse.no/aktuelt/utviklingstrekkrapporten-2021-er-her/_/attachment/download/fa9c435e-c091-4ed5-a317-d371e7c53e91:64107c00782cb9b24db8d7c8b235fe592c3880de/Utviklingstrekk%202021%20E-helsetrender%20oppdatert%20versjon.pdf
- Direktoratet for e-helse. (2022a, 31.mai 2022). Nasjonal e-helsestrategi høringsdokument. I(s. 25).
- Direktoratet for e-helse. (2022b). Om direktoratet for e-helse. Hentet fra <https://www.ehelse.no/om-oss/om-direktoratet-for-e-helse>
- Drageseth, S. & Ellingsen, S. (2010). Å skape data fra kvalitativt forskningsintervju. *Sykepleien*, (5(4)), 332-335. <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2011.0027>
- Ellingsen, G. & Hertzum, M. (2019). User participation in the implementation of large-scale suite systems in healthcare. *Infrahealth 2019-Proceedings of the 7th International Conference on Infrastructures in Healthcare 2019: European Society for Socially Embedded Technologies (EUSSET)*.

- Forskrift om standarder og nasjonale e-helseløsninger. (2015). Forskrift om standarder og nasjonale e-helseløsninger (FOR-2015-07-01-853) Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-07-01-853>
- Fudge, N., Wolfe, C. D. A. & McKevitt, C. (2008). Assessing the promise of user involvement in health service development: ethnographic study. *BMJ*, 336(7639), 313-317. <https://doi.org/10.1136/bmj.39456.552257.be>
- Følstad, A. & Skjetne, J. H. (2007). *Brukersentrert utvikling av offentlige elektroniske tjenester- en veileder for prosjektledere* (SINTEF A2137). SINTEF Digital / Software and Service Innovation. Hentet fra <https://sintef.brage.unit.no/sintef-xmlui/bitstream/handle/11250/2387903/SINTEF%2BA2137.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Gregory, J. (2003). Scandinavian Approaches to Participatory Design. *International Journal of Engineering Education*, 19.
- Halvorsen, K. & Jerpseth, H. (2016). Forskningsetiske utfordringer ved kvalitative studier. *Sykepleien forskning (Oslo)*, (57440), e-57440. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.57440>
- Haraldsen, A. (2022). Helseplattformen i Midt-Norge blir fem måneder forsinket. Hvorfor? *digi.no*. Hentet fra <https://www.digi.no/artikler/kommentar-helseplattformen-i-midt-norge-blir-fem-maneder-forsinket-hvorfor/519183>
- Heeks, R. (2006). Health information systems: Failure, success and improvisation. *International Journal of Medical Informatics*, 75(2), 125-137. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2005.07.024>
- Helse Nord RHF. (2017). Utvikling av journalsystemet DIPS Arena (EPJ Utvikling). Hentet 25.09.2022 fra <https://helse-nord.no/helse-nord-fiks-n-journal-i-nord/utvikling-av-journalsystemet-dips-arena-epj-utvikling>
- Helse Nord RHF. (2019). Fakta om FIKS og én journal i nord. Hentet 25.09.2022 fra <https://helse-nord.no/helse-nord-fiks-n-journal-i-nord/fakta-om-fiks-og-n-journal-i-nord#neste-generasjon-pasientjournal--dips-arena>
- Helse Nord RHF. (2020). Rigger for én journal. Hentet 25.09.2022 fra <https://helse-nord.no/fresk/rigger-for-n-journal>
- Helse Nord RHF. (2021). Fremdriftsplan – DIPS Arena i nord. Hentet 25.09.2022 fra <https://helse-nord.no/fresk/fremdriftsplan-dips-arena-i-nord>
- Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF & Helse Vest RHF. (2017). *FELLES PLAN - Neste generasjon PAS/EPJ – Helse Nord RHF, Helse Sør-Øst RHF og Helse Vest RHF*. Hentet fra <https://helse-vest.no/seksjon/styresaker/Documents/2017/10.11.2017/Sak%2010317%20Vedlegg%20AD%20si%20orientering%20pkt%208%20-%202017-10-05%20Felles%20plan%20neste%20generasjon%20PAS-EPJ%20versjon%2011.pdf>
- Helsedirektoratet. (2015). *EPJ Standard del 6: Felles funksjonelle krav*.
- Helsedirektoratet. (2018a). Lovens formål, virkeområde og definisjoner. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/helsepersonelloven-med-kommentarer/lovens-formal-virkeomrade-og-definisjoner#paragraf-1-lovens-formal>
- Helsedirektoratet. (2018b). Tverrfaglig samarbeid som grunnleggende metodikk i oppfølging av personer med behov for omfattende tjenester. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/oppfolging-av-personer-med-store-og-sammensatte-behov/strukturert-oppfolging-gjennom-tverrfaglige-team/tverrfaglig-samarbeid-som-grunnleggende-metodikk-i-oppfolging-av-personer-med-behov-for-omfattende-tjenester>
- Helsedirektoratet. (2019). *EPJ standard Tilgangsstyring, retting og sletting*. Hentet fra https://www.ehelse.no/standardisering/standarder/EPJ%20standard%20-%20Tilgangsstyring,%20retting%20og%20sletting/_/attachment/inline/cc130c8e-f23a-4ec7-93b4-7c7f8e56a7af:35cd8012b1c8c31c9a57d5dde7936340db5b404e/HIS_80506_2019%20EPJ%20standard%20Tilgangsstyring%20retting%20og%20sletting.pdf

