



Implementering av lettvekts-IT i en helsefaglig organisasjon

En case-studie ved et sykehus i Helse-Vest

Emelin Knutsen og Vårin Raaum Egner

Veileder: Bendik Bygstad

Masteroppgave i Strategi og Ledelse

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Forord

Denne masterutredningen er et resultat av det selvstendige arbeidet ved masterstudiet økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH) høsten 2019. Utredningen utgjør 30 studiepoeng innenfor hovedprofilen strategi og ledelse og omhandler implementeringen av et lettvekstsystem i en helsefaglig organisasjon.

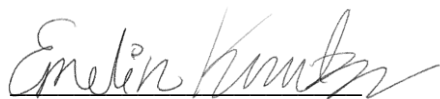
Gjennom arbeidet med oppgaven har vi fått økt kunnskap om digitalisering innenfor helsesektoren. Det har vært interessant å se hvordan caseorganisasjonen har gått frem for å implementere et nytt digitalt system i en tradisjonsbundet praksis. Særlig spennende har det vært å få intervjuere respondenter med forskjellige utgangspunkt og roller i prosjektet. Det har videre vært lærerikt å se hvordan digitalisering og lettvekstløsninger kan forbedre informasjonsutveksling og samhandling på tvers av yrkesgrupper, avdelinger og systemer.

Arbeidet med utredningen har vært omfattende, men også veldig lærerikt og interessant. Vi har lagt ned mye tid og arbeid i prosessen og har jobbet målrettet mot hovedmålet. Vi har også hatt gode diskusjoner og støttet oss på hverandre i perioder det har vært utfordrende. Dette samarbeidet er noe vi absolutt kommer til å ta med oss videre i arbeidslivet.

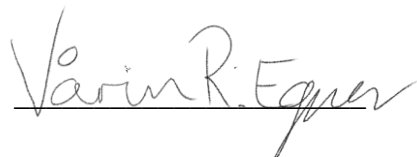
Vi vil rette en stor takk til vår veileder, Professor Bendik Bygstad, for god veiledning og nyttige innspill underveis i arbeidet. Han har vært tilgjengelig for veiledning når vi har trengt det og har bidratt til å sikre fremdrift og kvalitet i oppgaven. Videre vil vi også takke de ansatte i caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT som stilte opp som intervjuobjekter og lot oss være med på observasjon i caseavdelingen. En spesiell takk rettes også til våre kontaktpersoner i caseorganisasjonen for et stort engasjement og en god dialog.

Vi ønsker deg en riktig god lesing og en god jul!

Bergen 19.12.2019



Emelin Knutsen



Vårin Raam Egner

Sammendrag

Helse-Norge står overfor mange utfordringer i tiden fremover, deriblant en voksende eldrebølge og reduserte offentlige finanser. Koordinering av informasjon og ressurser er derfor sentralt for å oppnå en effektiv ressursutnyttelse og digitalisering er en viktig del av dette. Helsesektoren ligger bak mange andre sektorer i digitaliseringsarbeidet og flere helsefaglige organisasjoner har i senere år tatt i bruk lettvektsløsninger for å effektivisere og understøtte arbeidsprosesser, informasjonsflyt og samhandling.

Det er derfor av stor interesse å undersøke digitaliseringsfenomenet lettvekts-IT og suksessfaktorer ved implementering av denne typen teknologi. I denne studien har vi undersøkt hvilke kritiske suksessfaktorer som burde legges til grunn ved implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon. Studien er gjennomført som et kvalitativt enkeltcasestudium og omhandler implementering av en lettvektsløsning (Imatis) på et sykehus i region Helse-Vest. For å få et bredt datagrunnlag med ulike synspunkt og perspektiver ble det utført dybdeintervjuer med relevante personer fra prosjektet og en observasjon på caseavdelingen.

Vi finner at etablert litteratur gjør seg i stor grad gjeldende for dette prosjektet, da det er høy grad av samsvar med våre funn og den etablerte litteraturen. Vi finner spesielt at det er svært viktig med gjennomgående brukerinvolvering, da det er de ansatte som skal ta i bruk og ha faktisk nytte av løsningen. Videre finner vi at å ha en god endringsledelse, med ledere som har kunnskap og kompetanse om konteksten prosjektet utfolder seg i, er essensielt for å lykkes med implementering av lettvektsløsninger. En må også ha en god kommunikasjon med brukerne av systemet gjennom å formidle nytten for hele sykehuset, men også for den enkelte ansatte. Funnene våre viser også at det er nødvendig med en balanse mellom innovasjon og styringskontroll for å sikre at løsningen blir tilpasset lokale behov og tilfredsstillende kvalitet, sikkerhet og pålitelighet samt en overordnet plan for forvaltning. Avslutningsvis konkluderes det med at ved implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon bør disse faktorene legges særlig vekt på. Samtidig er det viktig å ta hensyn til etablert litteratur om digitaliseringsprosjekter.

Innholdsfortegnelse

Forord	I
Sammendrag	II
Innholdsfortegnelse	III
Liste over figurer og tabeller	VI
1. Innledning	1
1.1 Bakgrunn.....	1
1.2 Formål.....	2
1.2.1 Formål	2
1.2.2 Motivasjon.....	2
1.3 Forskningsspørsmål	3
1.4 Struktur	3
2. Litteratur	4
2.1 Produktivitet i offentlig sektor	4
2.2 Digitalisering	5
2.2.1 Hva er digitalisering?	5
2.2.2 Gevinster digitalisering	7
2.2.3 Lettvekts-IT	8
2.2.4 Styringskontroll.....	11
2.3 Digitalisering i offentlig sektor.....	13
2.3.1 Status digitalisering i norsk helsesektor	14
2.3.2 Personvern og informasjonssikkerhet.....	15
2.4 Prosjektledelse	16
2.5 Suksessfaktorer	18
2.5.1 Reduksjon i prosjektstørrelse	19
2.5.2 Hyppige leveranser.....	20
2.5.3 Gjennomgående nyttestyring.....	20
2.5.4 Nøye valg av leverandør.....	22
2.5.5 Kontraktstyper med riktige insentiver for leverandør	23
2.5.6 Kontinuerlig involvering av kundesiden	24
2.5.7 Smidige utviklingsprosesser	25
2.5.8 Vektlegging av risiko- og usikkerhetsanalyser.....	26

2.6 Fem prinsipper for å redusere risiko og realisere gevinster	28
2.7 Digital endringsledelse.....	29
2.8 Oppsummering av teori.....	31
3. Caseorganisasjon.....	34
3.1 Organisering av Helse-Vest og caseorganisasjonen	34
3.2 Pasientflyt og ressurser	35
3.3 Imatis-løsningen.....	37
4. Metode.....	38
4.1 Forskningsdesign	38
4.1.1 Forskningstilnærming.....	39
4.1.2 Valg av metode.....	39
4.1.3 Casestudie.....	39
4.2 Datainnsamling	40
4.2.1 Observasjon	41
4.2.2 Semistrukturerte intervjuer	43
4.2.3 Utvelgelse av intervjuobjekter.....	43
4.2.4 Intervjuguide.....	45
4.2.5 Gjennomføring av intervjuene.....	46
4.3 Dataanalyse	47
4.3.1 Transkribering	47
4.3.2 Kategorisering	49
4.3.3 Om presentasjon av funn	50
4.4 Validitet og reliabilitet	51
4.4.1 Validitet	51
4.4.2 Reliabilitet	53
4.5 Etske retningslinjer	55
4.6 Oppsummering av metodevalg	56
5. Funns	58
5.1 Digital transformasjon	59
5.2 Styringskontroll.....	61
5.3 Leverandøranskaffelse	66
5.4 Nyttestyring	68
5.5 Kunde- og brukerinvolvering.....	72
5.6 Smidige utviklingsprosesser og hyppige leveranser	75
5.7 Risiko og usikkerhet	77

5.8 Digital endringsledelse.....	79
6. Diskusjon	86
6.1 Styringskontroll.....	86
6.2 Prinsipper for å redusere risiko	90
6.2.1 Start med behov.....	90
6.2.2 Tenk stort – start smått	93
6.2.3 Velg riktig samarbeidspartner	95
6.2.4 Sørg for riktig kompetanse og god lederforståelse	97
6.2.5 Lever hyppig – skap nytte hele veien	100
6.3 Bidrag til litteraturen.....	103
7. Konklusjon.....	106
8. Begrensninger og videre forskning.....	108
9. Litteraturliste	109
10. Vedlegg.....	118
10.1 Informasjonsskriv	118
10.2 Samtykkeerklæring	120
10.3 Eksempel intervjuguide prosjektledere.....	121
10.4 Eksempel intervjuguide sykepleiere	126
10.5 Godkjenning til forskning fra NSD.....	128

Liste over figurer og tabeller

Figurer

Figur 1: Fra digitisering til digital transformasjon i offentlig tjenesteproduksjon. Adaptert fra South Australian Government (u.d.).	7
Figur 2: Illustrasjon av hvordan Sykehuset i Østfold bruker et ressurs- og prosessstyringssystem for å knytte sammen sykehusets eksisterende systemer (tungvekt) og formidle gjennom lettvekts-IT	11
Figur 3: Fire styringsmodeller for lettvekts-IT, fra Bygstad og Iden (2017).	12
Figur 4: The triple constraint (jernetrekanten) (Karlsen, 2017).	17
Figur 5: Suksessfaktorer for offentlige digitaliseringsprosjekt. Adaptert fra Jørgensen (2015).	19
Figur 6: Metode for usikkerhetsåndtering (Karlsen, 2017).	27
Figur 7: Organisasjonskart for Helse-Vest (Helse-Vest, 2016).	34
Figur 8: Inndeling av programmet «Alle møter», delprosjektet «Vel møtt» og prosjektet «Pasientflyt og ressurser».	35
Figur 9: Målbilde for prosjektet Pasientflyt og ressurser (Prosjektdirektiv, 2017).	36
Figur 10: Illustrasjon av hvordan caseorganisasjonen bruker Imatis for å knytte sammen sykehusets eksisterende systemer (tungvekt) og formidle gjennom lettvektsløsninger som mobil, pc og elektroniske tavler. Adaptert fra interne prosjektdokumenter (2019).	37
Figur 11: Bidrag til litteratur.	105

Tabeller

Tabell 1: Karakteristikk ved tungvekts-IT og lettvekts-IT (Bygstad & Iden, 2017).	9
Tabell 2: Oversikt over intervjuobjekter i studien og deres stillingstitler samt forkortelser benyttet i transkripsjonene og dataanalyse.	44
Tabell 3: Organisering av innsamlet data i 8 kategorier.	50
Tabell 4: Oversikt over studiens metodiske valg.	57
Tabell 5: Oversikt over kapittelets temaer.	58

1. Innledning

1.1 Bakgrunn

Digitalisering i offentlig sektor er et komplekst tema og er ofte kritisert for å ha en treg, og på enkelte områder negativ, utvikling (Difi, 2016). For å møte utfordringene samfunnet står overfor når det gjelder produktivitet, omstilling og effektivisering, spiller digitalisering av offentlig sektor en sentral rolle (Rambøll Management Consulting, 2017). Helse- og omsorgssektoren utgjør en stor del av offentlig sektor, men det er et stort gap mellom digitalisering i offentlig sektor for øvrig og helsesektoren. Helsesektoren ligger i gjennomsnitt 10 år etter andre sektorer i henhold til digital utvikling (EU Commission, 2012). Offentlig sektor står overfor en aldrende befolkning og et sterk press på offentlige ressurser i årene fremover. Samtidig blir vi som konsumenter stadig mer kravstore i forhold til kvaliteten og fleksibiliteten på tjenestene vi mottar. Digitalisering og bruk av nye e-helseløsninger trekkes frem som en forutsetning for å gjøre helse- og omsorgstjenesten bærekraftig for fremtiden (Direktoratet for e-helse, 2019).

Kristin Weidemann Wieland, direktør for forskning, innovasjon og digitalisering i Kommunesektorens organisasjon og utviklingspartner (KS), fremhevet i en uttalelse fra 2018 selve trykkpunktet i det norske helsevesenet:

Alt for mange feil skjer i dag på grunn av mangel på informasjon og samhandling. Årsaken er fragmenterte IT-løsninger som ikke er rigget for informasjonsdeling og samhandling på tvers av virksomhetene som skal samarbeide til pasientenes og brukernes beste. (KS, 2018).

Informasjonsdeling og samhandling er riktignok ikke bare et problem mellom ulike helseregioner og organisasjoner, men også internt i norske sykehus er det et uløst problem. Mens medisinsk behandling fremheves som utmerket blant sykehuspasienter, rapporteres koordinering mellom avdelinger, informasjonsutveksling, kø og generell samhandling om pasienten som manglende eller svært dårlig (Salazar, Ortiga, Escarrabill & Corbella, 2004; Helse- og omsorgsdepartementet, 2015). Pasientflyt har tradisjonelt sett blitt nedprioritert fremfor medisinsk behandling og IT-systemer har derfor blitt designet for å støtte medisinsk behandling fremfor pasientlogistikk (Bygstad, Hanseth, Siebenherz & Øverlid, 2017). Ved

flere sykehus er det nå rettet et fokus mot pasientlogistikk og det pågår flere implementeringer av såkalte lettvektsteknologier. Denne typen teknologi er ment å støtte logistikk og kommunikasjon med mål om å koordinere ressurser og prosesser bedre. Slike lettvektsystemer skiller seg ut fra de mange tunge, isolerte og komplekse systemene som karakteriserer sykehusmiljøet.

1.2 Formål

1.2.1 Formål

Flere kostbare budsjettoverskridelser og mislykkede IKT-prosjekter i offentlig forvaltning har gjort at det eksisterer omfattende forskning på implementeringen av tradisjonelle IKT-systemer i både norsk og internasjonal sammenheng (Jørgensen, 2015; Budzier & Flyvbjerg, 2013; McLeaod & MacDonell, 2011; Patanakul, 2014). I helsesektoren eksisterer det omfattende forskning rundt implementering av tungvektssystemer, særlig elektronisk pasientjournal systemer (EPJ) (Berg, 2004; Boulus & Bjørn, 2007). I motsetning er lettvektsteknologier et nytt fenomen som det er relativt lite forsket på. Det eksisterer riktignok noe forskning rundt det mer teknologiske aspektet ved bruk av lettvekts-IT i helsesektoren (Bygstad, 2015) og styringsmessige forhold (Bygstad & Iden, 2017). På bakgrunn av dette ønsker vi å bidra til økt kunnskap rundt implementering av lettvekts-IT i helsesektoren ut fra et kombinert fokus på teknologi, styring og organisasjon. Videre ønsker vi å undersøke om implementering av denne typen «lettere» løsninger sammenfaller med tidligere etablerte suksessfaktorer for implementering av IKT-løsninger, eller om det kan være forhold som skiller seg fra dette.

1.2.2 Motivasjon

Gjennom både venner og familie som jobber som helsepersonell og faget «Digitalisering» ved Norges Handelshøyskole, ble vi oppmerksomme på de store digitaliseringsutfordringene innenfor helsesektoren. Dette spilte en stor rolle under idemyldringen av tema for masteroppgaven og vi ble raskt enige om at dette var noe vi kunne tenke oss å fordype oss i. I søk etter case fikk vi innsikt i at pasientlogistikk er et område som tradisjonelt har blitt nedprioritert i norske sykehus, men at det i de senere år har oppstått flere initiativer med fokus på forbedring. Det høyteknologiske Sykehuset i Østfold (Kalnes) har vært i front med implementeringen av denne typen lettvektsløsninger, og caseorganisasjonen vi undersøker er

nå i en pilotfase med en enda mer omfattende implementering av samme lettvektsløsning som favner om samtlige funksjoner og yrkesgrupper på sykehuset. Det tyder derfor på at lettvektsløsninger øker i utbredelse og at det vil være av stor verdi å kunne generere større innsikt i denne trenden.

1.3 Forskningsspørsmål

På bakgrunn av vår interesse for digitalisering og økt bruk av lettvektsløsninger i helsesektoren ønsker vi å besvare problemstillingen:

«Hva er kritiske suksessfaktorer ved implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon, og samsvarer disse med etablert litteratur om digitaliseringsprosjekter?»

Gjennom å undersøke et pilot-prosjekt ved et sykehus i region Helse-Vest ønsker vi å berike eksisterende litteratur med innsyn i et relativt nytt teknologisk fenomen i norsk helsesektor. Vi håper også at potensielle funn kan utvide dagens forskning på offentlige IKT-prosjekter og belyse kritiske sider ved implementering av lettvektsløsninger.

1.4 Struktur

Masterutredningen er strukturert gjennom åtte kapitler: innledning, litteratur, case, metode, funn, diskusjon, konklusjon og litteraturliste. I kapittel to presenterer vi litteratur vi mener er relevant for forskningen. Her vil vi først gå inn på sentrale begrep og tolkninger rundt digitalisering og lettvekts-IT før vi presenterer litteratur om prosjektledelse, suksessfaktorer og endringsledelse. I kapittel tre vil vi gi en innføring i caseprosjektet hos caseorganisasjonen. Videre vil vi i kapittel fire presentere det metodiske rammeverket brukt i oppgaven før vi i kapittel fem viser våre funn fra datainnsamlingen. I kapittel seks redegjør vi for likheter og ulikheter mellom teori og funn gjennom diskusjon og analyse, før vi presenterer vårt bidrag til litteratur. Til slutt oppsummerer vi hovedfunnene i en konklusjon og legger frem studiens begrensninger og våre forslag til fremtidig forskning. Avslutningsvis er litteraturliste også inkludert.

2. Litteratur

I dette kapittelet vil oppgavens teoretiske rammeverk presenteres og vi vil redegjøre for sentrale begreper som vil bli brukt gjennomgående i oppgaven. For å undersøke hva som er viktige suksessfaktorer i implementeringen av lettvektsløsninger i et helsefaglig miljø, vil vi i kapittel 2.1 skape forståelse for hva som driver behovet for digitalisering. I kapittel 2.2 konseptualiserer vi digitalisering og dens gevinster og ser på hvordan lettvekts-IT skiller seg fra tungvekts-IT samt hvordan en kan styre denne typen teknologi. Videre vil det kreve en redegjørelse for hvilke tiltak som gjøres i helsesektoren og hva slags forhold som gjør endringer og innovasjon i sektoren utfordrende (kapittel 2.3). I kapittel 2.4 og 2.5 tar vi for oss prosjektledelse og Jørgensens (2015) rammeverk for suksessfull implementering av IKT i offentlig sektor samt en presentasjon av Regjeringens fem prinsipper for å redusere risiko og øke gevinstrealisering i digitaliseringsprosjekter (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Avslutningsvis vil vi presentere sentral teori om digital endringsledelse.

2.1 Produktivitet i offentlig sektor

Vi står overfor store endringer i Norge i tiden fremover. Fokus på en «grønnere» økonomi, raskere teknologiske endringer, en aldrende befolkning og økt press på offentlige finanser danner hoveddrammene for disse (Andreassen, 2017). Norge har et høyt velstandsnivå som skyldes en høy produktivtetsvekst gjennom mange år og høye inntekter fra oljevirkosomhet (NOU 2015:1, s. 57). Produktivitet forstås her som forholdet mellom produksjon og bruken av innsatsfaktorer (NOU 2015:1, s.71). Produktivitetsvekst blir da forskjellen mellom veksten i produksjonen og veksten i samlet faktorinnsats. Inntektene fra olje har gitt høy økonomisk vekst og økt etterspørselen etter tjenester. Dette har gitt høy sysselsettingsvekst i de tjenesteytende næringene i Norge (NOU 2015:1, s. 6). I 2018 utgjorde de tjenesteytende næringene 78 % av alle sysselsatte i Norge, tilsvarende 2 170 000 nordmenn (SSB, 2018). I Norge står offentlig sektor for en stor del av de tjenesteytende næringene og helse- og omsorgssektoren er den dominerende sektoren innenfor tjenestenæringene med sine 582 000 sysselsatte (SSB, 2018). Den såkalte «Baumol effekten» gjør at disse offentlige tjenestene relativt sett blir dyrere over tid. «Baumol effekten» går ut på at produktivtetsveksten i tjenesteproduksjon normalt sett er lavere enn i vareproduksjon (Andreassen, 2017). Til tross for dette vil en observere en lønnsvekst i tjenesteytende næringer som tilsvarer

vareproduksjonen (særlig oljeindustrien), for å sikre nok arbeidskraft til den økte etterspørselen. Det betyr totalt sett at velferdsstaten blir dyrere, til tross for at produktiviteten ikke har økt særlig i offentlig sektor. Selv et uendret offentlig tjenestetilbud blir dermed stadig dyrere.

Det offentlige tjenestetilbudet i Norge vil derimot ikke være uendret. Vi blir flere, lever lengre og har en aldrende befolkning. Dette øker behovet for offentlige tjenester, særlig pleie og omsorg, samtidig som vi får stadig økte forventninger til tjenestene (Menon Economics, 2017). Den ovennevnte produktivitetsveksten i andre næringer presser opp lønninger og kostnader i helse- og omsorgssektoren, og behovet for sysselsatte i tjenestenæringene øker. Samtidig går andelen yrkesaktive ned med de demografiske endringene og gjør også at skatteinntektene ikke vil øke tilsvarende som behovet for tjenester (NOU 2015:1; Menon Economics, 2017). Det betyr at vi må gjøre mer med mindre ressurser. Det rettes derfor stor oppmerksomhet mot behovet for effektiv ressursutnyttelse i offentlig sektor. Produktivitetskommisjonen peker i sin første rapport fra 2015 på digitalisering som et sentralt virkemiddel for å fremme norsk konkurransekraft og produktivitetsvekst i møte med utfordringene Norge står overfor (NOU 2015:1, s. 46).

2.2 Digitalisering

2.2.1 Hva er digitalisering?

Mobile teknologier, tingenes internett, skyen, store data, kunstig intelligens, plattformer, applikasjoner og økosystemer er begreper en både ser og hører om fra teknologer, akademikere og organisasjoner, så vel som i media og i dagligtalen. Siden tusenårsskiftet har den teknologiske utviklingen akselerert i et utrolig høyt tempo. Yoo (2013) viser til at årsaker til dette kan være at forholdet mellom pris og ytelse er forbedret og derav gjort digital teknologi tilgjengelig for flere, samtidig som mengden tilgjengelig data har eksplodert. Disse utviklingstrekkene gjør at det i dag eksisterer uendelige muligheter når det kommer til å rekombinere digital teknologi og data på digitalt format (Yoo, Henfridsson & Lyytinen, 2010). Digitale teknologier endrer drastisk måten vi lever og jobber på, hvordan bedrifter organiserer seg, skaper og kaprer verdi samt hvordan bransjestrukturer og markedskonkurransen utvikler seg. Det snakkes da gjerne om digitalisering og de assosierte begrepene digitisering og digital

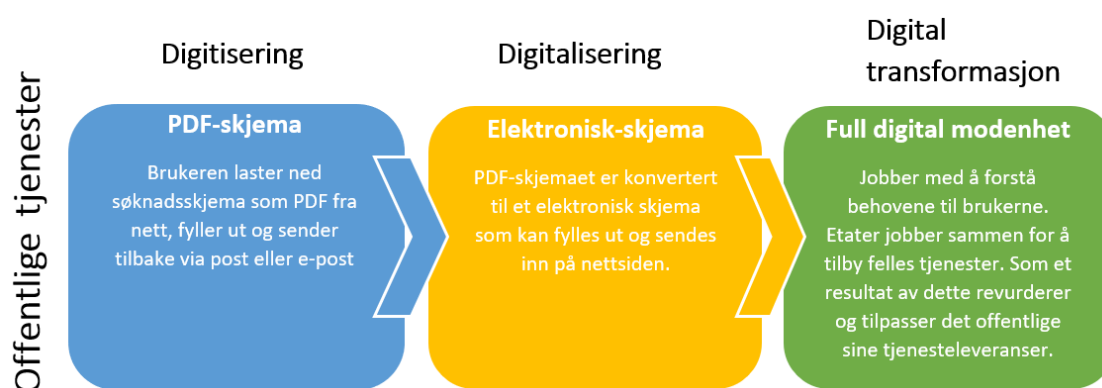
transformasjon når fenomenet diskuteres. En entydig forståelse av begrepene er riktignok vanskelig å finne og vi vil derfor forsøke å redegjøre for dem i det følgende.

Digitalisering brukes gjerne i norsk tale som et «paraplybegrep» for både digitalisering og digitisering, men et skille mellom de to tydeliggjøres særlig i litteraturen. Digitisering er ikke et offisielt begrep i norsk tale, men stammer fra engelsk der det skilles mellom «digitization» og «digitalization» (Osmundsen, Iden, & Bygstad, 2018). Vi vil benytte «digitisering» som en oversettelse av «digitization» i fortsettelsen. Yoo, Lyytinen, Boland og Berente (2010b) står bak en av de mest utberedte definisjonene av digitalisering og digitisering. De viser til at mens digitisering går på det tekniske aspektet ved å konvertere data og komponenter fra analogt eller fysisk format til et digitalt format, innebærer digitalisering at også de sosiale aspektene ved produksjon og konsum av et produkt eller tjeneste endres ved bruk av digitale teknologier (Yoo et al., 2010b). Et slikt sosialt aspekt kan eksempelvis være endringer i organisatoriske strukturer eller brukeropplevelsen til kunden.

I en organisasjonssammenheng definerer Sannes og Andersen (2016) digitalisering som: «(...) transformasjonen fra at IT er et støtteverktøy i virksomheten til at det er en del av dens DNA. Det betyr at forretningsmodell og -praksis samt organisasjon og prosesser er designet for å utnytte dagens og morgendagens teknologi» (Sannes & Andersen, 2016, referert i Sannes & Andersen, 2017). Denne definisjonen gir en mer praktisk tilnærming og vi kan merke oss at de fremhever forretningsmodell, praksiser, organisasjonen og prosesser som områder der endringer forplanter seg som følge av digitale teknologier. Definisjonen har likheter til hvordan Westerman, Bonnet & McAfee (2014) beskriver digital transformasjon, der de fremhever at digital transformasjon går utover å bruke digitale teknologier til å understøtte eksisterende praksis, men handler først og fremst om å endre måten folk arbeider på og hvordan tjenester og produkter tilbys. Videre i litteraturen skilles det nettopp også mellom digitalisering og digital transformasjon. Osmundsen et al. (2018) definerer digital transformasjon som «*når digitalisering og digital innovasjon over tid anvendes til å muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på, og som leder til signifikant transformasjon av en organisasjon eller en hel industri*». I så måte er det selv i litteraturen, så vel som i dagligtalen, også et utydelig skille mellom digitalisering og digital transformasjon.

Gjennom ovennevnte definisjoner later digitalisering til å først og fremst handle om å bruke digitale data (muliggjort av digitisering) og egenskaper ved digital teknologi til å forbedre og

effektivisere organisasjoner. Konseptualiseringen av digital transformasjon beskriver et mer komplekst fenomen der organisasjoner revurderer hvordan de skaper og leverer verdi, og forplanter seg gjennom store endringer i kundeopplevelsen, kjernedriften og forretningsmodellen (Westerman et al., 2014). I så måte later graden av endringer og hvor endringene skjer å danne skillet mellom digitalisering og digital transformasjon. Der digitalisering handler om å benytte digitale teknologier til å effektivisere prosesser, handler digital transformasjon om endringer av virksomheten på alle nivå; folk, prosesser, teknologi og styring. I *Figur 1* kan vi se en illustrasjon av hvordan offentlige tjenester har gått fra å digitisere til å transformere hvordan de tilbyr tjenestene sine og figuren er ment å klargjøre skillet mellom de nært knyttede begrepene.



Figur 1: Fra digitisering til digital transformasjon i offentlig tjenesteproduksjon, adaptert fra South Australian Government (u.d.).

2.2.2 Gevinster digitalisering

I digitaliseringsstrategien for offentlig sektor 2019-2025 fremheves det at digitalisering på et overordnet nivå skal gi bedre tjenester, mer effektiv ressursbruk i offentlige virksomheter og legge til rette for produktivitetsøkning i samfunnet (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019). Likevel viser flere studier både i Norge og andre land at IKT-investeringer ofte ikke gir de forventede gevinstene. Deriblant finner Ward og Daniel (2008) at i 57 % av virksomhetene de undersøkte, hadde mindre enn halvparten av IKT-prosjektene gitt de forventede gevinstene (Referert i NOU, 2015). Budzier og Flyveberg (2013) viser videre til at IKT-prosjekter generelt leverer ca. 30 % mindre nytte enn planlagt.

I Norge er det lite empiri på gevinstrealisering av offentlige IKT-investeringer og Riksrevisjonen har pekt på at offentlig sektor ikke er gode nok til å påvise om gevinster er

realisert i forbindelse med IKT-investeringer (Flak, 2012; Riksrevisjonen, 2018). Det vises til at dette kan skyldes manglende ledelsesforankring av prosjekter og gevinster, og manglende kunnskap om hvordan de nødvendige endringsprosessene skal styres og gevinster hentes ut. Dårlig utredning og planlegging i forkant kan videre øke sjansen for at prosjektet ikke gir de forespeilede gevinstene (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019). Leder i IKT-Norge Heidi Austlid peker på at det offentlige ikke klarer å ta ut gevinster fra digitalisering fordi en gjør dette gjennom isolerte IT-prosjekter istedenfor å endre hele måten en jobber på (Hopland, 2018). Med disse kjente utfordringene har derfor det offentlige iverksatt tiltak for å øke gevinstrealisering. Deriblant fremheves helhetlige og sammenhengende tjenester mellom stat, kommune og ulike sektorer som et viktig virkemiddel (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019). Dette forutsetter riktignok gjenbruk og deling av informasjon og løsninger, som i tillegg til å fremme effektiv ressursbruk, vil øke digitaliseringstakten. Følgende er deling og gjenbruk av informasjon samt en felles arkitektur viktige innsatsområder for offentlig sektor frem mot 2025 for å sikre gevinstene ved digitalisering.

2.2.3 Lettvekts-IT

I lys av økende digitalisering i samfunnet er lettvekts-IT blitt et begrep som refererer til billig og lett anvendelig teknologi som ofte kan brukes uten involvering av den sentrale IT-avdelingen og skiller seg sådan fra tungvekts-IT (Bygstad, 2015; Lacity & Willcocks, 2015). Tungvekts-IT ansees gjerne som de tradisjonelle back-end løsningene som IT-avdelingen er ansvarlig for, som eksempelvis ERP og lignende transaksjonssystemer, og pasientjournalssystemer (EPJ) i et helsefaglig miljø (Bystad, 2015; Bygstad & Iden, 2017). Disse systemene er ofte virksomhetsorienterte og ment til å støtte opp arbeidsdokumentasjon. Lettvekts-IT er derimot oftest brukt for å understøtte og forbedre arbeids- og informasjonsflyt, kommunikasjon og arbeidsprosesser. Eksempler på lettvekts-IT kan være digitale teknologier som smarttelefon, nettbrett, sensorer, tingenes internett, skytjenester, virtuelle roboter samt apper utviklet av tredjepartsleverandører (Bygstad & Iden, 2017). Mange av de ovennevnte eksemplene er mobile og sky-baserte teknologier som driver den ovennevnte digitaliseringsbølgen i samfunnet. Mens lettvekts-IT gjerne sees på som en ny innovasjonsarena der ikke-spesialister kan eksperimentere med billig teknologi, blir tungvekts-IT stadig mer kompleks, spesialisert og kostnadsbærende (Bygstad & Iden, 2017). Denne forskjellen er illustrert i *Tabell 1*.

	Tungvekts-IT	Lettvekts-IT
Profil	Back-end: støtte arbeidsdokumentasjon	Front-end: støtte arbeidsprosesser
Systemer	Transaksjonssystemer	Prosess-støtte, apper, forretningsanalyse
Teknologi	Servere, databaser, databussteknologi	Nettbrett, elektroniske tavler, smarttelefoner
IT-arkitektur	Sentralisert eller distribuert	Ikke-invasive løsninger, ofte nettverk
Eier	IT-avdeling	Brukere og leverandører
Utviklingskultur	Systematikk, standarder, kvalitet, sikkerhet	Innovasjon, eksperimentering
Problemer	Økende kompleksitet, økende kostnader, forsinkelser	Isolerte løsninger, sikkerhet, personvern
Diskurs	Systemutvikling	Forretningsinnovasjon

Tabell 1: Karakteristikk ved tungvekts-IT og lettvekts-IT (Bygstad & Iden, 2017).

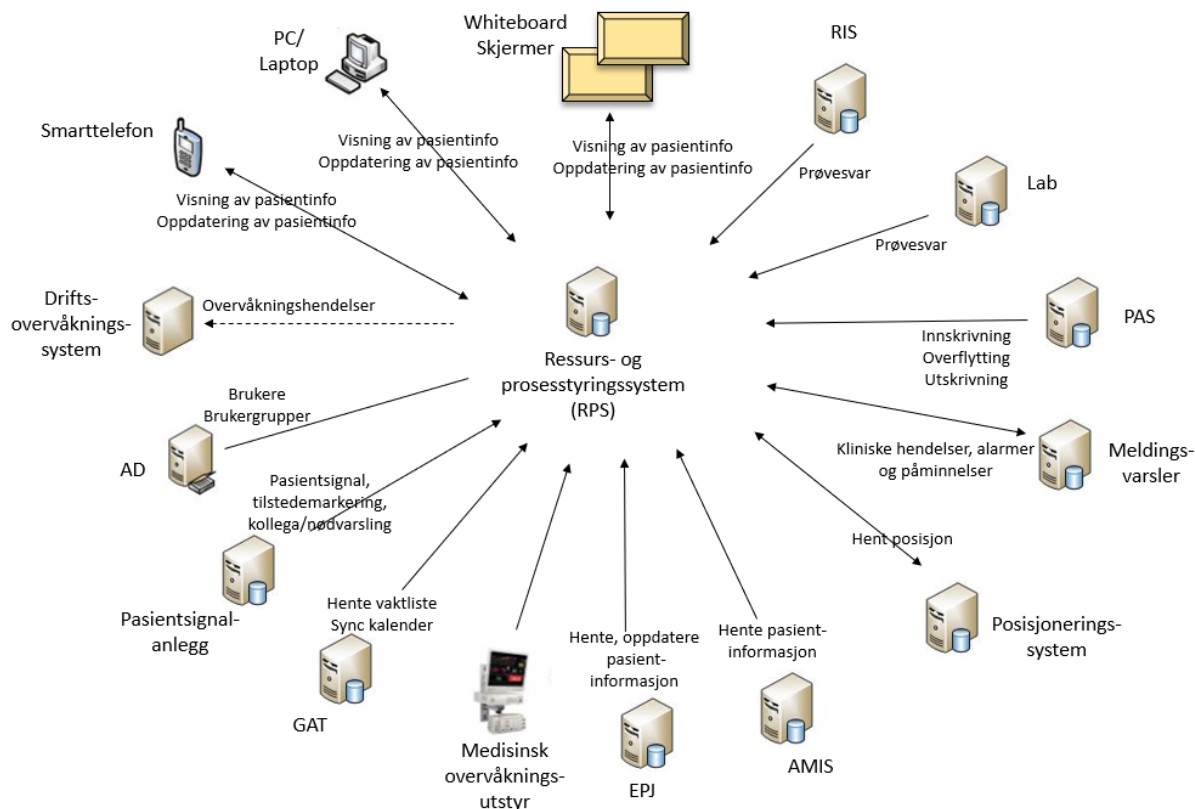
Skillet mellom lettvekts-IT og tungvekts-IT har likheter til Gartners (2014) «biomodal IT», som viser til to forskjellige IT-avdelinger. Der en avdeling har fokus på tradisjonell IKT og fokuserer på stabilitet og effektivitet, har en annen avdeling fokus på innovasjon og hurtighet. Lettvekts-IT begrepet utvider riktignok dette perspektivet ved å se på lettvekts-IT som et sosio-teknisk kunnskapsregime, fremfor en teknologi, som tar for seg et fenomen som strekker seg utenfor IT-avdelingen og som berører hele organisasjonen og gjerne også parter utenfor organisasjonen (Bygstad, 2015; Bygstad & Iden, 2017).