- Helsepersonelloven. (2000). Lov om helsepersonell LOV-1999-07-02-64 (§39). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_8#%C2%A739
- Helseplattformen. (2019, 15.05.2022). Prosjektet. Hentet fra <https://helseplattformen.no/om-oss/prosjektet#bakgrunn>
- Helseplattformen. (2020). Beslutningsstruktur. Hentet fra <https://helseplattformen.no/om-oss/prosjektet/beslutningsstruktur>
- ISO. (2019). *Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems (ISO 9241-210:2019)*. Hentet fra <https://www.standard.no/no/Nettbutikk/produktkatalogen/Produktpresentasjon/?ProductID=1046413#>
- Jacobsen, D. I. & Thorsvik, J. (2019). *Hvordan organisasjoner fungerer* (5. utgave. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Jamtvedt, G. (2013). Systematiske oversikter om effekt av tiltak. *Tema: Kunnskapshåndtering / Knowledge Management*, 23 (2). <https://doi.org/https://doi.org/10.5324/nje.v23i2.1632>
- Johannessen, L. K. & Ellingsen, G. (2012). Lightweight Design Methods in Integrated Practices. *Design Issues*, 28(3), 22-33. Hentet fra <http://www.jstor.org/stable/23273836>
- Jørgensen, M. (2015). En oppsummering av forskningsbasert kunnskap og evidensbaserte tiltak. Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/9018344feae44c1f9a2a114e768ebd1b/suksess_fiasco_offentlige_ikt-prosjekter.pdf
- KITH. (2001). *Elektronisk pasientjournal standard: Arkitektur, arkivering og tilgangsstyring. Del I:Funksjonsrettet beskrivelse*. Hentet fra <https://docplayer.me/6437954-Arkitektur-arkivering-og-tilgangsstyring.html>
- KS. (2022, 06.10.2022). Ingen finansiering til felles journalløft for kommuner utenfor Midt-Norge. I: KS. Hentet fra <https://www.ks.no/pressemeldinger/ingen-finansiering-til-felles-journalloft-for-kommuner-utenfor-midt-norge/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kvendbø, M. M., Grønvik, C. K. U. & Eines, T. F. (2021, 01.03.2021). Digitale møter gjør det lettere å lede i kommunehelsetjenesten. *sykepleien.no*. Hentet fra <https://sykepleien.no/fag/2021/01/digitale-moter-gjor-det-lettere-lede-i-kommunehelsetjenesten>
- Lee, D., Cornet, R., Lau, F. & de Keizer, N. (2013). A survey of SNOMED CT implementations. *Journal of Biomedical Informatics*, 46(1), 87-96. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2012.09.006>
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1-e34. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
- Lune, H. & Berg, B. L. (2017). *Qualitative research methods for the social sciences*. Edinburgh: Pearson Education.
- Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning : en innføring* (3. utg. utg.). Oslo: Universitetsforl.
- McClay, J., Windle, Jr. & Windle, T. (2013). The Impact of Domain Knowledge on Structured Data Collection and Templated Note Design. *Applied Clinical Informatics*, 04(03), 317-330. <https://doi.org/10.4338/aci-2013-02-cr-0008>
- McDonough, E. F. (2000). Investigation of factors contributing to the success of cross-functional teams. *Journal of Product Innovation Management*, 17(3), 221-235. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0737-6782\(00\)00041-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0737-6782(00)00041-2)
- Meld. St. 9 (2012–2013). *Én innbygger – én journal*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-9-20122013/id708609/>
- Moe, J. (2022). Slik bygger man velfungerende team. Hentet fra <https://www.ledernytt.no/slik-bygger-man-velfungerende-team.6513731-112537.html>

- Muller, M. & Druin, A. (2002). Participatory Design: The Third Space in HCI. *Handbook of HCI*.
- NEM. (2010). *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag*. Den nasjonale forskningsetiske komité for medisin og helsefag (NEM). Hentet fra <https://www.forskningsetikk.no/globalassets/dokumenter/4-publikasjoner-som-pdf/kvalitative-forskningsprosjekt-i-medisin-og-helsefag-2010.pdf>
- Nesvik, M. & Kalstad, L. M. (2021, 12. feb. 2021). Satser tungt på digitale møter også etter koronaen: – Dette har kommet for å bli. *NRK*. Hentet fra <https://www.nrk.no/rogaland/digitale-moter-pa-teams-og-zoom-har-kommet-for-a-bli-mener-nho-og-naeringsforeningen-1.15360490>
- Nielsen, J. (2003). Return on investment for usability. Hentet fra <https://www.nngroup.com/articles/return-on-investment-for-usability/>
- Norsk senter for forskningsdata. (2022). Informasjon til deltakerne. Hentet 04.01.2022 fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/sjekkliste-for-informasjon-til-deltakerne>
- Riksrevisjonen. (2021). *Undersøkelser av IT-satsingen Én innbygger – én journal; styring og anskaffelser* (Dokument 3:14 (2020–2021)). Riksrevisjonen. Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2020-2021/undersokelser-av-helse--og-omsorgsdepartementets-styring-av-arbeidet-med-en-innbygger--en-journal-og-anskaffelser-av-konsulenttjenester-i-direktoratet-for-e-helse.pdf>
- Rolland, K. & Monteiro, E. (2002). Balancing the Local and Global in Infrastructural Information Systems. *Inf. Soc.*, 18, 87-100. <https://doi.org/10.1080/01972240290075020>
- Sander, K. (2020). Milepælmetoden (Milepælsplanlegging). Hentet fra <https://estudie.no/milepaelmetoden/>
- Sanders, E. (2002). From user-centered to participatory design approaches. I(s. 1-7).
- Sanders, E. B. N. & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Selic, B. (2003). The pragmatics of model-driven development. *IEEE Software*, 20(5), 19-25. <https://doi.org/10.1109/MS.2003.1231146>
- Silverman, D. (2019). *Interpreting Qualitative Data: A Guide to the Principles of Qualitative Research* (6. utg.). London: SAGE Publications LTG.
- Simonsen, M. C. A. (2022, 21.09.2022). KS om veien videre for Felles Kommunal Journal: – Vi må fra utredning til handling. *Dagens Medisin*. Hentet fra <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2022/09/21/ks-om-veien-videre-for-felles-kommunal-journal--vi-ma-fra-utredning-til-handling/>
- SNOMED International. (2022). 5-step briefing. Hentet fra <https://www.snomed.org/snomed-ct/five-step-briefing>
- Statistisk sentralbyrå. (2019). Regionale framskrivinger av etterspørsel etter helse- og omsorgstjenester, 2017-2035. Hentet fra https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/_attachment/396543?_ts=16cf6112330
- Storvik, A. G. (2018, 20-06-2018). Nytt IT-system i Helse Midt - i Danmark hagler kritikken mot samme system. *Dagens Medisin*. Hentet fra <https://www.dagensmedisin.no/artikler/2018/062/20/dansk-ekspert-om-erfaringer-i-Danmark/>
- Sørensen, K. (1998). *The Spectre of participation : technology and work in a welfare state*. Oslo: Scandinavian University Press.
- Tang, T., Lim, M. E., Mansfield, E., McLachlan, A. & Quan, S. D. (2018). Clinician user involvement in the real world: Designing an electronic tool to improve interprofessional communication and collaboration in a hospital setting. *International Journal of Medical Informatics*, 110, 90-97. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.11.011>
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitative metoder* (5. utg. utg.). Bergen: Fagbokforl.

- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave. utg.). Oslo: Gyldendal.
- Torgersen, E. (2020). I et møte med ti personer er det trist å bare se svarte skjermer. Hentet fra <https://forskning.no/arbeid-ledelse-og-organisasjon-partner/i-et-mote-med-ti-personer-er-det-trist-a-bare-se-svarte-skjermer/1692276>
- Ulriksen, G.-H. & Pedersen, R. (2016). Structuring the EPRs; The National development of Archetypes for Core Functionality. *International journal on advances in life sciences*, 8, 243-256.
- Ulriksen, G.-H., Pedersen, R. & Ellingsen, G. (2017). Infrastructuring in Healthcare through the OpenEHR Architecture. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 26(1), 33-69. <https://doi.org/10.1007/s10606-017-9269-x>
- Utdanningsforskning. (2016). Hva er en fagfelleurdert artikkel? Hentet fra <https://utdanningsforskning.no/artikler/2016/hva-er-fagfelleurdert-artikkel/>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research : design and methods* (5th. utg.). Los Angeles, Calif: SAGE.