For tiden er det en bølge av lettvekts-IT initiativer i helsesektoren. Sensorer, nettbrett og apper tas i økende grad i bruk for å støtte arbeidsprosesser til helsepersonell, skape nye tjenester for pasienten og forbedre pasientenes brukeropplevelse (Bygstad & Iden, 2017). Helsesektoren er en sektor som karakteriseres av mange tungvektssystemer og det snakkes ofte om IT-siloer. I offentlig forvaltning brukes IT-silo begrepet gjerne om store, adskilte og aldrende systemer som vanskelig lar seg integrere med andre systemer (Bannister, 2001; Bouwman, van Houtum, Janssen & Versteeg, 2011). På et sykehus har en tradisjonelt sett hatt spesialiserte systemer for hver funksjon, som pasientomsorg, lab, radiologi og kirurgi, der hver spesialiserte avdeling eier systemet (Bygstad, Hanseth & Truong Le, 2015). Dette bygger opp under Bannisters (2001) beskrivelse av IT siloers funksjon; ment for å støtte arbeidsfordeling, organisatoriske hierarkier og regelbasert beslutningsgrunnlag. Til tross for at slike IT siloer har sine funksjoner, nevnes mangelen på integrerte løsninger i litteraturen som en barriere for prosessendringer og innovasjon (Ross, Weill & Robertson, 2006).

Fremveksten av lettvekts-IT kan på mange måter sees på som en motreaksjon på stadig mer byråkratiske og komplekse tungvektssystemer (Harris, Ives & Junglas, 2012). Riktignok vil

nytteverdien av lettvekts-IT gjerne øke dersom løsningen integreres med tungvekts-IT. Dette ser vi typisk gjennom mange av dagens digitale plattformer der en sentral tungvektstjeneste har applikasjonsgrensenitt (API) til lettvekts tredjepartsapper (Eaton, Elaluf-Calderwood, Sørensen & Yoo, 2011; Tiwana, 2014). Dette er for eksempel når helseforetak bruker sensorer og nettbrett for å samle inn helsedata fra pasienter som bor i eget hjem inn i kliniske systemer. Likevel er integrasjonen mellom lettvektssystemer og tungvektssystemer fortsatt et stort spørsmål både teknisk og styringsmessig ettersom det ofte må gjøres omfattende endringer i den digitale infrastrukturen av systemer, nettverk, utviklingsmetoder og brukervaner (Bygstad & Iden, 2017). På en side kan lettvektssystemer benyttes for å knytte eksisterende systemer og kommunikasjonsplattformer sammen. Likevel fremheves det at lettvektsløsninger lett kan bli nye IT-siloer, ettersom de sjeldent inngår i bedriftens helhetlige uttenkte IT-arkitektur (Horlach, Drews & Schirmer, 2016). Integrasjoner er derfor et viktig aspekt ved lettvekts-IT.

Bygstad (2016) trekker frem Sykehuset i Østfold som et godt eksempel på bruken av lettvekts-IT. I samarbeid med IT-selskapet Imatis benytter de et logistikk- og kommunikasjonssystem for å koordinere kommunikasjon mellom mobiltelefoner, datamaskiner, elektroniske skjermer og eksisterende tungvektssystemer. Systemer som i utgangspunktet ikke er programmert for å interagere med hverandre, knyttes sammen ved hjelp av en lettvektsløsning som illustrert i *Figur 2*.



Figur 2: Illustrasjon av hvordan Sykehuset i Østfold bruker et ressurs- og prosessstyringssystem for å knytte sammen sykehusets eksisterende systemer (tungvekt) og formidle gjennom lettvektsløsninger som mobil, pc og skjermer. Fra: «Digitalisering av prosesser med lettveks-IT», av B. Bygstad, 2016 <https://www.nhh.no/prosessledelsesbloggen/bloggfeed/digitalisering-av-prosessermed-lettveks-it/>

Erfaringer fra Sykehuset i Østfold viste at integreringen av lettveks-IT mot de kliniske systemene var utfordrende grunnet motstridende interesser blant leverandørene. Bygstad et al. (2017) anbefaler derfor en relativ løs integrasjon opp mot tungvektssystemene, men med nok styringskontroll og linker til den digitale infrastrukturen.

2.2.4 Styringskontroll

Fremveksten av lettveks-IT har gjort at digitale løsninger i økende grad anskaffes og implementeres av lokale enheter og sluttbrukere uten at den sentrale IT-avdelingen involveres. Det oppstår derfor et behov for hvordan slike teknologier bør styres, hvordan en skal balansere kontroll og innovasjon og hvorvidt lettveks-IT skal integreres med tungveks-IT. Bygstad og Iden (2017) presenterer fire styringsmodeller for lettveks-IT som sett i Figur 3.

Styringsmodeller

		Ressurser	
		Lav	Høy
Kontroll	Lav	Laissez-faire	Plattform
	Høy	Sentral kontroll	Biomodal

Figur 3: Fire styringsmodeller for lettvekts-IT, fra Bygstad og Iden (2017).

Laissez-faire

Denne styringsstrategien legger opp til at hvem som helst i organisasjonen kan utvikle lettvektsløsninger. Løsningene utvikles og implementeres derfor som frittstående løsninger. Fordelen ved en slik strategi er en høy innovasjonstakt og brukerorienterte løsninger (Bygstad & Iden, 2017). Utfordringene knytter seg gjerne til integrasjon, skalering og sikkerhet i forhold til både konfidensialitet og personvern. Strategien er også avhengig av lokale brukeres digitale kompetanse.

Plattform

Plattform-strategien innebærer en bevisst ansvars- og oppgavefordeling mellom lettvekts-IT og tungvekts-IT (Bygstad & Iden, 2017). Her brukes tungvekts-IT som plattform for lettvektsløsninger og tilbyr API for tredjepartsinnovasjoner. I en plattform-strategi er det den sentrale IT-avdelingens ansvar å stimulere og støtte initiativer innen lettvekts-IT. Fordelen er at en kan innovere raskt og til lave kostander grunnet høye informasjonsressurser i tungvektsløsningene. Utfordringer knytter seg til kontroll av løsningene, sikkerhet og personvern.

Sentral kontroll

I denne modellen er det den sentrale IT-ledelsen som styrer både lettvektsinitiativer og tungvektsinitiativer og integrasjon vektlegges. Hensikten med denne styringsmodellen er å holde styr på lettvektsaktivitetene og sikre at utviklingen skjer ut fra forhåndsdefinerte retningslinjer og standarder. Fordelen er godt integrerte og sikre løsninger, mens utfordringer

knyttet til lite innovasjon, lang utviklingstid og høye kostnader. Modellen kan gjøre at en går glipp av produktivitetsforbedring og organisatorisk innovasjon.

Biomodal

Biomodal-modellen er en mer åpen modell av sentral-kontroll-modellen der lettvekts-IT utvikles i en egen enhet i IT-avdelingen. Lettvektsinitiativer reguleres likevel med utgangspunkt i retningslinjer og standarder satt for tungvekts-IT. Fordelen med denne styringsmodellen er at den utnytter styrkene ved både lettvekts-IT og tungvekts-IT (Willcocks, Lacity & Craig, 2015), samt tilfører mye ressurser og kontroll. Utdringer er knyttet til tilgjengelig kapasitet i enheten for tungvekts-IT og begrensede budsjetter som kan hemme innovasjon.

Samspill tungvekts-IT og lettvekts-IT

Bygstad og Iden (2017) viser videre til at det bør være en arbeidsfordeling mellom tungvekts- og lettvekts-IT. Tungvekts-IT bør ta seg av kjernesystemer og sentrale dataregistre der stabilitet og sikkerhet er avgjørende, mens lettvekts-IT kan brukes til å håndtere behovene til ulike brukergrupper. Bygstad og Iden (2017) viser videre til at styringsmodellene er situasjonsbestemte og burde tilpasses etter organisatoriske og tekniske behov, og lar seg også kombinere. Forskerne viser til at styringsmodeller gjerne endrer seg gjennom livssyklusen til en teknologisk løsning ut fra verdien lettvekts-IT viser seg å ha. Dersom lettvektsløsningen viser seg å ha stor verdi foreslår forskerne at den kan integreres tettere med tungvekts-IT, og med tiden bli en del av tungvekts-IT.

2.3 Digitalisering i offentlig sektor

Ifølge EUs DESI-index rangeres Norge på en femteplass over Europas mest digitaliserte land i 2019 (EU Commission, 2019). Denne indeksen har flere indikatorer, hvorav digitalisering av offentlig sektor er en. Sammenlignet med foregående år har andre europeiske land knappet innpå Norges posisjon særlig innenfor digitalisering av offentlig sektor, og Norge har falt fra andreplass i 2017 til femteplass i 2019 (EU Commission, 2017; EU Commission, 2019). Norge har riktignok lyktes på mange områder i arbeidet med å digitalisere samfunnet og hevder seg spesielt ved å ha en god infrastruktur og innbyggere som besitter digitale ferdigheter. (Rambøll Management Consulting, 2017; EU Commission, 2019).

2.3.1 Status digitalisering i norsk helsesektor

E-helse er blitt et samlebegrep for bruken av IKT med hensikt å forbedre effektivitet, kvalitet og sikkerhet i helse- og omsorgssektoren (NOU 2011:11, s.107). Helse- og omsorgssektoren utgjør en stor del av offentlig sektor og effektiviseringstiltak og produktivitetsvekst i helsesektoren vil derfor ha stor betydning for hvor produktiv staten er som helhet (Rambøll Management Consulting, 2017). Eksempelvis utgjorde helse- og omsorg 30 % av Bergen Kommunes driftskostnader i 2017 (Rambøll Management Consulting, 2017). Sammen med de ovennevnte utfordringene med en aldrende befolkning og reduserte offentlige finanser, har det derfor i de seneste årene vært et sterkt fokus på hvordan en kan øke tempoet på digitaliseringen av helsesektoren.

Norsk helsesektor er, sammen med de fleste andre industriland, preget av fragmenterte IKT-løsninger (Bygstad & Hanseth, 2016). Dette har gjort samhandling og informasjonsutveksling svært utfordrende både mellom primærhelsetjenesten og spesialhelsetjenesten, kommuner og de fire helseregionene. I 2016 ble derfor Direktoratet for e-helse opprettet med ansvar for å koordinere e-helse initiativ på tvers av både nasjonalt, regionalt og kommunalt nivå. Som en oppfølging til Meld. St. 9 (2012-2013) – «Én innbygger, én journal», er de fremste satsningsområdene i nasjonal e-helsestrategi for perioden 2017-2022, å samordne journalløsning mellom Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord, videreutvikle Helseplattformen i Midt-Norge, etablere en nasjonal løsning for helhetlig samhandling og felles journal for kommunal helse- og omsorgstjeneste (utenfor Midt-Norge) samt legge til rette for bedre bruk av helsedata (Direktoratet for e-helse, 2019). Disse satsningsområdene skal danne retningen for målet om en digitalisert og samlet helse- og omsorgstjeneste der helsepersonell har enkel og sikker tilgang til pasientopplysninger og tjenestene oppleves enklere, bedre og mer helhetlig for innbyggerne (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Eksempelvis har innbyggere på Vestlandet og Nord-Norge gjennom helsenorge.no fått innsyn i egen pasientjournal og helsepersonell har gjennom kjernejournal fått tilgang til noen viktige utvalgte helseopplysninger om pasienten, uavhengig av hvor behandlingen er gitt.

Regionalisering og standardisering har i flere år vært et sterkt fokus for direktoratet for e-helse for å få hånd om fragmenterte IKT-løsninger og manglende informasjonsflyt. Likevel fremheves regionalisering og standardisering som et hinder for lokale initiativer til innovasjon (DIPS, 2017). Thomas Alme er lege og medisinsk direktør i Dips, journalsystemet som brukes både i Helse Sør-Øst, Helse Vest og Helse Nord. Alme påpeker at de regionale og nasjonale

prosjektene ikke er drevet av lokale behov og at ansatte blir mer som «lokale kjentmenn» når et regionalt eller nasjonalt prosjekt skal rulles ut (DIPS, 2017). Harmonisering av kjernesystemer trekkes frem som forståelig og klokt, men det bør også være rom for lokal innovasjon sammen med lokalt næringsliv (DIPS, 2017). Bjørn og Kensing (2013) og Bygstad og Hanseth (2016) trekker også frem forholdet mellom lokale behov og global standardisering som et sentralt utfordringsområde innen e-helse.

2.3.2 Personvern og informasjonssikkerhet

Når en studerer offentlige digitaliseringsprosjekter er det viktig å diskutere personvern og informasjonssikkerhet. Slik Rambøll Management Consulting (2017) presiserer vil en i årene som kommer møte komplekse og endrede sikkerhetsutfordringer. Sikkerhetsutfordringene vil ikke lenger ligge i bruken av systemverktøyene, men i informasjonen som befinner seg i IKT-løsningene (Rambøll Management Consulting, 2017).

Sander (2019) omtaler datasikkerhet som beskyttelse mot uautorisert tilgang til privat informasjon og vern mot hacking og datalekkasjer. Dette kan sees på som sammenhengende med personvern da det handler om å sikre privat informasjon og opplysninger. «*Personvern handler om retten til et privatliv og retten til å bestemme over egne personopplysninger*» (Datatilsynet, 2019). Gjennom å verne om personlig informasjon og privatliv får individer mulighet til å reflektere og vurdere på eget grunnlag uten å bli kontrollert av andre. Personvern er også viktig for det demokratiske samfunnet. Den 20. juli 2018 ble personvernlovgivningen General Data Protection Regulation (GDPR) innført i Norge (EU, 2019). GDPR er en personvernlov initiert av EU som stiller strengere krav til tilbydere av digitale tjenester. Lovgivningen skal beskytte alle EU/EØS borgere mot lekkasje av personlig data og brudd på personvern.

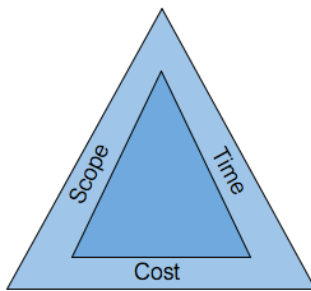
Daglig samler og håndterer helsevesenet store mengder helsedata og er følgelig i besittelse av de mest personsensitive opplysningene innbyggerne har. Dette gjør at risikobildet skiller seg betydelig fra andre sektorer og personvern blir svært viktig i denne sammenhengen. Helsedata er også spesielt utsatt for hacking, da populariteten rundt opplysningene er svært stor (Østvold & Rehbinder, 2017). Dette så vi eksempelvis i 2018 når pasientjournaler fra Helse Sør-Øst trolig ble stjålet av utenlandske myndigheter (Klungtveit, 2018).

2.4 Prosjektledelse

Et prosjekt kjennetegnes ved å ha en entydig målsetting, begrenset ressurstilgang, bestemt start- og sluttdato, tverrfaglig arbeid og ved å skape verdi (Andersen, Grude & Haug, 2015). Dette støttes også av Rolstadås (2011) som definerer et prosjekt som et tiltak som har karakter av et engagsforetagende med et gitt mål og avgrenset omfang, og som gjennomføres innen en tids- og kostandsramme.

Ifølge Karlsen (2017) er en prosjektleders viktigste oppgave å gjennomføre prosjektet med suksess. På bakgrunn av dette har han utviklet et rammeverk for prosjektledere som viser styringen av prosjekter gjennom planlegging og organisering, målformulering, oppfølging og utførelse. Vaagaasar og Skyttermoen (2017) presenterer også et rammeverk for prosjektstyring kalt prosjektroret. Rammeverket har mange av de samme faktorene som Karlsens (2017) styringsløype og Briner, Hastings og Geddes (2000) prosjektleders kompass, men med noen ulikheter. Prosjektroret består av faktorene: suksess og verdiskapning, deg som prosjektleder, prosjektteamet, interessenter, styringsrammer, gjennomføring, usikkerhet og avslutning, og brukes til å systematisere de mest sentrale prosessene i et prosjekt. Dersom en skal bidra til ønsket verdiskapning, er det derfor vesentlig å ha innsikt i de ulike prosessene som foregår i prosjektet. (Vaagaasar & Skyttermoen, 2017).

Prosjekter handler ofte om å gjøre noe nytt og det vil alltid være usikkerhet rundt prosjektsuksess. Dersom et prosjekt ikke bidrar til verdiskapning kan det derfor ikke oppfattes som en suksess. Oppmerksomheten i prosjekter ligger ofte på å gjennomføre prosjektet i henhold til rammer for tidsbruk, kostnader og kvalitet. (Vaagaasar & Skyttermoen, 2017). Tid, kostnad og kvalitet/omfang regnes som kritiske faktorer som tradisjonelt sett alltid må være til stede for at et prosjekt skal kunne gjennomføres (Andersen et al., 2015). Disse faktorene blir samlet kalt tid-, kostnad-, og kvalitetstrekanten eller jerntriangelet (*Figur 4*). Når disse faktorene er satt vil trekanten bli låst og en eventuell endring i en faktor vil gi en gjensidig påvirkning på de andre (Karlsen, 2017).



Figur 4: The triple constraint (jernetrekanten), fra Karlsen (2017).

Jørgensen (2016) finner at det tradisjonelle fokuset på tid-, kostnad- og kvalitet har lav korrelasjon med suksessdimensjonen som omhandler kundeinvolvering. Vaagaasar og Skyttermoen (2017) viser til viktigheten av å se utover de tre rammene for prosjektsuksess. Det har i nyere tid skjedd en slik utvikling ved at det nå også fokuseres på verdiskapning og gevinstrealisering. Fokuset ligger også på effektmålene og ikke bare på resultatmålene (Andersen et al., 2015). Effektmål kan sies å være grunnlaget til gevinstrealisering da de skal beskrive gevinstene oppdragsgiver ønsker å oppnå ved å gjennomføre prosjektet. Effektmålene er det en forholder seg til underveis i prosjektet, mens realiseringen av gevinstene i prosjektet skjer etter at prosjektet er avsluttet (Karlsen, 2017). Vaagaasar og Skyttermoen (2017) støtter dette ved å fremme formål, formålsrealisering, gevinstrealisering, effekter, effektmål og verdiskapning som sammenfallende begreper hvor alle er knyttet til hensikten med prosjektet. De finner videre at suksessfaktorer som klare mål, et godt team, forankring i ledelsen, kommunikasjon, håndtering av usikkerhet, egnet prosjektstyring og gjennomføringsmåte burde være til stede for å oppnå suksess. Karlsen (2017) støtter dette og trekker frem viktigheten av å ha definerte og tydelige prosjektmål samt toppledelsens støtte for å oppnå prosjektsuksess. Kommunikasjon, rekruttering, oppfølging og utfyllende prosjektplaner listes også opp som viktige suksessfaktorer.

Samtidig som det er viktig å legge vekt på suksessfaktorene for å oppnå prosjektsuksess, må en også være oppmerksom på ulike fallgruver. Karlsen (2017) finner at uklare mål, for høyt ambisjonsnivå, uklar ansvarsfordeling, for liten medvirkning, dårlig oppfølging, prioriteringsproblemer, usikkerhetsgrad og manglende ressurser er de vanligste fallgruvene i et prosjekt.

2.5 Suksessfaktorer

Ifølge Vaagaasar og Skyttermoen (2017) består prosjektsuksess av suksesskriterier og suksessfaktorer. De definerer suksesskriterier som ulike kriterier som legges til grunn for å måle om prosjektet er en suksess eller ikke (avhengige variabler). Suksessfaktorer defineres som elementer som kan påvirkes for å øke sannsynligheten for suksess (uavhengige variabler). Det argumenteres derfor for at en kan legge til rette for prosjektsuksess gjennom å passe på at suksesskriteriene er på plass så tidlig som mulig.

Slik vi har fremhevet tidligere i oppgaven, har prosjektsuksess tradisjonelt sett handlet om å levere avtalt funksjonalitet til avtalt tidspunkt og pris (Jørgensen, 2015). Det har i mange år vært ulike syn på hvilke kritiske suksessfaktorer som er viktigst for å få til et vellykket prosjekt. I tiden før 1980-tallet var det fokus rundt prosjektlederen og organisasjonen prosjektet tilhørte (Kerzner, 1987, referert i Karlsen, 2017). Dette har i senere tid endret seg til å fokusere på prosjektets interessenter og omgivelser. Faktorene som anses som kritiske suksessfaktorer, vil variere fra prosjekt til prosjekt og mellom de ulike fasene i prosjektet. Graden av prosjektsuksess vil også variere. (Karlsen, 2017).

Pinto og Slevin (1998), referert i Karlsen (2017), finner at å definere et klart og tydelig mål samt å ha god kommunikasjon er to kritiske suksessfaktorer som går igjen i ulike faser i prosjekter. Vaagaasar og Skyttermoen (2017) fremhever også dette og legger vekt på effektmål og verdiskapning, resultatmål, prosjekteffektivitet, læring og teamutvikling samt fremtidig innovasjonsevne som fem dimensjoner for å vurdere om et prosjekt har oppnådd suksess. Viktighetsgraden av dimensjonene varierer fra prosjekt til prosjekt.

En skulle tro at slike suksessfaktorer også gjelder for nyere tids IKT-prosjekter, men likevel er det mange IKT-prosjekter som går galt, noe som trolig kommer av at risikoen og kompleksiteten i IKT-prosjekter ofte blir undervurdert (Jørgensen, 2015). En har også en tendens til å overvurdere nivået på egen og andres kompetanse. Å ha tilstrekkelig med kompetanse hos alle involverte er en viktig faktor for suksess. I tillegg til disse faktorene er det, ifølge Jørgensen (2015), organisasjonsmessige, politiske eller strukturelle forhold som reduserer sannsynligheten for å lykkes med et IKT-prosjekt. Jørgensen (2015) finner også at de største forskjellene mellom offentlige og private IKT-prosjekter synes å være innen beslutnings-, bevilgnings- og oppstartsprosesser, prosesser for leverandørvalg og ordninger for kvalitetssikring av store IKT-prosjekter. Ifølge Budzier og Flyvbjerg (2013) vil lang varighet

på IKT-prosjekter indikere høyere risiko for prosjektproblemer. Som påpekt av Jørgensen (2015) har offentlige IKT-prosjekter ofte en omfattende oppstartsperiode som kan lede til en lengre prosjektperiode. Dette indikerer at den lange prosjektperioden kan være en høyere risikofaktor for de offentlige IKT-prosjektene enn for de private.

Videre i oppgaven velger vi å ta utgangspunkt i Jørgensens (2015) forskning på suksessfaktorer i offentlige digitaliseringsprosjekter. Rammeverket presenterer åtte forhold og tiltak som gjennom forskning har vist å øke sannsynligheten for suksessfulle IKT-prosjekter. Forskningen sammenfaller med tidligere forskning rundt IKT-prosjekter i offentlig sektor både i Norge og andre land, og vi finner elementer fra rammeverket hos både McLeaod og MacDonell (2011), Karlsen (2017), Patanakul (2014) og Vaagaasar og Skyttermoen (2017). Vi vil presentere de ulike suksessfaktorene i delkapitlene under, hvor vi også vil gå utover Jørgensens (2015) forskning for å få en dypere forståelse rundt hver og en av suksessfaktorene. En oversikt over suksessfaktorene kan sees i *Figur 5*.



Figur 5: Suksessfaktorer for offentlige digitaliseringsprosjekt, adaptert fra Jørgensen (2015).

2.5.1 Reduksjon i prosjektstørrelse

Store prosjekter, spesielt prosjekter budsjettert til over 100 mill. norske kroner, vil ifølge Jørgensen (2015) mislykkes over dobbelt så mange ganger enn middels store og små IKT-prosjekter. Dette fordi de ofte ender opp med å bli for komplekse og overambisiøse. Risikoen for å mislykkes med et IKT-prosjekt dobles i gjennomsnitt ved en ti-dobling av prosjektstørrelse (Jørgensen, 2015). Digitaliseringsrådet (2018) støtter også dette ved å anbefale å tenke stort, men starte smått. Med dette menes det at de skal være ambisiøse med

digitaliseringen, men ikke prøve å gjøre alt på en gang. Gjennom å dele opp prosjektet i delprosjekter eller mindre prosjekter over kortere tid og levere hyppige leveranser underveis i prosjektet i situasjoner hvor dette er mulig, vil sannsynligheten for å lykkes øke (Jørgensen, 2015).

Likevel finner Mohagheghi og Jørgensen (2017), i en undersøkelse av 34 prosjekter i norsk offentlig sektor, at store prosjekter ikke nødvendigvis blir oppfattet som en større utfordring enn små, men utfordringer knyttet til kompleksitet og koordinasjon vil øke i takt med størrelse og lengde i prosjektet.

2.5.2 Hyppige leveranser

Ifølge Jørgensen (2015) vil prosjekter som har mulighet for endring, for eksempel smidige prosesser med hyppige leveranser, ofte lykkes med å levere nytte og dermed øke sannsynligheten for suksess. Disse prosessene skal ha mulighet til å gjøre endringer underveis i prosjektet ut fra behov som oppstår samt læring og erfaringer. Dersom prosjektet blir for komplekst eller det viser seg at det ikke vil levere den forventede nytten, er det mulig å avslutte prosjektet før det påløper for store tap (Jørgensen, 2015).

Videre argumenterer Jørgensen (2015) for at prosjekter med smidige prosesser og hyppige leveranser burde ha en timebasert kontrakt, god endringshåndtering (scope management) og god involvering av kundene. Prosessen egner seg derfor ofte for IKT-prosjekter hvor en allerede regner med endringer underveis. Jørgensen (2015) poengterer også at IKT-prosjekter ofte har en høy fleksibilitet i leveranse underveis i prosjektet. Jørgensen (2016) presiserer at bruk av smidige prosesser, i tillegg til fleksibilitet i prosessen, gir større sannsynlighet for å oppnå gevinst. Dersom prosjektet benytter seg av smidige prosesser med hyppige leveranser, vil suksessraten være høyere enn hvis de hadde benyttet seg av smidige prosesser uten hyppige leveranser.

2.5.3 Gjennomgående nyttestyring

Jørgensen (2015) definerer nyttestyring som:

Aktiviteter knyttet til å sikre at IKT-investeringer gir optimal nytte (gevinst) for eier av IKT-produktet. Dette omfatter aktiviteter innen kost/nytte-beregninger, planlegging av hvordan nytte skal realiseres, prioriteringer i henhold til nyttevurderinger underveis i

prosjektet, nyttefokus i gjennomføring av IKT-prosjekter og innføringsprosjekter, samt prosesser for realisering av nytte i brukerorganisasjonen. (Jørgensen, 2015).

Nyttestyring kan altså forstås som aktiviteter knyttet til oppnåelse av forretnings-, organisasjons- eller samfunnsmessige gevinster (Jørgensen, 2015). Resultater fra en studie med 35 digitaliseringsprosjekt i norsk offentlig sektor viste at nyttestyring var en av de største utfordringene ved å gjennomføre et prosjekt (Mohgahegi & Jørgensen, 2017). IKT-prosjekter mislykkes ofte dersom de ikke fokuserer på nyttestyring og har klare roller og ansvarsfordeling for dette gjennom hele prosjektet. (Coombs, Doherty & Neaga, 2013; Doherty, Ashurst & Peppard., 2012).

Hensikten med et prosjekt blir uttrykt gjennom et formål eller effektmål (Karlsen, 2017). For eksempel kan dette være å effektivisere arbeidsprosesser, redusere ressursbruk, øke inntjeningen eller lignende. Dersom en skal realisere de ønskede gevinstene ved prosjektet, kreves det oppmerksomhet og fokus både før, gjennom og etter prosjektet. Gevinstrealisering handler om å virkeliggjøre gevinstene og effektene som oppdragsgiver har lagt til grunn for å sette i gang prosjektet (Karlsen, 2017). Det er ikke alltid slik at gevinstene som var forventet i starten av prosjektet blir realisert, da det ofte er avvik mellom forventet gevinst og resultat. Riksrevisjonen (2018) viser til at offentlige digitaliseringsprosjekter sliter med å hente ut gevinster etter prosjektets slutt. Det er derfor viktig å utarbeide gevinstrealiseringsplaner. Ifølge Thorp (2001), referert i Karlsen (2017), gjelder dette spesielt for IT-prosjekter. Karlsen (2017) presenterer tre faser for gevinstrealisering: identifisere muligheter (planlegging), gjennomføre prosjektet med fokus på gevinster og følge opp og realisere gevinstene.

Ifølge Karlsen (2017) ligger nøkkelen til gevinst hos brukerne og den daglige ledelsen som kan påvirke hvordan løsningene tas i bruk. Lederen og arbeiderne ser hvor utfordringene ligger, hvilke problemer som har oppstått og hvordan de skal løses. For å sikre maksimal gevinstrealisering er det derfor viktig å fokusere på implementering og bruken av prosjektleveransen. I en undersøkelse fra Karlsen (2008), referert i Karlsen (2017), rangerte IT-prosjektledere fem kritiske suksessfaktorer for å lykkes med gevinstrealisering. Disse var: klart mål for gevinster (effektmål), gevinstrealiseringsplan, endringsledelse, dyktige og kompetente medarbeidere og aktiv støtte fra toppledelsen.

Som tiltak til manglende nyttestyring foreslår Jørgensen (2015) en kompetanseøkning innen nyttestyring og mener det burde settes opp krav om gjennomgående nyttestyring. Videre

presiserer han at prosjekter må fokusere på å levere nytte gjennom IKT-løsninger. Dette støttes også av Rambøll Management Consulting (2017) som poengterer at dersom virksomheter skal lykkes med digitalisering, må de ha et tydelig fokus på gevinster som gjerne kan deles inn i økonomiske-, kvalitetsmessige- og effektivitetsgevinster.

2.5.4 Nøye valg av leverandør

Jørgensen (2015) finner at utilstrekkelige prosesser for valg av leverandør og uhensiktsmessige kontraktsformer er noen av årsakene for mislykkede IT-prosjekter. Det finnes store forskjeller i kompetanse og produktivitet mellom leverandører som konkurrerer i en anbudsfasen, selv om det kan virke som om disse leverandørene er like kompetente. Den lave kompetansen til leverandørene er en av årsakene til prosjektfiasko og oppdages ofte for sent i prosjektet. Derfor fremheves bedre, utprøvningsbaserte evalueringer og valg av leverandør som kritiske suksessfaktorer for offentlige IKT-prosjekter. (Jørgensen, 2018).

Ifølge Karlsen (2017) er faktorer som pris, løsning, risiko og organisatoriske forhold viktig å vurdere under et leverandørsamarbeid. Under løsning fremheves kvalitet, design, utnyttelse av teknologi, brukervennlighet, vedlikeholdsvennlighet og integrasjon med eksisterende løsning som sentrale aspekter. De organisatoriske forholdene som tidligere prosjekter og erfaringer, bruk av underleverandører, ledelse, kvalitetssystem, eierskap, erfaring, finansielle forhold og lignende er også viktig å vurdere (Karlsen, 2017).

Mange prosjekter benytter seg av anbudskonkurranse hvor dokumentasjon med detaljerte spesifikasjoner legges ut på anbud. En slik prosess benyttes når en har en klar kravspesifikasjon til tilbyderne. I kravspesifikasjonen skal en kartlegge oppgaven som skal løses og behovet som skal dekkes. Difi (2017) har i samarbeid med Nasjonalt program for leverandørutvikling utviklet en metode for å gjennomføre innovative anskaffelser. Her trekkes det blant annet frem at det er viktig å bruke god tid på behovsdefinering og brukerne bør bli involvert så tidlig som mulig, helst i utarbeidelsen av kravspesifikasjonen. En slik anskaffelsesmåte kan fremme kreativitet og innovative løsninger blant leverandørene. (Difi, 2017).

En utarbeidelse av en anbudsprosess er kostbar og det kan være lurt med en såkalt prekvalifisering før selve kvalifiseringen. Det vil da bli valgt ut noen få kvalifiserte, ivrige og konkurransedyktige tilbydere (Haktorson, 1986, referert i Karlsen, 2017). Det anbefales også å vurdere å dele opp prosjektet i mange små fastpris- eller timebaserte kontrakter (Jørgensen, 2015).

I noen prosjekter kan det også være nødvendig å utvikle en prototype eller pilot av løsningen hvor hensikten er å danne et tydeligere bilde av løsningen og eventuelt gjennomføre tester og endringer før endelige spesifikasjoner og krav bestemmes. Dette kan være både kostbart og tidkrevende, men i mange tilfeller er det akkurat det som skal til for å få det produktet en er ute etter. (Karlsen, 2017). En annen metode som ofte brukes for å redusere sannsynligheten for prosjektfiasco er å utføre en såkalt «trialsourcing» hvor en kan prøve og teste leverandørens kompetanse på relevante områder. En slik evaluering burde inneholde testing av kompetanse innenfor programmering, prosjektledelse og kommunikasjon. (Jørgensen, 2015; Jørgensen, 2016b).

2.5.5 Kontraktstyper med riktige insentiver for leverandør

Kontraktstyper med riktige insentiver for leverandører viser seg å være en av suksessfaktorene i Jørgensens (2015) rammeverk.

En viktig del av kontrakten er betalingsbetingelsene. Betalingsbetingelsene er en viktig del av oppdragsgivers kontraktsstrategi fordi det er med på å bestemme hvilke incentivmekanismer som legges inn i kontrakten. (Karlsen, 2017, s.210).

Kravspesifikasjonen viser til hva som skal anskaffes og det er ofte derfor anbudet med lavest pris vinner anbudskonkurransen (Karlsen, 2017). Dette støttes også av Jørgensen (2015) som finner at faktoren om pris ofte prioriteres høyt ved valg av leverandører i prosjekter. En skiller vanligvis mellom tre hovedgrupper av kompensasjonsformat: fast pris, enhetspris og kost pluss (Turner & Simister, 2001; Hartman 2000; Haktorson, 1986, referert i Karlsen, 2017). En fastpriskontrakt gir lavest risiko for oppdragsgiver og høy risiko for leverandør da leverandøren blir betalt en fast pris for hele oppdraget. (Karlsen, 2017). Ved bruk av fastpriskontrakter vil tilliten mellom leverandør og prosjekteier være lav. Det viser seg imidlertid at slike prioriteringer med lavest pris og bruk av fastpriskontrakter øker sannsynligheten for prosjektfiasco. Fastprisprosjekter synes i mange sammenhenger å være uegnet og føre til mindre grad av levert nytte i IKT-prosjekter. (Jørgensen, 2015). Jørgensen (2015b) finner at fokus på lav pris med fastpriskontrakt gir økt sannsynlighet for overskridelser, inkompetent leverandør og lav kvalitet i leveransene. Dette finner vi også i en undersøkelse av Jørgensen (2016) som viser at suksessfulle prosjekter i undersøkelsen unngikk fastpriskontrakter og hadde mindre fokus på pris i utvelgelsen av leverandør.

2.5.6 Kontinuerlig involvering av kundesiden

Ved planlegging av et prosjekt er det viktig å ta hensyn til omgivelsene i organisasjonen. Jørgensen (2015) viser til at kontinuerlig involvering av kundesiden er essensielt for å oppnå prosjektsuksess.