Vedlegg

Vedlegg 1: Søknad til NSD (Sikt)

Vedlegg 2: Svar fra NSD (Sikt)

Vedlegg 3: Samtykkeskjema

Vedlegg 4: Intervjuguide Nøkkelperson

Vedlegg 5: Intervjuguide Domeneekspert

Vedlegg 1: Søknad til NSD (Sikt)



[Meldeskjema](#) / [Hvordan lykkes med brukerinvolvering ved implementering av journalløs...](#) / Eksport

Meldeskjema

Referansenummer

369932

Hvilke personopplysninger skal du behandle?

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Adresse eller telefonnummer
- E-postadresse, IP-adresse eller annen nettidifikator
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer
- Bakgrunnsopplysninger som vil kunne identifisere en person

Beskriv hvilke bakgrunnsopplysninger du skal behandle

Stillingstittel og yrke, samt kjønn og alder

Prosjektinformasjon

Prosjekttittel

Hvordan lykkes med brukerinvolvering ved implementering av journalløsninger i helsetjenesten?

Prosjektbeskrivelse

Masteroppgave i Helseinformatikk (MHI) ved NTNU.

Vi er to studenter som i denne oppgaven ønsker å se nærmere på prosjekter som aktivt har involvert brukere i deres utviklingsprosess. Både Helseplattformen og DIPS har pågående prosjekter som omhandler journalløsninger, og de begge er store foregangsprosjekter innen nyere journalløsninger etter at Stortingsmelding 9 (2012-2013) «Én innbygger – én journal» ble annonsert. Både Helseplattformen og DIPS Arena sies å være utviklet i samarbeid med brukerne, vi ønsker derfor å se nærmere på hvordan utviklingsprosessen har foregått, i form av brukersentrert aktiviteter, erfaringer fra involverte brukere og i hvor stor grad brukere opplever å være involvert i utviklingsprosessen. Vi ønsker derfor å intervju involverte brukere i denne sammenhengen. Det kan bli aktuelt å gjennomføre spørreundersøkelse også.

Begrunn hvorfor det er nødvendig å behandle personopplysningene

Det er nødvendig for å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene i masteroppgaven vår

Prosjektbeskrivelse

[Masterskisse_MDV6120 Oppgavemetode i Helseinformatikk.pdf](#)

Ekstern finansiering

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Ida Marie Halvorsen, idamhal@stud.ntnu.no, tlf. 40223578

Behandlingsansvar

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Kirsti Elisabeth Berntsen, kirsti.berntsen@ntnu.no, tlf: 73412754

Skal behandlingsansvaret deles med andre institusjoner (felles behandlingsansvarlige)?

Nei

Utvalg 1

Beskriv utvalget

Brukergrupper som har medvirket i utvikling av journalsystem

Beskriv hvordan rekruttering eller trekking av utvalget skjer

Utvalget kontaktes ved bruk av mail til prosjektledere i Helseplattformen og DIPS

Alder

18 - 80

Personopplysninger for utvalg 1

- Navn (også ved signatur/samtykke)
- Adresse eller telefonnummer
- E-postadresse, IP-adresse eller annen nettidifikator
- Bilder eller videoopptak av personer
- Lydopptak av personer
- Bakgrunnsopplysninger som vil kunne identifisere en person

Hvordan samler du inn data fra utvalg 1?

Personlig intervju

Vedlegg

[Vedlegg 1 - Utkast til intervjuguide.pdf](#)

Grunnlag for å behandle alminnelige kategorier av personopplysninger

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

Informasjon for utvalg 1

Informerer du utvalget om behandlingen av personopplysningene?

Ja

Hvordan?

Skriftlig informasjon (papir eller elektronisk)

Informasjonsskriv

[Samtykkeskjema.docx.pdf](#)

Tredjepersoner

Skal du behandle personopplysninger om tredjepersoner?

Nei

Dokumentasjon

Hvordan dokumenteres samtykkene?

Ikke utfyllt

Hvordan kan samtykket trekkes tilbake?



[Meldeskjema](#) / [Hvordan lykkes med brukerinvolvering ved implementering av journal...](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Referansenummer
369932

Vurderingstype
Standard

Dato
28.01.2022

Prosjekttittel

Hvordan lykkes med brukerinvolvering ved implementering av journalløsninger i helsetjenesten?

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Prosjektansvarlig

Kirsti Elisabeth Berntsen

Student

Ida Marie Halvorsen

Prosjektperiode

27.01.2022 - 31.12.2022

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

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

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.12.2022.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg, og eventuelt i meldingsdialogen mellom innmelder og Personverntjenester. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

For studenter er det obligatorisk å dele prosjektet med prosjektansvarlig (veileder). Del ved å trykke på knappen «Del prosjekt» i menylinjen øverst i meldeskjemaet. Prosjektansvarlig bes akseptere invitasjonen innen en uke. Om invitasjonen utløper, må han/hun inviteres på nytt.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettfærdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke

behandles til nye, uforenlige formål

- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>
Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet. Lykke til med prosjektet!

Vedlegg 3: Samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet

“Hvordan lykkes med brukersentrert utviklingsprosjekter i utviklingen av journalløsninger i helsetjenesten?”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et videointervju over Teams hvor formålet er å *forstå brukernes opplevelse av å delta i et brukersentrert utviklingsprosjekt, og om dette har påvirket prosjektets utfall*. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I denne oppgaven ønsker vi i å se nærmere på prosjekter som aktivt har involvert brukere i deres utviklingsprosess. Både Helseplattformen og DIPS har pågående prosjekter som omhandler journalløsninger, og de begge er store foregangsprosjekter innen nyere journalløsninger etter at Stortingsmelding 9 (2012-2013) «En innbygger – én journal» ble annonsert. Både Helseplattformen og DIPS Arena sies å være utviklet i samarbeid med brukerne, vi ønsker derfor å se nærmere på hvordan utviklingsprosessen har foregått, i form av brukersentrert aktiviteter, erfaringer fra involverte brukere og i hvor stor grad brukere opplever å være involvert i utviklingsprosessen. Vi ønsker derfor å intervju involverte brukere i denne sammenhengen.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Masteroppgaven er en del av masterutdanning innen helseinformatikk ved NTNU. NTNU er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du har fått spørsmål om å stille til intervju da du enten er fagekspert, rådgivende helsepersonell, har deltatt i brukerpanel eller hatt annen aktiv rolle inn mot brukersentrerte aktiviteter for Helseplattformen eller Dips Arena.

Hva innebærer det for deg å delta?

Dersom du ønsker å delta i prosjektet, ønsker vi å gjennomføre et intervju med deg. Intervjuets varighet vil være på rundt 1 time og vi ønsker å tilrettelegge tidspunkt for intervju når det passer deg best. Intervjuspørsmål vil fokusere på din opplevelse som bruker inn i brukerstyrte utviklingsprosjekt.

Det vil ikke bli stilt noen personlige spørsmål utover arbeidsrelaterte spørsmål. All informasjon som kan knyttes til deg vil bli anonymisert i oppgaven.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke

Samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Samtykket kan trekkes både muntlig og skriftlig. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ved å takke ja til intervju innebærer dette at du samtykker til videointervju over teams med lydopptak og transkriberingsfunksjon.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har beskrevet i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det vil bare være studentene, Anette og Ida som har tilgang til personidentifiserende data. Data er sikret med adgangskontroll og endringslogg.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Lydopptak og transkripsjon vil anonymiseres og lagres sikkert på NTNU sine servere. Både opptak og transkripsjonsnotater vil slettes, senest 31. desember 2022.

Dine rettigheter

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

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

- Masterstudent: Anette Soumahoro Jensen, tlf 45218803, epost: anettsj@ntnu.no
- Masterstudent: Ida Marie Halvorsen, tlf: 40223578 epost: idahal@ntnu.no
- Veileder: Kirsti Elisabeth Berntsen, epost: kirsti.berntsen@ntnu.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Ida Marie Halvorsen og Anette Soumahoro Jensen

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet “Hvordan lykkes med brukersentrert utviklingsprosjekter i utviklingen av journalløsninger i helsetjenesten?”, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 4: Intervjuguide Nøkkelperson

Introduksjon:

Hei , og takk for at du tok deg tid til å stille på intervju.

Det er vi, Ida M Halvorsen og Anette S Jensen, som skal gjennomføre dette intervjuet med deg i dag. Intervjuet vil som nevnt i forespørselen foregå her på teams og vil ha en varighet på oppmot en 1 time.