Involvering av nøkkelpersoner som har nødvendig kunnskap, ferdigheter og arbeidsinnsats, vil være en viktig del av samarbeidet mellom kunde og leverandør. Kommunikasjon og interessentenes forventninger til kommunikasjon må også tas hensyn til for å sikre forståelse og aksept (Mikkelsen & Riis, 2011). Vaagaasar og Skyttermoen (2017) legger også frem viktigheten av å involvere berørte parter under gjennomføringen av prosjektet. Prosjektets interessenter kan defineres som de aktørene som påvirker eller blir påvirket av prosjektets gjennomføring eller leveranser. Gjennom samhandling med interessentene er kommunikasjon sentralt. Brukere og kunder stiller krav til prosjektets leveranser og det blir derfor essensielt å inkludere dem i prosessen (Vaagaasar & Skyttermoen, 2017). Berg (2004) viser blant annet til at brukerinvolvering er viktig for å gi eierskap til helse- og informasjonssystemer samt for å sikre at IKT-løsningen faktisk samsvarer med arbeidsprosessene. Brukerinvolvering er også en måte å få innsyn i arbeidsprosesser på, noe som er viktig å ta hensyn til tidlig i planleggings- og designfasen av informasjonssystemer (Cresswell & Sheikh, 2013). Samtidig viser Berg (2004) til at dersom det ikke er en sterk tilstedeværelse fra prosjektledelse og toppledelse, kan brukerinvolvering lede til at en mister retning og moment, da ulike meninger kan drive løsningen i forskjellige retninger. Brukerinvolvering er også ofte en utfordring grunnet begrensede ressurser (Kujala, 2003; Kushniruk & Nøhr, 2016).

For å oppnå suksess i prosjektarbeid er en avhengig av å lykkes med samspillet mellom prosjekt og linjeorganisasjon (Rambøll Management Consulting, 2017). Linjeorganisasjonen skal implementere endringene og må definere behov og ønsker i prosjektet. Det er derfor essensielt med involvering av medarbeidere og brukere av leveransen i prosjektet (Rambøll Management Consulting, 2017). Digitaliseringsrådet (2018) støtter også denne tankegangen ved å anbefale å sette brukeren i sentrum ved utføring av en digitaliseringsprosess. Det vises likevel i litteraturen at en bør være forsiktig med å spørre brukerne om løsningens spesifikasjoner og konfigureringer. Berg (2004) viser til at brukere generelt er ikke har tilstrekkelig kompetanse til å snakke om hvilke spesifikasjoner en løsning skal ha og hva slags konfigureringer som vil fungere best.

Jørgensen (2015) poengterer videre viktigheten av å sikre at oppdragsgiverne selv er i stand til å følge opp IKT-prosjektet og at de har de nødvendige ressursene for å påvirke prosjektets suksess. Høyere IKT-kompetanse hos kunden vil kunne øke sannsynligheten for at prosjektet leverer god nytte. Dersom denne kompetansen ikke er til stede hos oppdragsgiverorganisasjonen, bør den innhentes eksternt. Jørgensen (2015) finner riktignok at prosjekter som benytter seg av 80 % eksterne IT-ressurser eller mer lykkes i mindre grad. Ved innhenting av ekstern kompetanse er det derfor viktig å vurdere risikoen for å mislykkes.

2.5.7 Smidige utviklingsprosesser

Digitaliseringsprosjekter har en høyere fleksibilitet i leveransene underveis i prosjektet enn andre prosjekter (Jørgensen, 2015). Prosjekter med mulighet for endring vil ofte lykkes med å levere mer nytte enn tradisjonelle prosjekter med en stor leveranse til slutt. Et av tiltakene for å lykkes med IKT-prosjekter vil være å bruke smidige prosesser med hyppige leveranser (Jørgensen, 2015). Disse prosessene skal ha mulighet til å integrere endringer underveis ut fra behov som oppstår og erfaringer samt ha mulighet for å avsluttes dersom prosjektet blir for komplekst eller leverer minimalt med nytte. Videre argumenterer Jørgensen (2015) som tidligere nevnt, for at slike prosesser ofte egner seg for IKT-prosjekter hvor en allerede regner med endringer underveis. Ved bruk av smidige prosesser ligger det meste av verdien i å forholde seg til endring istedenfor en spesifikk plan (Rigby, Sutherland & Noble, 2018). Å ta i bruk smidig metodikk er også i tråd med regjeringens politikk for bedre styring av digitaliseringsprosjekter (Digitaliseringsrådet, 2018).

Det er imidlertid også viktig med planlegging i oppstartsfasen av digitaliseringsprosjekter. Jørgensen (2015) finner at vellykkede smidige prosjekter synes å planlegge like mye i oppstartsfasen som tradisjonelle prosjekter, men de smidige prosjektene planlegger dobbelt så mye som de tradisjonelle underveis. Ved bruk av en smidig gjennomføringsstrategi vil en få mer fleksibilitet til å håndtere usikkerhet og endring underveis i prosjektet. Strategiens grunnpremiss er læring og utvikling for å skape relevante leveranser for de som skal bruke dem. Ved bruk av en slik strategi tar en høyde for risikoer i utviklingsprosesser og skaper rom for å utnytte mulighetene som identifiseres gjennom prosjektet (Vaagaasar & Skyttermoen, 2017).

Som et tilsvar til de tilsynelatende rigide og fastlåste gjennomføringsmåtene utviklet det seg spesielt innen IT-industrien et behov for mer fleksible metoder. Det har resultert i

flere teknikker eller metoder, hvor Scrum, Kanban og Lean er de tre mest utbredte, i alle fall her til lands (Vaagaasar & Skyttermoen, 2017, s.120)

Scrum er en prosjektmetodikk som er særlig anvendt innen IT-bransjen og regnes som den mest utbredte smidige metodikken. Utviklingen i scrum-metodikken går gjennom korte sprinter hvor resultatet av hver sprint er en ferdig leveranse som presenteres for kunden. Metoden er kjent for å være veldig fleksibel og fokuserer på direkte kommunikasjon mellom kunde (produkteier) og leverandør (scrum-team). Metoden sikrer også at IT-løsningen overleveres til kunden med de krav og forutsetninger kunden ønsker. Dette øker kundetilfredsheten da det gir kunden mulighet til å være ekstra involvert i prosjektet. (Karlsen, 2017).

2.5.8 Vektlegging av risiko- og usikkerhetsanalyser

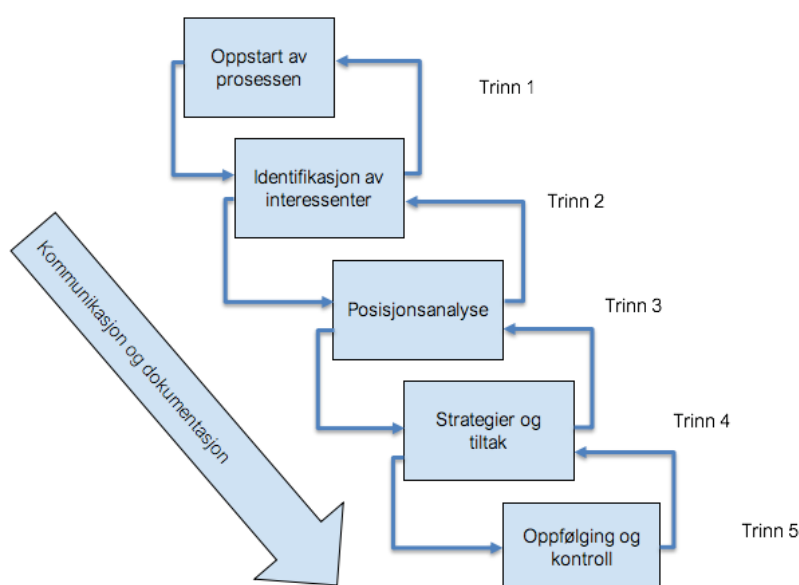
Vektlegging av risiko og usikkerhetsanalyser for å skape risikobevissthet hos involverte aktører i et prosjekt, god risikostyring og sikring av at ambisjonsnivå ikke legges for høyt er faktorer som inngår i Jørgensens (2015) rammeverk. Dette støttes også av Karlsen (2017) som forteller at en god integrert prosess og metode for usikkerhetshåndtering vil bidra til å oppnå prosjektsuksess.

Forsknings- og IT-prosjekter er blant de prosjektene med høyest usikkerhet (Karlsen, 2017). Tradisjonelt defineres usikkerhet som differansen mellom den informasjonen vi trenger for å ta beslutninger og den informasjonen som er tilgjengelig (Thomson, 1967, Galbraith, 1979, referert i Skyttermoen & Vaagaasar, 2015). Karlsen (2017), med støtte fra Vaagaasar og Skyttermoen (2017), deler usikkerhet opp i to typer konsekvenser: risiko og muligheter. Risiko omhandler noe som kan inntreffe og forbindes med negative konsekvenser. Chapman og Ward (2012) hevder likevel at usikkerhet og risiko ofte oppleves som noe negativt eller som en trussel mot resultatet. Allikevel vil ikke alle hendelser som inntreffer ha negative konsekvenser. Konsekvensene kan også være positive og vil da sees på som muligheter. Håndtering av usikkerhet i prosjekter handler om å være oppmerksom på problemer og uforutsette hendelser som kan oppstå slik at en sikrer måloppnåelse i prosjektet (Karlsen, 2017). For å sikre prosjektsuksess må en fokusere på å redusere risikoer så mye som mulig samtidig som en må oppdage, fortolke og utnytte mulighetene. Håndtering av usikkerhet må skje gjennom hele prosjektet og ikke bare i starten. (Vaagaasar & Skyttermoen, 2017).

Det finnes to hovedgrupper til at usikkerhet oppstår: interne- og eksterne forhold. De interne forholdene er usikkerheter som skapes og oppleves internt i prosjektet, mens de eksterne

forholdene skapes av forhold utenfor selve prosjektet, som for eksempel teknologisk utvikling, politiske situasjoner, kulturelle forhold og lignende. Den interne usikkerheten kan prosjektlederen og basisorganisasjonen til en viss grad håndtere, mens den eksterne usikkerheten (omgivelsesusikkerheten) vil ikke kunne kontrolleres på samme måte. Usikkerheten i et prosjekt vil også endre seg gjennom prosjektet da tilgangen på informasjon endrer seg. (Karlsen, 2017).

Karlsen (2017) presenterer videre en metode for usikkerhetshåndtering som bidrar til at usikkerheten håndteres på en mest mulig optimal måte. Den gir også en forståelse for hvordan risiko og muligheter kan påvirke gjennomføringen av prosjektet.



Figur 6: Metode for usikkerhetshåndtering, fra Karlsen (2017).

I det første trinnet av Karlsens (2017) modell starter usikkerhetshåndteringen med at det defineres et mål, en policy og en plan for arbeidet med prosjektet. Deretter identifiseres alle usikkerheter som kan påvirke prosjektet, både de reelle og potensielle. Videre analyseres usikkerhetene i forhold til hvordan de kan påvirke måloppnåelsen. I trinn fire vurderes det hvordan prosjektet skal forholde seg til de ulike usikkerhetene og det vil eventuelt bli iverksatt tiltak for håndtering av usikkerhetene. Avslutningsvis finner vi trinnet om oppfølging og kontroll som i tillegg til avslutningsfasen er viktig gjennom hele prosessen.

En annen måte å håndtere usikkerhet på, er å unngå den. Ved valg av teknologi i et prosjekt vil dette for eksempel handle om å velge mer sikre, velkjente løsninger. Dersom en likevel ønsker

nyere teknologi for å være fremtidsrettet, vil det lede til større usikkerhet i prosjektet (Karlsen, 2017). Hensikten med håndtering av usikkerhet er å sikre bedre styring slik at målene for prosjektet oppnås. Gjennom usikkerhetsanalyser vil prosjektledelsen få økt innsikt og kunnskap om usikkerhet knyttet til prosjektet. Ifølge Karlsen (2017), vil en hendelsesanalyse være en usikkerhetsanalyse som identifiserer sannsynligheten for at hendelsen (usikkerheten) inntreffer og den eventuelle positive eller negative konsekvensen det vil ha for prosjektet. Jørgensen (2015) støtter også dette og finner at ved å ha gode analyser av grad av projektrisiko vil risikobevisstheten innad i prosjektet øke.

2.6 Fem prinsipper for å redusere risiko og realisere gevinster

Med utgangspunkt i Jørgensens (2015) forskning har Regjeringen utviklet fem enkle prinsipper for reduisering av risiko og gevinstrealisering i alle offentlige digitaliseringsprosjekter. (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Formålet med prinsippene er å bidra til at flere digitaliseringsprosjekt lykkes ved å gjennomføre på tid, kostnad, planlagt kvalitet og gevinstrealisering. De fem prinsippene er som følger:

1. *Start med behov*: I det første prinsippet skal en forstå hvilke behov brukerne har. Brukerne skal involveres tidlig i prosjektet og være med gjennom hele prosessen.
2. *Tenk stort – start smått*: Det andre prinsippet går ut på å sette ambisiøse mål og tenke helhetlig. Det anbefales å dele opp større prosjekt til mindre kompliserte prosjekter med hyppige leveranser.
3. *Velg riktig samarbeidspartner*: En må vite hvor en vil med prosjektet, men være åpen for hvordan en kommer dit. Leverandøren må ha god kompetanse og kontraktstypen må være tilpasset prosjektet.
4. *Sørg for riktig kompetanse og god lederforståelse*: Digitalisering påvirker organisering og arbeidsprosesser, noe som krever tverrfaglig kompetanse, forståelse og forankring hos ledelsen.
5. *Lever hyppig – skap nytte hele veien*: Den siste faktoren omhandler å sørge for hyppige leveranser underveis i prosjektet. En må justere løsningen basert på tilbakemeldinger fra brukerne.

2.7 Digital endringsledelse

«Digitalisering handler like mye om endring av arbeidsprosesser og menneskelige aspekter som utnyttelse av teknologi» (Rambøll Management Consulting, 2017, s.57). Dette støttes også av Grøndalen (2016) som finner at digitalisering skaper behov for organisatoriske endringer, som for eksempel ny kultur og endrede stillingsbeskrivelser. Uten at de ansatte i organisasjonen er med på endringen digitaliseringen frembringer, vil andre suksessfaktorer komme i skyggen. Det er derfor essensielt å bringe frem endringsledelse som en del av denne utredningen.

Evnen til endring er den mest mangelfulle digitale kompetansen i offentlig sektor (Rambøll Management Consulting, 2019). Ifølge Rambøll Management Consulting (2017) går endringsledelse ut på å lede en virksomhet fra gammel til etablert praksis, til en ny hverdag som er drevet av mulighetene teknologi gir. De definerer endringsledelse som «ledelsesprosesser for å gjennomføre virksomhetsendringer som er nødvendig for å sette organisasjonen og dens medarbeidere i stand til å oppnå planlagte og ikke-planlagte gevinster» (Rambøll Management Consulting, 2017, s.85).

Mens en tradisjonelt har sett på endring som en unntakstilstand, som i Lewins (1947) tre-steps modell med «opptining», «gjennomføring» og «nedfrysning», har en rask teknologisk utvikling gjort at endring nærmest er blitt normalen. Endring har, ifølge Difi (2018a), blitt vår nye hverdag. Under konseptualiseringen av digitalisering og digital transformasjon slo vi fast at etablerte begrepsformuleringer la vekt på at endringsfokuset først og fremst er på andre deler av virksomheten enn det teknologiske, med digital teknologi som hjelpemiddel. Arbeidsprosesser, organisatoriske strukturer og atferd trekkes frem som sentralt å se i sammenheng med endring av teknologi og essensielt for å oppnå de potensielle gevinstene (Rambøll Management Consulting, 2017). Videre poengteres det at digitalt lederskap innebærer ledelsens evne til å sette en visjon for endret arbeidsprosess. Det er viktig å ha klare mål og kunne identifisere og foreta nødvendige justeringer underveis i endringsprosessen. Gode arbeidsprosesser avsluttes så med gevinstrealisering av gevinstene prosessen er ment å gi. Gevinstrealisering defineres som et systematisk arbeid for å identifisere, planlegge, realisere, utnytte og evaluere planlagte og ikke-planlagte gevinster. Dette støttes også av en undersøkelse fra 2014 (Jørgensen, 2014). som finner at 67 % av vellykkede IKT-prosjekter med hensyn på gevinstrealisering og nytte, var gode på endringshåndtering.

Digitalisering vil alltid resultere i en eller flere endringer (Grøndalen, 2016). For å oppnå effekter av digitaliseringen må en sørge for at nye arbeidsrutiner innarbeides og at endringen blir varig. Det viktigste endringsarbeidet skjer i tiden før utrulling av endringen og det er essensielt å forberede organisasjonen på de kommende endringene. Endringslederen(e) må identifisere endringene i prosjektet, hvem som blir berørt av disse og hvordan de blir berørt. En må også være forberedt på å foreta justeringer underveis ut fra hvordan endringene påvirker brukerne og kundene. Grøndalen (2016) påpeker videre at slike endringer burde ledes av en eller flere som har tillit blant de ansatte, og ikke av eksterne ressurser. Dette støttes også av Quast (2017) som finner at det er viktig å tenke på hva endringen er, hvem som blir berørt av endringen, hvilken innvirkning den har på de berørte og ulike måter de berørte kan komme til å reagere. Ifølge Rosabeth Moss Kanter, referert i Quast (2017), er det beste verktøyet for endringsledere å forstå de forutsigbare, universelle kildene til motstand i enhver situasjon og deretter legge strategien rundt dem. Videre forteller Quast (2017) at gjennom å være forberedt på ulike reaksjoner mot endringen, kan en gjøre tiltak som vil gjøre at endringen oppleves lettere. En må fjerne frykten for det ukjente ved å fortelle om endringen som kommer og unngå mistillit og følelsen av tap av kontroll ved å involvere andre i endringene før de skjer og be om innspill og tilbakemeldinger fra brukerne. Videre må en forhindre dårlig timing ved å gi en klar visjon og grunn til at endringene skjer samt en tidsplan for hva som kan forventes av endringen og når det kan forventes.