Når vi starter intervjuet setter vi på opptak, dette er også et videoopptak. Siden vi ikke har spurt om samtykke til videoopptak kan du gjerne ta av kamera mens opptaket pågår. Vi kommer til å beholde vårt på. Vi kommer nå til å informere om en del praktiske ting før vi starter selve intervjuet.

HENSIKT:

Bakgrunnen for intervjuet er masteroppgaven vår der vi ønsker å se nærmere på hvordan Dips og Helseplattformen har benyttet brukerinvolvering i sine prosjekter ved utvikling av ny journalløsning.

Du er én av flere personer fra (Dips/Helseplattformen) vi skal intervjuer i den forbindelse, og resultatene av intervjuet vil vi bruke i vår dataanalyse. Som en del av oppgaven skal vi transkribere intervjuet, og vi takker for at du har gitt samtykke i forkant av intervjuet til at vi kan ta opptak. Opptaket vil ikke bli delt med andre parter, men kun være tilgjengelig for oss mens vi transkriberer. Når transkriberingen er ferdig, vil vi slette opptaket. Da stemmeopptak er meldepliktig til Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste har vi på forhånd meldt inn oppgaven til dem.

Rammer til intervjuobjekt:

Du kan avbryte og komme med spørsmål når som helst under intervjuet. Vi vil prøve å omformulere spørsmålet dersom spørsmålet er utydelig. Intervjuet vil bestå av 6 hovedspørsmål, med et par underkategorier under hvert spørsmål. Det finnes ikke et fasitsvar- så her er det din opplevelse og dine erfaringer vi ønsker å få informasjon om. Ikke vær redd for å si hvordan du faktisk har opplevd prosjektet. All informasjon blir anonymisert. Så du kan nyansere informasjonen du gir oss så negativ eller positiv som du ønsker, uten at dette vil kunne spores tilbake til deg.

Har du noen spørsmål før vi starter intervjuet?
Da starter vi opptak og intervju nå:

1. DIN ROLLE

- Hvilken yrkestittel har du?
- Hvor arbeider du vanligvis?
- Hvor lenge har du arbeidet der?
- Kan du forklare enkelt hva ditt arbeid består av?
- Hvilken stilling har du hatt i prosjektet?
- Hvordan fikk du denne stillingen?
- Hva kjenner du deg best igjen som?
- Administrativ person/leder, eller en domenekspert som har representert et fagområde?

2. PROSJEKTGJENNOMFØRING

- Kan du fortelle om samarbeidet mellom HelseNord og dips?
- Hvilke ansvarsområder hadde HelseNord kontra Dips?
- Hvilket område har du hatt ansvar for i prosjektet?
- Når startet du i prosjektet?

- Kan du fortelle om aktivitetene dere har hatt?
- Hva kalte dere fagekspertene som bidro med brukerkompetanse inn i prosjektet? (Fagekspert? brukere? Helsepersonell?)
- Hvem deltok på disse aktivitetene? (Hvor stor var denne gruppen?)
- Hvordan valgte dere ut hvem som skulle delta? (Var det bestemte kriterier?)
- Vil du si det var lett/ eller vanskelig å rekruttere fagekspert?
- Hvordan fulgte dere opp brukerne/Fagekspertene?
- Hvordan var prosjektstrukturen?
- Hvem har/hadde beslutningsmyndighet i ft hva som skulle utvikles/konfigureres?
- Hvem styrte prosjektaktivitetene?

3. FORANKRING

- I hvor stor stillingsprosent var brukere allokert i aktivitetene?

4. METODIKK

- La dere opp aktiviteter ut fra en spesiell metodikk? (Hvilken?)
 - Hvis Ja, Hvilken? Hva er årsaken til at dere valgte denne metodikken?
 - Hvis nei: Vet du hvorfor dere ikke fulgte en metodikk?
- Fikk dere og fagekspertene veiledning i metoden dere skulle benytte?

5. BRUKERNES PERSPEKTIV

- Representerte fagekspertene fagprofesjoner eller brukergrupper? (Sykepleier, eller alle ansatte på f eks gastroavdeling)
- Kan du gi eksempel på hvordan fagekspertene bidro med brukerinnsikt?
- Opplever du at fagekspertene hadde påvirkningskraft og innflytelse på prosjektet? (hvordan?)
- Tok fagekspertene med seg innspill fra andre brukere inn i prosjektet, eller representerer de sine egne synspunkter? - Vet du hvordan de eventuelt tatt i mot disse innspillene?