Difi (2018b) tar for seg fem steg til hvordan lede i endring. Det første steget går ut på å ta eierskap til endringen. En må ta standpunkt til endringen, noe som vil gjøre deg mer bevisst på hvordan du er som leder. Steg nummer to går ut på å fortelle medarbeiderne hvorfor endringen skjer. God kommunikasjon er nøkkelen til mange prosjekter og en av lederens viktigste oppgaver. Det tredje steget går ut på å finne balanse mellom utvikling og stabilitet. Det handler ofte om å prioritere og sikre stabilitet for deg selv og dine medarbeidere. Det fjerde steget går ut på å snu motstand til motivasjon. Medarbeidere reagerer ulikt på usikkerheten som oppstår ved endring og det er viktig å prøve å tenke positivt hele veien. Det siste steget går ut på å være forberedt på det som kan komme. En må ligge i forkant av endringen.

Videre presenterer Grøndalen (2016) at mennesker i utgangspunktet ikke er imot endring, men at en trenger kunnskap og forståelse for hvorfor og hvordan endringen skjer samt viktigheten av den. Når denne forståelsen er på plass, vil de ansatte gradvis godta endringen og en får et bedre utgangspunkt for gevinstrealisering. Involveringen av de ansatte kan være med på å skape

effektive arbeidsrutiner. Dette støttes også av Bygstad og Lanestedt (2017) som påpeker at den beste måten å lede digitale ressurser på, er å få menneskene i organisasjonen til å utvikle, videreutvikle og utnytte de digitale ressursene gjennom å gå foran og vise hvilke muligheter endringene gir. De presiserer også viktigheten og nødvendigheten av å bygge opp endringskapasitet gjennom økt digital kompetanse og endringskultur i bedriften og ledergruppen. Hennestad (2012) finner at bevissthet rundt organisasjonens kultur er essensielt for vellykkede endringer. Rambøll Management Consulting (2019) sier seg enig i dette og fremhever at digitalisering og digital tjenesteutvikling handler vel så mye om endring av arbeidsprosesser og samarbeidskultur, som bruk av ny teknologi. Dette trekkes også frem i Difis (2014) rapport «Erfaringar frå endringsprosessar og generelt, og involvering av brukarar og tilsette spesielt» som finner at involvering og eierskap er viktig dersom en skal få til endring. Det påpekes at det er de ansatte som skal gjennomføre endringen i praksis og at det derfor handler om å få alle om bord. «*Dei som ikkje er direkte involverte i ein tidleg fase, må likevel få ei forståing for at dei vil kome til å bli påverka på eit seinare tidspunkt*» (Difi, 2014, s.13).

E-helseløsninger utfordrer som nevnt eksisterende arbeidsmåter, tankesett og kultur i helse- og omsorgstjenesten, og det er derfor avgjørende med fokus på endringsledelse for å lykkes med digitaliseringen (Direktoratet for e-helse, 2019). Det fremheves også av McLeod og MacDonell (2011) at evne til å håndtere endring underveis i prosjektet er nødvendig for å lykkes. Rambøll Management Consulting (2019) trekker videre frem viktigheten med god forankring i toppledelsen når det skal gjennomføres endringer i organisasjonen. Dette finner vi også i Difis (2013) rapport «Å lede digitale endringsprosjekter - hva er suksesskriteriene?», hvor forankring i toppledelsen er oppnevnt som en suksesskriterie. Rapporten trekker også frem blant annet klare mål, ansvar og planer for overføring av prosjektet til linjen, god opplæring, endring av kultur og god gjennomføringsevne som kritisk for suksess.

2.8 Oppsummering av teori

Vi har i dette kapittelet sett at digitalisering regnes som et av de fremste virkemidlene for å gå i møte med en aldrende befolkning, mindre offentlige finanser og økte forventinger til tjenestene befolkningen mottar. I litteraturen skiller en gjerne mellom digitisering, digitalisering og digital transformasjon og begrepene bygger på hverandre. Mens digitisering handler om det tekniske aspektet ved å konvertere data og komponenter fra analogt eller

fysisk format til et digitalt format, handler digitalisering om å benytte digitale teknologier til å effektivisere prosesser. Digital transformasjon omhandler endringer av virksomheten på alle nivå: folk, prosesser, teknologi og styring.

For å utnytte det fulle potensialet som ligger i digitale teknologier og realisere gevinster fra IKT-investeringer, fremheves det at en må jobbe med å endre måten en jobber på og endre virksomheten på alle nivå. Inntoget av lettvekts-IT markerer et skift fra kostnadsbærende og sentralisert utvikling, til at brukere og leverandører kan eksperimentere med teknologien selv, for å lage løsninger som understøtter og forbedrer arbeidsflyt og prosesser i organisasjonen. Fremveksten av lettvekts-IT stiller videre krav til hvordan ledere skal styre den nye teknologien. Bygstad og Iden (2017) fremhever fire styringsmodeller ut fra hvor mye kontroll, ressurser og integrasjon som er ønskelig: *laissez-faire*, plattform, sentral kontroll og bimodal.

Til tross for at norsk offentlig sektor i mange år har vært i digitaliserings-fronten i Europa, ligger nå Norge på en femteplass på EUs DESI-index og har blitt forbigått av flere europeiske land. Vi ser likevel at Norge hevder seg ved å ha en særlig god infrastruktur og digitale innbyggere. Den norske helsesektoren er på sin side kjent for fragmenterte IKT-løsninger, noe som gjør samhandling og informasjonsutveksling utfordrende, både internt i norske sykehus og på tvers av organisasjoner og forvaltningsnivå. Sikkerhetsutfordringene i helsesektoren ligger i informasjonen som befinner seg i IKT-løsningen og ved å ha særlig krav til personvern og informasjonssikkerhet skiller risikobildet i helsesektoren seg betydelig fra andre sektorer.

En viktig del av den presenterte teorien omhandler også prosjektledelse og prosjektsuksess. Karlsen (2017) finner at en prosjektleders viktigste oppgave er å gjennomføre prosjektet med suksess. Prosjektsuksess ble tidligere vurdert ut fra rammer om tid, kostnad og kvalitet/omfang, men har i senere tid utviklet seg utover disse rammene. Det fokuseres nå også på verdiskapning og gevinstrealisering samt prosjektets interessenter og omgivelser. Videre har vi basert oss på Jørgensens (2015) rammeverk for suksessfaktorer for offentlige IKT-prosjekt. Gjennom dette rammeverket kommer det frem at redusert prosjektomfang, hyppige leveranser, gjennomgående nyttestyring, nøye valg av leverandør, kontraktstyper med riktige incentiver for leverandør, kontinuerlig involvering av kundesiden, smidige utviklingsprosesser og vektlegging av risiko- og usikkerhetsanalyser er faktorer som fremheves for å oppnå prosjektsuksess i digitaliseringsprosjekter. For å komplementere Jørgensens rammeverk gikk vi også gjennom Regjeringens prinsipper for å redusere risiko og øke gevinstrealisering

(Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Prinsippene går ut på å starte med brukernes behov, tenke stort og starte smått, velge riktig samarbeidspartner, sørge for riktig kompetanse og god lederforståelse samt levere hyppig og skape nytte hele veien.

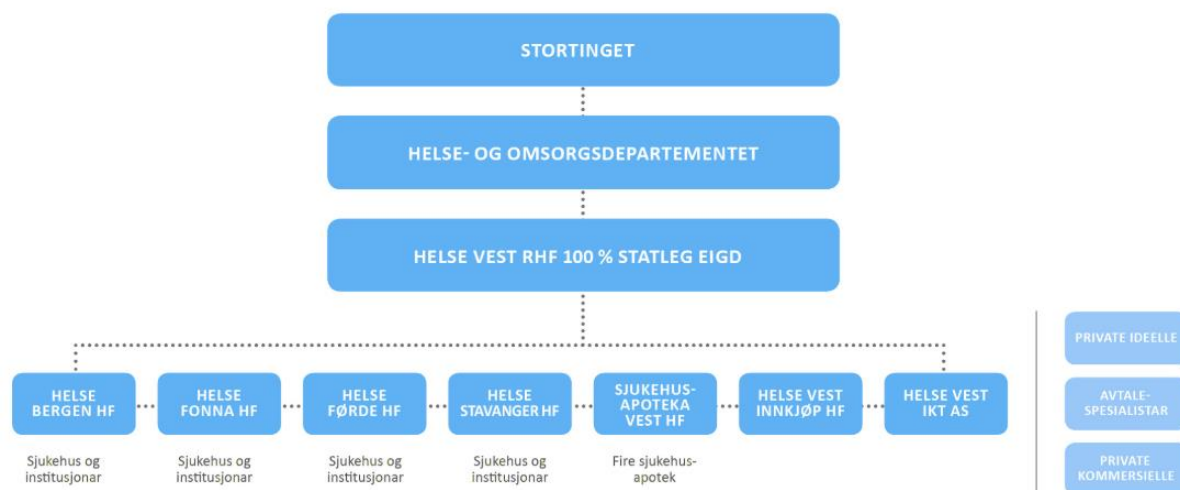
Avslutningsvis presenteres digital endringsledelse som fremhever viktigheten av å få med alle ansatte i virksomheten på endringen. Sentrale aspekter under digital endringsledelse omhandler ledelsens evne til å lede i endring, brukerinvolvering, kommunikasjon om hvorfor endringen skjer, håndtere motstand mot endring og selve virksomhetens endringskultur. Det trekkes også spesielt frem forankring i toppledelsen og et sentralt samarbeid mellom prosjektledelsen og linjen for å oppnå prosjektsuksess.

3. Caseorganisasjon

I dette kapitlet vil vi presentere caseorganisasjonen vi studerer i utredningen vår. Vi ser det som hensiktsmessig og først presentere organisering av Helse-Norge før vi går inn på caseorganisasjonen og lettvektsløsningens funksjonalitet.

3.1 Organisering av Helse-Vest og caseorganisasjonen

For å forstå caseorganisasjonens kontekst finner vi det hensiktsmessig å inkludere en enkel gjennomgang av offentlig helsesektor og regionen Helse-Vest RHF. Vi har derfor innhentet en figur som inneholder nødvendige og relevante parter for å forstå denne organiseringen.



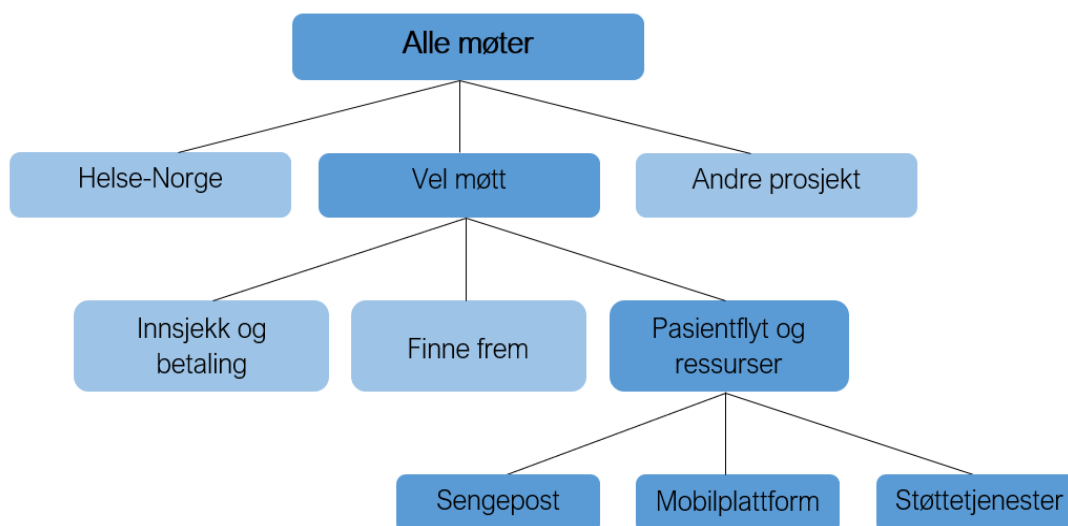
Figur 7: Organisasjonskart for Helse-Vest (Helse-Vest, 2016).

Ut fra figuren kan vi se at Helse- og omsorgsdepartementet har det overordnede ansvaret for at befolkningen får gode og likeverdige helse- og omsorgstjenester (Helse- og omsorgsdepartementet, 2019). Den videre ansvarsfordelingen er delt mellom de fire helseregionene: Helse-Nord, Helse Midt-Norge, Helse-Vest og Helse Sør-Øst. Organisasjonen vi bruker som case i utredningen vår er en del av det offentlige helsetilbudet i Helse-Vest RHF og samarbeider også tett med Helse-Vest IKT. Helse-Vest IKT har det overordnede ansvaret for IKT-tjenestene i helseregionen. I utredningen undersøker vi implementeringen av fenomenet lettvekts-IT i en helsefaglig kontekst, gjennomført i et anonymisert sykehus i region Helse-Vest, heretter kalt caseorganisasjonen. Caseorganisasjonen flyttet nylig inn i et helt nytt sykehusbygg og blir omtalt som landets mest moderne sykehusbygg av sykehusledelsen.

3.2 Pasientflyt og ressurser

Prosjektet vi studerer inngår under det regionale programmet *Alle møter*. Programmet gjelder for alle foretakene i Helse-Vest, og er delt opp i tre prosjekter: «Helse-Norge prosjektene», «Vel møtt-prosjektene» og «Andre-prosjekt». Programmet er et tiltak Helse-Vest har igangsatt for å imøtekomme de kapasitetsmessige utfordringene i årene fremover, med en stadig økende etterspørsel etter helsetjenester. *Vel Møtt* omfatter pasientens møte med sykehuset, ivaretagelse av pasienten under oppholdet og økt effektivitet og kvalitet i gjennomføring av helse-tjenesten. *Vel Møtt* er igjen delt inn i tre delprosjekter: *Innsjekk og betaling*, *Finne frem*, og *Pasientflyt og ressurser*. Caseorganisasjonen vi studerer er tildelt pilotprosjektet for *Pasientflyt og ressurser* og det er implementeringen av IKT-løsningen fra Imatis i henhold til dette delprosjektet som er fokuset i denne utredningen.

For å sikre en effektiv og organisert innføring har *Pasientflyt og ressurser* blitt delt opp i tavler på sengepost, mobilplattform og støttetjenester. Disse områdene innføres gradvis i caseorganisasjonen. Oppsummert kan organiseringen for prosjektet *Pasientflyt og ressurser* fremstilles som i *Figur 8*.



Figur 8: Inndeling av programmet «Alle møter», delprosjektet «Vel møtt» og prosjektet «Pasientflyt og ressurser».

Et av de største problemene ved et sykehus er at det er mange enkeltstående rutiner som fører til ineffektivitet, dobbeltarbeid, bomturer og kanselleringer (Helse-Vest, 2017). Videre er det mange unødige telefonoppringninger i forbindelse med status på oppdrag, bestillinger og ressurser. Alt blir registrert i egne systemer og systemene snakker ikke sammen. Løsningen

som nå er anskaffet, knytter sammen flere av kjernesystemene og skal effektivisere informasjon- og kommunikasjonsflyten mellom yrkesgrupper, avdelinger og fagsystemer samt effektivisere prosesser. Hensikten med prosjektet *Pasientflyt og ressurser* er derfor å legge til rette for mer effektiv styring av pasientflyten for innlagte pasienter på tvers av avdelinger, klinikker og fagsystemer (Helse-Vest, 2019). Videre skal en få bedre oversikt og kontroll over sykehusets samlede ressurser, sørge for bedre informasjonsutveksling og samhandling og redusere plunder og heft i hverdagen. Det vises også til en bedre kommunikasjonsflyt og muligheten for å tilby pasienter og pårørende bedre informasjon og forutsigbarhet. *Figur 9* viser både de overordnede målene for *Vel møtt* og målene for *Pasientflyt og ressurser* som til sammen utgjør målbildet for prosjektet *Pasientflyt og ressurser*. Målene for *Pasientflyt og ressurser* kan overordnet deles inn i pasientflyt, tverrfaglig samarbeid og informasjons- og kommunikasjonsflyt som sammen skal redusere plunder og heft i organisasjonen.

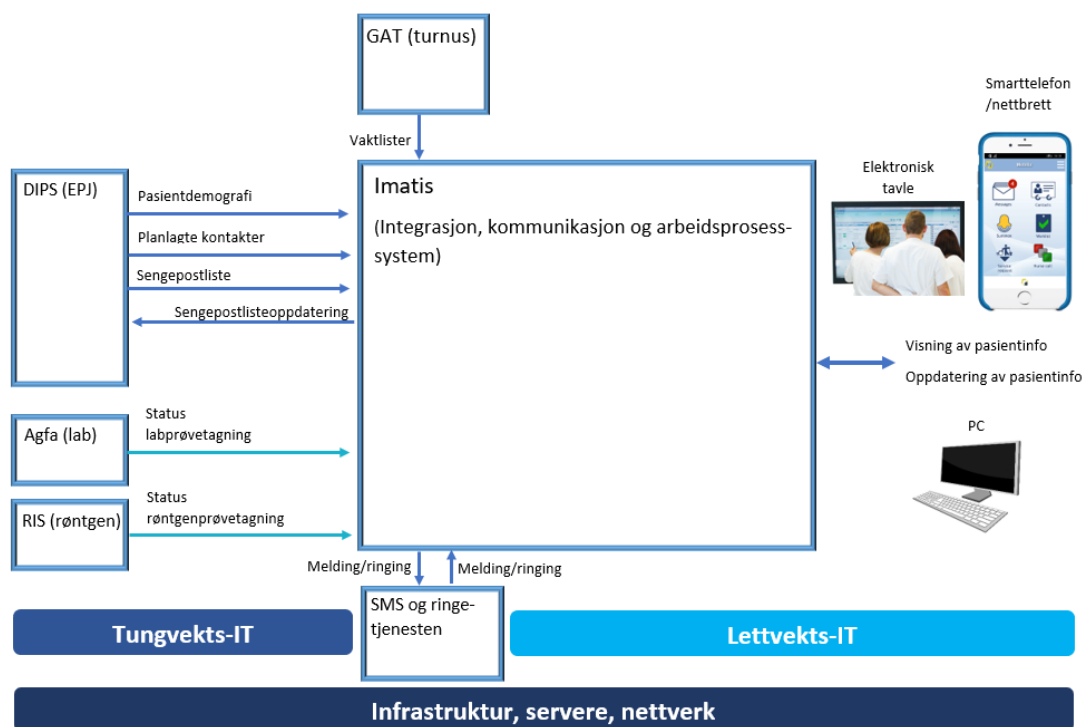
Mål Vel møtt	Mål Pasientflyt og ressurser
<p>Bidra til at pasient/pårørende i sitt møte med sykehuset kjenner seg velkommen og ivaretatt.</p> <p>Økt verdiskapning gjennom å forenkle og/eller automatisere manuelle og repeterende oppgaver slik at vi får frigjort tid hos medarbeidere.</p>	<p>1 Understøtte effektiv pasientflyt og bidra til rett prioritering og bruk av sykehusets ressurser</p>
	<p>2 Gi mulighet til å ivareta den enkelte pasient med særlig fokus på pasienter med forløp på tvers av fag, avdelinger og fagsystem.</p>
	<p>3 Gi støtte til helsetjenestens arbeidsprosesser og informasjonsflyt, og bidra til økt kvalitet og effektivitet i tjenesten.</p>
	<p>4 Forenkle hverdagen for medarbeidere gjennom brukervennlige løsninger, og bidra til å frigjøre tid for klinisk personell til pasientbehandling.</p>

Figur 9: Målbildet for prosjektet Pasientflyt og ressurser, adaptert fra Prosjektdirektiv (2017).