6. SUCCESS & FAILURE

- Vet du hvordan prosjektet definerte suksess relatert til brukerinvolvering?
- Vet du om prosjektet hadde definerte suksessfaktorer knyttet til brukerinvolvering?
- Hadde prosjektet definerte mål knyttet til brukerinvolvering?
- Hva var deres største utfordring med å sikre et brukersentrert prosjekt?
- Hva fungerte?
- Hva fungerte ikke?
- Har du noen tanker om organiseringen av prosjektet? (Fagmiljøene, brukerne som var involvert)
- Føler du å sitte med mye av ansvaret for hvorvidt systemet som utvikles blir en suksess?

7. AVSLUTNINGSVIS

- Hva ville du gjort annerledes ved neste brukersentrerte prosjekt? (eks: organisering, kommunikasjon, involvering..)
- Hva ville du gjort igjen?
- Noe vi ikke har snakket om?
- Har du noen spørsmål til oss ?
- Er det greit om vi kontakter deg på epost for eventuelle oppfølgingsspørsmål?
- Har du kontaktinformasjon til fagekspert som har vært med i prosjektet som vi kan intervju videre?

Avslutning av intervju:

Tusen takk for at du tok deg tid til dette intervjuet. Vi setter stor pris på dine svar.

Har du noen spørsmål du ønsker å få avklart før vi avslutter? Skulle du ha spørsmål eller behov for å kontakte oss i etterkant av intervjuet kan du gjøre det ved å sende oss en e-post.

Igjen, takk for hjelpen og ha en fin dag videre!

Vedlegg 5: Intervjuguide Domeneekspert

Introduksjon:

Hei, og takk for at du tok deg tid til å stille på intervju.

Det er vi, Ida M Halvorsen og Anette S Jensen, som skal gjennomføre dette intervjuet med deg i dag. Intervjuet vil som nevnt i forespørselen foregå her på teams og vil ha en varighet på 1 time. I dag skal Ida være observatør, mens jeg intervjuer.

Når vi starter intervjuet setter vi på opptak, dette er også et videoopptak. Siden vi ikke har spurt om samtykke til videoopptak kan du ta av kamera mens opptaket pågår. Vi kommer til å beholde vårt på. Vi kommer nå til å informere om en del praktiske ting før vi starter selve intervjuet.

HENSIKT:

Bakgrunnen for intervjuet er masteroppgaven vår der vi ønsker å se nærmere på hvordan Dips og Helseplattformen har benyttet brukerinvolvering i sine prosjekter ved utvikling av ny journalløsning.

Du er én av flere personer fra (Dips/Helseplattformen) vi skal intervjuer i den forbindelse, og resultatene av intervjuet vil vi bruke i vår dataanalyse. Som en del av oppgaven skal vi transkribere intervjuet, og vi takker for at du har gitt samtykke i forkant av intervjuet til at vi kan ta opptak. Opptaket vil ikke bli delt med andre parter, men kun være tilgjengelig for oss mens vi transkriberer. Når transkriberingen er ferdig, vil vi slette opptaket. Da stemmeopptak er meldepliktig til Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste har vi på forhånd meldt inn oppgaven til dem.

Rammer til intervjuobjekt:

Du kan avbryte og komme med spørsmål når som helst under intervjuet. Vi vil prøve å omformulere spørsmålet dersom spørsmålet er utydelig. Intervjuet vil bestå av 7 hovedspørsmål, med et par underkategorier under hvert spørsmål. Det finnes ikke et fasitsvar- så her er det din opplevelse og dine erfaringer vi ønsker å få informasjon om. Ikke vær redd for å si hvordan du faktisk har opplevd prosjektet. All informasjon blir anonymisert. Så du kan nyansere informasjonen du gir oss så negativ eller positiv som du ønsker, uten at dette vil kunne spores tilbake til deg.

Har du noen spørsmål før vi starter intervjuet?

Da starter vi opptak og intervju nå:

- Hva kjenner du deg best igjen som?
Administrativ person/leder, eller en domeneekspert som har representert et fagområde?

1. DIN ROLLE

- Hvilken yrkestittel har du?
- Hvor arbeider du vanligvis?
- Hvor lenge har du arbeidet der?
- Kan du forklare enkelt hva ditt arbeid består av?