Vi har valg å avgrense studien av caseorganisasjonen til en utvalgt avdeling som har sengeposter for både akutt- og planlagt behandling. Dette fordi det er denne avdelingen som har kommet lengst i implementeringen av løsningen. Caseavdelingen har per i dag tatt i bruk alle de tre funksjonene prosjektet *Pasientflyt og ressurser* skal tilby: tavler på sengepost, mobilplattform og integrering av støttetjenester. Løsningen ble implementert hos caseorganisasjonen i desember 2018 og har gradvis blitt rullet ut til ulike avdelinger samtidig som nye funksjonaliteter har kommet til hos caseavdelingen. Imatis-løsningen inneholder støtte til elektroniske tavlemøter, styringsinformasjon og meldingssentral for utveksling av signal, meldinger og status mellom yrkesgrupper og ressurser.

3.3 Imatis-løsningen

Imatis tilbyr lettvektsløsninger som hjelper kunder med å utvikle smidige (agile), lean og effektive arbeidsflyter for alle brukere av programvaren (Imatis, 2019). Imatis har flere funksjonaliteter i løsningen de tilbyr og formålet med løsningen er å kunne dele nødvendig pasientdata og informasjon for å gi en bedre kommunikasjon, arbeidsflyt og oversikt i organisasjoner. Imatis-løsningen er et ressurs- og prosessstyringssystem og gir mulighet for å tilpasse brukerflaten til brukerens behov relatert til oppgavene som skal utføres. Brukerflaten tilpasses også til ulike typer enheter som mobil, nettbrett, datamaskiner og smarttavler. Funksjonaliteter inkluderer eksempelvis oversikt over dagens plan for pasienten, hvem som er ansvarlig sykepleier og behandlende lege for pasienten, mulighet for portørbestilling og renhold, hvor skal og er pasienten og hvilke pasienter skal prioriteres gjennom dagen. En illustrasjon av løsningen kan sees under i *Figur 10*.



Figur 10: Illustrasjon av hvordan caseorganisasjonen bruker Imatis for å knytte sammen sykehusets eksisterende systemer (tungvekt) og formidle gjennom lettvektsløsninger som mobil, pc og elektroniske tavle, adaptert fra interne prosjektdokumenter (2019).

4. Metode

«Metode er en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme fram til ny kunnskap, et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder» (Vilhelm Aubert, referert i Hellevik, 2002, s.12).

I denne delen vil vi redegjøre for de metodiske valgene som er lagt til grunn for oppgaven. I første del presenterer vi forskningsdesign, forskningstilnærming og valg av metode, før vi går videre til datainnsamling. Videre går vi inn på hvordan vi har valgt å behandle og analysere dataen. I siste del av kapittelet drøfter vi oppgavens validitet og reliabilitet før vi til slutt reflekterer rundt de etiske retningslinjene vi må forholde oss til under forskningsarbeidet vårt.

4.1 Forskningsdesign

Forskningsdesignet er en overordnet plan for hvordan vi vil gå frem for å samle inn og analysere dataen som trengs for å besvare problemstillingen (Ghauri & Grønhaug, 2010). Gjennom forskningsdesignet vil vi klargjøre objektivene ved forskningsspørsmålet vårt, spesifisere hvordan vi skal samle inn og analysere data samt diskutere validitet og reliabilitet ved dataen (Saunders, Lewis & Thornhill, 2016). Valg av forskningsdesign bør ta utgangspunkt i problemstillingen, men også hvor mye forskning som er gjort på området og hvilken type data en ønsker å samle inn.

Vi har valgt et eksplorerende design da et slikt design ansees som hensiktsmessig når en ønsker å få innsikt i og forståelse for et tema. Designet er også godt egnet for åpne spørsmål for å utforske et gitt tema. I utredningen vår ønsker vi å få innsikt i hva som er suksessfaktorer ved implementeringen av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon og om dette samsvarer med etablert teori rundt digitaliseringsprosjekter. Det er generelt forsket lite på lettvekts-IT og enda mindre i en helsefaglig kontekst. Vi hadde derfor behov for å være fleksible i fremgangsmåten vår, da dataen kunne gi innsikt som skiftet retningen på oppgaven. Et eksplorerende design har fordelen ved å være fleksibel og egnet for endring (Saunders et al., 2016). Med et ønske om fleksibilitet sammen med ønske om å skape innsikt og forståelse for bruken av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon, bygger derfor forskningsdesignet i denne oppgaven på et eksplorerende design.

4.1.2 Forskningstilnærming

Ved valg av forskningstilnærming har vi valgt en abduktiv fremgangsmåte; en kombinasjon av deduktiv og induktiv tilnærming. En deduktiv tilnærming innebærer at vi vil teste forskningsspørsmålet basert på eksisterende litteratur (Jacobsen, 2005). I oppgaven vår baserer vi oss delvis på Jørgensens (2015) forskningsbaserte rammeverk for suksessfaktorer ved gjennomføring av offentlige IKT-prosjekter og Regjeringens fem prinsipper for å minimere risiko i digitaliseringsprosjekter (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Rammeverkene er riktignok generelle for offentlig sektor og alle typer IKT og digitaliseringsprosjekter, og ikke spesifikke for hverken en helseorganisasjon eller lettvekts-IT. Kompleksiteten i helsesektoren gir grunn til å tro at det vil være faktorer som faller utenfor disse rammeverkene og lettvekts-IT er dessuten et nokså nylig fenomen innen helseorganisasjoner. Vi ønsker derfor, gjennom en induktiv tilnærming, å kunne utvikle teori gjennom innsamlet datamateriale og tilføre kunnskap til allerede eksisterende litteratur (Saunders et al., 2016). En abduktiv fremgangsmåte regnes som velegnet når det eksisterer mye informasjon på et tema i en kontekst, men betydelig mindre i den konteksten du undersøker (Saunders et al., 2016). En abduktiv fremgangsmåte vil således tillate at vi har en mer iterativ forskningsprosess der vi kan modifisere og utvide eksisterende teori ut fra funn.

4.1.2 Valg av metode

I tilnærming til oppgavens problemstilling har vi benyttet oss av en kvalitativ metode for datainnsamling for å oppnå dypere innsikt i temaet. Kvalitativ metode er egnet for å gå i dybden på et fenomen og har som hensikt å søke ny forståelse, og sees på som godt egnet i en eksplorerende studie (Saunders et al., 2016). Ettersom problemstillingen vår er omfattende og helsesektoren er kompleks, ga en kvalitativ metode oss et helhetlig bilde av implementering og bruk av lettvektsløsninger ut fra ulike respondenters oppfatninger og erfaringer. Vi mener derfor at slike subjektive betraktninger ga oss den innsikten vi trengte for å besvare problemstillingen. Som følge av at metoden baserer seg på små utvalg, må en likevel være ydmyk når det gjelder hvilke konklusjoner en kan trekke.

4.1.3 Casestudie

Vi har valgt å samle inn kvalitative data gjennom å benytte en casestudie som vår forskningsstrategi. En casestudie er en undersøkelse av et tema eller fenomen i en naturlig setting (Saunders et al., 2016). «Casen» kan eksempelvis være en person, en gruppe eller en

organisasjon. En casestudie ansees gjerne å gi den beste innsikten i interaksjonen mellom et fenomen og dens kontekst (Dubois & Gadde, 2002). I vårt tilfelle ønsket vi å studere fenomenet lettvekts-IT i en helsefaglig kontekst.

Vi har valgt et enkeltcase-studium som ofte brukes når en case representerer en kritisk, ekstrem eller unik case (Saunders et al., 2016). Ettersom utnyttelse av lettvekts-IT er lite utbredt i en helsefaglig kontekst og caseorganisasjonen er en av få som har implementert denne typen teknologier, anser vi casen som relativt unikt. Vi begrenset oss til å se på en avdeling i caseorganisasjonen, da denne avdelingen var den som hadde kommet lengst i prosjektimplementeringen. Videre hadde vi en såkalt integrert tilnærming der vi samlet inn data på flere nivå i prosjektet gjennom prosjektledere, assisterende avdelingsleder, medarbeidere på avdelingen og en løsningsarkitekt fra Helse-Vest IKT. En svakhet ved å benytte kun en case vil riktignok være at en gjerne regner funnene til å være mindre generaliserbare ettersom en ikke har noe å sammenligne med. Likevel anser vi det ut fra både tid og ressurser, samt unikheten ved casen, å være hensiktsmessig for å kunne generere inngående dybdeforståelse fremfor breddeforståelse. Bruken av et godt tverrsnitt av prosjektdeltagere fra caseorganisasjon regnes også som et tiltak for generaliserbarheten til funnene (Saunders et al., 2016).

Casestudier har også noen adresserbare svakheter. Yin (2018) viser til at en ved bruk av denne forskningsstrategien må være oppmerksom på at forskernes fordommer og forståelse kan påvirke resultatet. I tillegg nevnes det at forskere kan være slurvete, ikke følge systematiske prosedyrer og tillate at tvetydige bevis påvirker retningen på funnene eller konklusjonen (Yin, 2018). Det har derfor vært viktig for oss som forskere å ha gode rutiner ved intervju og i analysen av dataen. Vi vil diskutere dette nærmere under 4.4.2 Reliabilitet. Til tross for svakhetene mener vi casestudie har vært en hensiktsmessig forskningsstrategi for vår studie, da den gir oss den helhetsforståelsen og rike informasjonen vi trenger for å opparbeide oss dypere innsikt.

4.2 Datainnsamling

I en casestudie baserer en gjerne undersøkelsen på flere datakilder (Yin, 2018). Vi har i vår studie valgt å benytte oss av individuelle dybdeintervjuer og observasjon i arbeidet med problemstillingen. Vi samlet også inn data via dokumenter som prosjektdirektiv og

konkurransbestemmelser samt kommunikasjon over mail med prosjektleder for programmet *Alle møter*. Intervjuene danner likevel våre primære datakilder og observasjonen utgjør en ordinær arbeidsdag ved den aktuelle avdelingen i caseorganisasjonen.

Formålet med et intervju er ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2011) å få intervjuobjektet til å levere relevant informasjon som intervjueren senere kan fortolke betydningen av. I arbeidet vårt var intervjuer en egnet metode for å skaffe oss dybdekunnskap om prosjektdeltagernes erfaringer og meninger samt hendelsesforløp og utviklingstrekk ved prosjektet. Ettersom vi har et forklarende design ansees dybdeintervjuer gjerne som særlig velegnet da de gjerne legger til rette for å fremheve kompleksiteten ved sosiale fenomener og beskrivelsen av disse (Johannessen et al., 2011). Johannessen et al. (2011) fremhever videre at en av fordelene ved kvalitative intervjuer er at det gir intervjuobjektene større frihet til å uttrykke seg og til å rekonstruere hendelser enn hva eksempelvis spørreundersøkelser tillater. Videre vil respondenter gjerne være mindre villig til å bruke tid på å skrive forklarende svar i en spørreundersøkelse enn å kunne snakke og reflektere over hendelser i et intervju (Saunders et al., 2016).

Observasjon gir mulighet for å se hva som gjøres, høre hva som blir sagt og til å stille spørsmål i en kontekst hvor deltagernes atferd er realistisk, naturlig og spontan (Tjora, 2012). Dette gjør observasjon til en egnet metode når vi som forskere ønsker direkte tilgang til det som undersøkes (Johannessen et al., 2011). Gjennom observasjonen fikk vi en praktisk tilnærming til teknologien vi studerer og en forståelse for hvordan de ansatte bruker teknologien samt innsyn i arbeidsprosesser og interaksjoner. Tjora (2012) argumenterer for at mens et intervju viser til hva folk sier de gjør, viser observasjoner til hva som faktisk gjøres. Vi synes derfor det har vært hensiktsmessig å kombinere de to datainnsamlingsmetodene for å danne et helhetlig og utfyllende datagrunnlag. I tillegg har de to prosjektdokumentene vi har brukt gitt oss mer detaljerte inntrykk av tidligere hendelser, som eksempelvis leverandøranskaffelse og intensjoner i prosjekter, som komplementerer nåtidigheten som preger observasjoner og intervjuer (Tjora, 2012).

4.2.1 Observasjon

Vi valgte å utføre observasjonen ved avdelingen i caseorganisasjonen to uker i forkant av intervjuene. Observasjonen var av såkalt naturalistisk karakter, hvilket innebærer å observere mennesker i sine naturlige omgivelser (Langdridge, 2007). Gjennom dagen fikk vi observere

hvordan de ansatte ved avdelingen jobbet, hvordan de interagererte med hverandre og hvordan de brukte teknologien. Vi fikk videre høre deres synspunkt på prosjektimplementeringen i en uformell setting. Dette fikk vi gjennom innledende innføring av teknologien fra assisterende avdelingsleder, ved å følge en sykepleier i løpet av arbeidsdagen, og fritt rom til å observere helsepersonell og deres interaksjoner. Observasjonen vår var av det Johannessen et al. (2011) refererer til som ustrukturert observasjon. Dette betyr at vi ikke hadde utviklet noen plan for hvordan observasjonsarbeidet skulle utføres. Det trekkes frem som godt egnet i tilfeller hvor målet er å få større innsikt i et fenomen. I forkant av observasjonen hadde vi lite informasjon om prosjektet vi skulle studere, og hensikten var å få innsyn i hvordan teknologien fungerer, hva slags arbeidsprosesser som eksisterer og hvordan de ansatte bruker systemet. Observasjonen ble riktignok kun utført blant helsepersonell og ikke på portør og renhold.

Under observasjonen hadde vi en feltrolle der vi skiftet mellom å være tilstedeværende observatører og deltakende observatører. I en rolle som tilstedeværende observatør er en åpen på at en er observatør overfor deltagerne, men involverer seg i liten eller ingen grad i interaksjonen mellom dem (Johannessen et al., 2011). Som deltakende observatører vil en involvere seg mer. Under observering på caseavdelingen kunne situasjonen endre seg raskt, noe vi måtte tilpasse oss etter. Vi var blant annet inne hos pasienter sammen med sykepleieren vi fulgte og hadde en tilstedeværende observatørrolle der vi ikke involverte oss i interaksjonen mellom sykepleier og pasient. På starten av dagen fikk vi utdelt legefrakker som ga oss et identitetsstempel, noe som gjorde det lettere for oss som observatører da det ga oss en viss tilhørighet i avdelingen. Likevel hadde vi vanlige klær under samt notatbok i hånden. Inne hos de fleste pasientene presenterte derfor sykepleieren oss som studenter som skulle observere på avdelingen og vi holdt oss i bakgrunnen mens sykepleieren utførte sine oppgaver. I arbeidsoppgaver som ikke involverte pasienter, som eksempelvis medisinhåndtering og uformelle interaksjoner mellom helsepersonell, hadde vi en mer deltakende observatørrolle. Det gjorde at vi kunne stille spørsmål underveis og ha spontane samtaler i forbindelse med observasjoner.

En av styrkene ved observasjon som metode er som nevnt ovenfor at en får observere atferd i en realistisk og naturlig kontekst. Langdridge (2007) viser til at observasjon i utgangspunktet ikke forandrer betingelsene for atferden hos deltagerne. Dette kan likevel representere en feilkilde dersom deltagerne lar seg påvirke av observatørens tilstedeværelse, den såkalt

Hawthorne-effekten (Langdridge & Hagger-Johnson, 2009). Vi vil komme tilbake til Hawthorne-effekten under 4.4.2 Reliabilitet.

Under observasjonene skrev vi løpende notater fra observasjoner og samtaler med helsepersonell og dette utgjør våre observasjonsdata. Etter observasjonen ble disse notatene umiddelbart brukt til å skrive et referat. Dette referatet beskriver både informasjon vi fikk gjennom samtaler, så vel som betraktninger av hvordan ting ble gjennomført og om respondenter utviste noe bemerkelsesverdig kroppsspråk under samtaler med oss.

I forkant av observasjonen ble en taushetserklæring underskrevet av oss som observatører. Konfidensialitet har i feltnotatene blitt sikret ved å ikke benytte navn på observasjonsdeltagere samt at den aktuelle avdelingen ikke er beskrevet med navn. Observasjonsdeltagere er anonymisert gjennom å referere til yrkesgruppen de tilhører, eksempelvis sykepleier eller lege. Noen av observasjonsdeltagerne er også intervjuobjekter og for disse vil forkortelser som avklares under intervju brukes. Eksempelvis AA for assisterende avdelingsleder og PS for post-sekretær.