2. PROSJEKTGJENNOMFØRING

- Hvordan ble du rekruttert til prosjektet helseplattformen?
- Hva er årsaken til at du ble rekruttert?
- Hadde klinikerene som bidro inn i prosjektet en egen benevenelse?
- Hva var kriteriene for å være fagekspert/bruker inn i prosjektet?
- Kan du anslå hvor mange timer, eller hvor stor stillingsprosent du har hatt i prosjektet?
- Hvilken rolle har du hatt i prosjektet? Hvilket område har du vært fagekspert for?
- Når startet du i prosjektet?
- Hvor lenge var du med i prosjektet? Hva er årsaken til at du sluttet i prosjektet?
- Har du erfaring fra lignende prosjekter?
- Hvor stor var prosjektgruppen?
- Vet du hvilke andre ressurser som var med i prosjektet?
- Hvilke bakgrunn representerte de andre ressursene?
- Hvor mange fagekspert har dere vært?
- Hvordan ble dere fulgt opp?
- Har du samarbeidet med andre ressurser?
- Hvordan samarbeidet dere? (Har dere vært utfordringer i samarbeidet?)
- Hvilke aktiviteter har du vært med på?
(Eksempelvis: Område, Møtestruktur, hva slag type møter, hyppighet)
- Hvem var din leder i prosjektet?
- Vet du hvordan prosjektstrukturen er?
- Hvem har beslutningsmyndighet?
- Hvem styrer prosjektaktivitetene?

3. FORANKRING

- Hvordan avklarte du med ditt arbeidssted at du skulle være med i prosjektet?
- Hvordan la ditt arbeidssted til rette for at du skulle være med?
- Har du blitt kompensert for å være med i prosjektet?
- Har det vært ekstra arbeid for deg?

4. METODIKK

- Har du kjennskap til hvilken metodikk dere har arbeidet ut i fra i prosjektet?
Utdyp:
- Hadde du kjennskap til denne metodikken fra før?
- Fikk dere veiledning i metoden dere skulle benytte?

5. BRUKERNES PERSPEKTIV

- Føler du selv at du representerer en fagprofesjon eller brukergruppe? (Sykepleier, eller de som arbeider på en spesiell avdeling?)
- Kan du beskrive hvordan du har bidratt med brukerinnsikt til prosjektet?
- I hvor stor grad har du følt deg involvert i prosjektet?
- I hvor stor grad føler du at dine innspill, ønsker og behov er tatt på alvor?
- Opplever du å ha påvirkningskraft og innflytelse på prosjektet?
(opplever du at dere må endre på fremtidig arbeidsflyt)
- Tar du innspill fra andre brukere inn i prosjektet, eller representerer du dine egne synspunkter? - Hvordan har du eventuelt tatt i mot disse innspillene?
- Formidler du tilbake til andre brukere hva som blir gjort i prosjektet?- Hvordan ble dette gjort?
- Har det vært problemstillinger du har måtte ta stilling til, der du har følt deg ukomfortabel?

- Føler du selv at du har vært med å "ny"utvikle, konfigurere eller legge til rette for journalsystemet
- har du eller noen i din faggruppe samarbeidet med utvikler i prosessen rundt design av nytt innhold (ny funksjonalitet, arbeidsflyt eller lignende)
(grad av involvering i design (evaluert, valgt, konkretisert))

6. SUCCESS & FAILURE

- Vet du hvordan prosjektet definerte suksess relatert til brukerinvolvering?
- Vet du om prosjektet hadde definerte suksessfaktorer knyttet til brukerinvolvering?
- Hadde prosjektet definerte mål knyttet til brukerinvolvering?
- Hva var deres største utfordring med å sikre et brukersentrert prosjekt?
- Hva fungerte?
- Hva fungerte ikke?
- Har du noen tanker om organiseringen av prosjektet? (Fagmiljøene, brukerne som var involvert)
- Føler du å sitte med mye av ansvaret for hvorvidt systemet som utvikles blir en suksess?

7. AVSLUTNINGSVIS

- Hva ville du gjort annerledes ved neste brukersentrerte prosjekt? (eks: organisering, kommunikasjon, involvering..)
- Hva ville du gjort igjen?
- Noe vi ikke har snakket om?
- Har du noen spørsmål til oss ?
- Er det greit om vi kontakter deg på epost for eventuelle oppfølgingsspørsmål?
- Har du kontaktinformasjon til andre fageksperter som har vært med i prosjektet som vi kan intervju videre, gjerne på tvers av andre faggrupper?

Avslutning av intervju:

Tusen takk for at du tok deg tid til dette intervjuet. Vi setter stor pris på dine svar.

Har du noen spørsmål du ønsker å få avklart før vi avslutter? Skulle du ha spørsmål eller behov for å kontakte oss i etterkant av intervjuet kan du gjøre det ved å sende oss en e-post.

Igjen, takk for hjelpen og ha en fin dag videre!