4.2.2 Semistrukturerte intervjuer

Som nevnt innledningsvis har vi valgt å benytte oss av individuelle dybdeintervjuer og mer spesifikt har vi valgt semistrukturerte intervjuer. Dette betyr at vi på forhånd av intervjuet hadde pekt ut noen temaer vi ønsket å snakke om og noen hovedspørsmål vi ønsket å stille, men intervjuet var ikke begrenset til dette (Saunders et al., 2016). Semistrukturerte intervju kjennetegnes gjerne ved at en legger til rette for å føre en relativt fri samtale som kan ta uventet retning basert på intervjuobjektets responser. Semistrukturerte intervju var en egnet form for oss da vi ønsket å undersøke etablert teori, samtidig som vi ønsket å undersøke interessante vinklinger som vi på forhånd ikke var oppmerksomme på. Sådan ga semistrukturerte intervjuer oss både en viss struktur i intervjuet samtidig som det la til rette for fleksibilitet for å undersøke og følge opp interessante uttalelser fra intervjuobjektene.

4.2.3 Utvelgelse av intervjuobjekter

I utvelgelsen av intervjuobjekter hadde vi fokus på å få tilgang til intervjuobjekter som representerte både ledelsesperspektivet og det kliniske perspektivet i implementeringen. Vi benyttet oss derfor av et såkalt strategisk utvalg for å sikre maksimal eksplorasjonsmulighet av ulike erfaringer og meninger fra prosjektdeltagere. Et slikt utvalg er et såkalt ikke-

sannsynlighetsutvalg og er vanlig å benytte i casestudier. Ved bruk av strategisk utvalg definerer en først en overordnet målgruppe for å deretter velge enkeltpersoner ut fra denne gruppen (Johannessen et al., 2011). Vår overordnede målgruppe har to kjennetegn: 1) er ansatt i casebedriften eller tilknyttet organisasjon. 2) har vært involvert i prosjektet enten fra et ledelsesperspektiv eller medarbeiderperspektiv, eller begge deler.

For å velge enkeltpersoner fra målgruppen har vi benyttet oss av en utvalgsstrategi med maksimal variasjon. En slik strategi handler om å velge deltagere som har forskjellige karakteristikk for å sørge for maksimal variasjon i dataen (Saunders et al., 2016). Hensikten med en utvalgsstrategi er som oftest å sikre representativitet. Likevel fremhever Johannessen et al., (2011) at kvalitative studier først og fremst forsøker å skaffe mest mulig kunnskap om et fenomen fremfor å kunne generalisere funnene. Derfor bør en velge intervjuobjekter ut fra hensiktsmessighet og ikke representativitet. Vi fant det likevel hensiktsmessig å sørge for maksimal variasjon i utvalget for å kunne belyse prosjektimplementeringen fra forskjellige ståsteder og sådan muliggjøre at vi fikk dekket ulike aspekter ved en prosjektimplementering. I denne studien har vi derfor fokusert på å oppnå variasjon i stillingsnivå for å sikre maksimal variasjon.

Ut fra ovennevnt utvalgsstrategi har utvalget vårt resultert i 7 intervjuobjekter. For dybdeintervjuer regnes gjerne 5 å være minimum utvalgsstørrelse (Saunders et al., 2016). Følgende støtter studien vår denne anbefalingen. Utvalget har en lik fordeling mellom ledelse og ordinære medarbeidere og består av en løsningsarkitekt fra sentral IT-ledelse, to prosjektledere, assisterende avdelingsleder ved avdelingen vi undersøker, to sykepleiere og en post-sekretær. En oversikt over intervjuobjektene vises nedenfor i *Tabell 2*.

	Stillingsnivå	Forkortelse
Intervjuobjekt 1	Prosjektleder 1	PL1
Intervjuobjekt 2	Prosjektleder 2	PL2
Intervjuobjekt 3	Assisterende avdelingsleder	AA
Intervjuobjekt 4	Sykepleier	SP1
Intervjuobjekt 5	Sykepleier	SP2
Intervjuobjekt 6	Postsekretær	PS
Intervjuobjekt 7	Løsningsarkitekt	LA

Tabell 2: Oversikt over intervjuobjekter i studien og deres stillingstitler samt forkortelser benyttet i transkripsjonene og dataanalyse.

4.2.4 Intervjuguide

Som utgangspunkt for de semistrukturerte intervjuene utarbeidet vi intervjuguiden. Disse er utarbeidet med utgangspunkt i litteraturkapittelet vårt, særlig ut fra Jørgensens (2015) rammeverk for offentlige IKT-prosjekter og Regjeringens prinsipper for å redusere risiko (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Ettersom vi intervjuet prosjektdeltagere på forskjellige nivåer har vi utviklet fire ulike guider ut fra innsikten vi ønsket å innhente fra de ulike respondentene. Formålet med intervjuguidene var å danne et visst fokus og en viss struktur i intervjuene, både for oss selv og for intervjuobjektet, ettersom mangel på fokus i intervju kan gjøre at respondenten mangler en følelse av retning og mening med intervjuet (Saunders et al., 2016).

Intervjuguidene ble utviklet slik at vi hadde åpne hovedspørsmål med potensielle oppfølgingsspørsmål. Oppfølgingsspørsmålene er ment for å følge opp initiell respons fra det åpne spørsmålet dersom respondenten ikke selv kommer inn på ønskede detaljer. Ettersom forskerbias står sterkt i casestudier, la vi vekt på å stille åpne spørsmål som ikke skulle oppfattes som ledende. Dette inkluderer gjerne spørsmål som begynner med hva, hvordan og hvorfor (Saunders et al., 2016). I strukturen på intervjuene la vi vekt på å starte intervjuet med åpne og enkle spørsmål med den hensikt å gjøre informanten trygg, for så å stille mer komplekse og spesifikke spørsmål da vi hadde skapt en trygg atmosfære. Dette er i samsvar med Tjoras (2012) anbefaling om å dele intervjuet inn i oppvarmingsspørsmål, refleksjonsspørsmål og avslutningsspørsmål. Mer sensitive spørsmål, som gikk mer på deres personlige mening, la vi mot slutten av intervjuene. Dette inkluderte eksempelvis spørsmål som «*Hvordan synes du ledelsen av prosjektet har vært*» og «*Dersom du skulle implementert prosjektet igjen, er det noe du ville gjort annerledes?*». Dette gjorde vi bevisst da vi hadde muligheten til å bygge opp tilliten hos respondenten gjennom intervjuet og vedkommende ville kunne føle seg tryggere på å svare ærlig.

Med ønske om at intervjuobjektene skulle være mest mulig komfortable under intervjuet og unngå store overraskelser over spørsmål, valgte vi å sende ut en forenklet intervjuguide med overordnede temaer og intervju spørsmål en uke før intervjuene. Disse kan finnes i vedlegg 10.3 og 10.4. Dette håpet vi kunne bidra til å gi oss mer gjennomtenkte svar, da intervjuobjektene ville få en viss forutsigbarhet for hva intervjuet ville inneholde og kunne forberede seg etter behov. Saunders et al. (2016) viser til at respondentens mulighet til å forberede seg kan fremme

validitet og reliabilitet ved studien. Vi vil utdype studiens validitet og reliabilitet under kapittel 4.4.

4.2.5 Gjennomføring av intervjuene

Intervjuene i denne studien ble gjennomført over to dager, der henholdsvis seks intervjuobjekter ble intervjuet den ene dagen og den siste dag to. Seks av intervjuobjektene ble intervjuet i caseorganisasjonens lokaler. Det syvende intervjuobjektet ble intervjuet på arbeidsplassen sin i lokaler med tilknytning til caseorganisasjonen. Tjora (2012) understøtter at dersom undersøkelsen er knyttet til informantens arbeid vil intervjuobjektet gjerne føle seg trygg på sin egen arbeidsplass og sådan legge til rette for en avslappet stemning. Da intervjuene ble gjennomført i arbeidstiden, ble det også et naturlig valg for oss å fasilitere deres tidsplan.

Ettersom vi hadde utført en observasjon i forkant av intervjuene hadde vi møtt samtlige intervjuobjekter før. Derfor ble de første minuttene av intervjuene brukt til å takke for sist og skape en avslappet stemning. Før vi gikk i gang med intervjuet, takket vi intervjuobjektene for at de var villige til å delta i studien vår og la seg intervjuet. Deretter gikk vi kort gjennom formålet ved studien og hvordan vi ville bruke og sikre dataen vi samlet inn. Saunders et al. (2016) fremhever at intervjuobjekter ofte er usikre på deling av informasjon og hvordan denne vil bli brukt i etterkant av intervjuene, og vi så det derfor som hensiktsmessig å gjennomgå dette muntlig. På forhånd hadde vi også sendt ut et informasjonsskriv og en samtykkeerklæring, som tok opp disse temaene, som intervjuobjektene ble bedt om å gjøre seg kjent med før intervjudagen. Vi brukte derfor kun noen minutter på å gå gjennom samtykkeerklæringen før vi ba dem om å skrive under med mindre de hadde noen innvendinger. I samtykkeerklæringen gikk det også frem at vi ønsket å benytte oss av lydopptak og vi fikk bekreftet dette en gang til før vi skrudde på lydopptakeren. For å runde av formalitetene gikk vi gjennom forventet tidsramme (en time) og la frem at vedkommende hadde full rett til, på hvilket som helst tidspunkt, å avbryte intervjuet dersom hen ønsket dette.

Som nevnt under intervjuguiden i kapittelet ovenfor har vi fulgt Tjoras (2012) anbefaling for å strukturere intervjuet i oppvarmingsspørsmål, refleksjonsspørsmål og avslutningsspørsmål. Videre valgte vi å strukturere spørsmålene med en tematisk inndeling. For å starte intervjuet (oppvarmingsdelen), stilte vi generelle og åpne spørsmål rundt deltagerens rolle i prosjektet og/eller avdelingen samt deres erfaringer med prosjektledelse eller teknologiimplementeringer. Deretter gikk vi over på mer konkrete spørsmål ved implementering og opplæring, før vi

beveget oss over på refleksjonsspørsmål rundt endringsledelse, gevinstrealisering og teknologi-aspektet. Avslutningsvis stilte vi de mer sensitive og personlige spørsmålene basert på det vi har snakket om gjennom intervjuet. Noen av disse avslutningsspørsmålene kan oppfattes som refleksjonsspørsmål. Her forventet vi imidlertid kun korte betraktninger basert på hva som har blitt sagt gjennom intervjuet. Disse valgte vi å ta mot slutten av intervjuet basert på at de krever respondentens personlige ærlighet i større grad enn andre spørsmål. Som nevnt tidligere argumenterer Saunders et al. (2016) for at en bør ta slike spørsmål til slutt slik at en har bygd opp tillit hos respondenten.

En utfordring vi møtte gjennom intervjuene våre var at vi fant det vanskelig å balansere det å føre intervjuobjektene inn på temaer vi ønsket å vite mer om og la respondenten snakke relativt fritt. Som fremhevet av Erna Håland, referert i Tjora (2012), er en sentral utfordring ved semistrukturerte intervjuer nettopp det å få en balanse mellom og på den ene siden vite hva en leter etter og derfor ha en viss struktur, og på den andre siden være åpen for at intervjuobjektene selv kommer med tema og interessante vinklinger (Håland, 2008; Tjora, 2012). Vi synes riktignok at det ble lettere å finne den balansen for hvert intervju vi gjennomførte.

4.3 Dataanalyse

Ved bruk av en kvalitativ forskningsmetode handler dataanalyse om å strukturere og tolke data i henhold til ulike tema (Saunders et al., 2016). Johannessen et al. (2011) påpeker at analysen allerede starter når vi bearbeider og organiserer data ved å redusere, systematisere og ordne innsamlet datamateriell. Gjennom å bearbeide den innsamlede dataen nøye legges det et godt grunnlag for videre analyse, uten å miste viktig informasjon. I arbeidet med utredningen har vi brukt mye tid på akkurat dette for å ivareta validitet og reliabilitet. Videre i kapittelet vil vi redegjøre for hvordan vi har gått frem for å transkribere og kategorisere intervjuene vi har gjennomført.

4.3.1 Transkribering

Ved gjennomføringen av intervjuene benyttet vi oss av lydopptak for å få med all relevant informasjon fra intervjuobjektene og i etterkant startet arbeidet med å transkribere opptakene. Intervjuene ble transkribert i programmet InqScribe for å gjøre denne prosessen enklere. Dette programmet tillot at vi kunne skrive samtidig som vi enkelt kunne benytte funksjonaliteter for

å spole tilbake et gitt intervall eller redusere hastigheten på lydfilen når det var utfordrende å høre hva som ble sagt. Totalt utgjør transkripsjonene 116 A4-sider med tekst. Transkripsjonene er normalisert til norsk bokmål fra respondentenes dialekter som ifølge Tjora (2012) har en anonymiserende funksjon. Samtidig så vi at dette var hensiktsmessig for å sikre at vi hadde et mest mulig likt utgangspunkt for å tolke dataen. Vi satt en egen tidsfrist for ferdigstilling av transkriberingen på tre dager etter utført intervju. Med intervjuene friskt i minnet fikk vi med oss viktige detaljer og observasjoner fra intervjuet. Vi var ikke bare interessert i hva som ble sagt under intervjuene, men også måten svarene ble presentert på. Tjora (2012) viser til at i slike situasjoner kan det være lurt å transkribere mer detaljert enn hva en tror er nødvendig. I transkripsjonene har vi derfor forsøkt å gjengi intervjuene så nøyaktig som mulig ved å inkludere pauser, nølinger, gjentakelser og ufullstendige setninger. Under intervjuene noterte vi også ned merkbare tonefall, ansiktsuttrykk, holdninger og lignende som vi brukte som tilleggsinformasjon under transkripsjonene. Årsaken til dette er at vi ville sikre at vi forsto og tolket svarene rett i ettertid. Saunders et al. (2016) viser videre til at å notere ned slike observasjoner vil styrke validiteten i utredningen da en får et mer nøyaktig bilde av svarene fra intervjuobjektene. Vi vil komme tilbake til validitet under kapittel 4.4.

I forkant av transkriberingen hadde vi en plan om å transkribere alle intervjuene hver for oss for å sikre at vi ikke påvirket hverandre når det kom til tolkning av dataen. Transkriberingen av det første intervjuet viste seg derimot å være mye mer tidkrevende enn forventet. I de seks resterende intervjuene valgte vi derfor å dele opp transkriberingen av intervjuene mellom oss. Vi sørget likevel for at vi leste gjennom hverandres transkripsjoner mens vi hørte på lydopptaket til de respektive intervjuene for å bli godt kjent med datamaterialet. I etterkant av transkriberingen diskuterte vi transkripsjonen sammen og fremhevet spesielt interessante funn. Dersom det var noe vi hadde oppfattet eller tolket forskjellig, diskuterte vi dette oss imellom.

Ifølge NSD (2019) burde de fleste prosjekter, spesielt prosjekter der det behandles sensitive opplysninger, bruke en koblingsnøkkel under transkribering av intervjuer. Ved å opprette en koblingsnøkkel vil en erstatte navn, personnummer eller andre personlige kjennetegn i et datasett med en kode, et nummer, et annet navn eller lignende. Koblingsnøkkel viser til en atskilt liste der hver kode viser til navn på personene (NSD, 2019). Da intervjuene våre inkluderte medarbeidere på et sykehus mente vi det var essensielt å utarbeide en koblingsnøkkel for intervjuobjektene samt å følge de etiske retningslinjene som var lagt til grunn for oppgaven. Det ble derfor opprettet en koblingsnøkkel slik at intervjuobjektene skulle

beholde sin anonymitet under transkriberingen og gjennom utførelsen av oppgaven. Det ble likevel brukt stillingstitler som *sykepleier, prosjektleder, avdelingsleder og løsningsarkitekt* for å fremheve ulike synspunkt og erfaringer med prosjektet. Koblingsnøkkelen koblet sammen stillingstittel og navn fra samtykkeerklæringen, og ble lagret på en ekstern harddisk slik at utenforstående ikke skulle få tilgang til koblingen.

4.3.2 Kategorisering

Etter transkriberingen satt vi igjen med mye ustrukturert data og vi startet med å strukturere og kategorisere innsamlet data. Ettersom vi hadde strukturert intervjuguidene ut fra etablert litteratur hadde vi allerede dannet en viss struktur vi kunne ta utgangspunkt i. Vi startet med å gå gjennom alle transkripsjonene og opprettet et dokument per intervjuobjekt der vi la inn de mest interessante funnene i setnings- og stikkordsform. Dette ga oss en lettfattelig oversikt over essensen i den innsamlede dataen fra hver av intervjuobjektene. Fremgangsmåten samsvarer med Tjora (2012) som viser til at det kan være lurt å ta utgangspunkt i den empiriske dataen du har hentet inn og spørre selv hva som er mest interessant og typisk fra intervjuene eller observasjonene. Videre sammenlignet vi også svarene fra de ulike respondentene da de hadde ulike synspunkter og erfaringer rundt implementeringen.

I neste steg begynte vi med kategorisering som kan deles opp i to steg: utvikle relevante kategorier og koble kategoriene til ulike deler av dataen (Saunders et al., 2016). Vi gikk først gjennom hvert av dokumentene med de mest interessante funnene og opprettet koder. Det ble generert 37 koder med utgangspunkt i dataen. Disse kodene var underkategorier vi følte beskrev dataen og var mer detaljerte enn de fem kategoriene intervjuguiden var strukturert etter. Deretter vurderte vi våre 37 koder opp mot etablert teori og disse kodene ble akkumulert til 8 kategorier eller hovedtemaer som vi mente var viktigst for å besvare problemstillingen. Kategoriene ble som vist i *Tabell 3*.

Digital transformasjon
Styringskontroll
Leverandøranskaffelse
Nyttestyring
Kunde- og brukerinvolvering
Smidige utviklingsprosesser
Risiko og usikkerhet
Digital endringsledelse

Tabell 3: Organisering av innsamlet data i 8 kategorier.

Innenfor hver av kategoriene sorterte vi de aktuelle intervjusitatene og la også til relevante observasjonsnotater. For å synliggjøre hvilke respondenter som hadde sagt hva i de ulike kategoriene ble det brukt fargekoder for hver av respondentens sitater i dokumentene. Gjennom denne metoden for koding og kategorisering var det mulig for oss å oppdage nye koblinger mellom innhentet data og teori (Saunders et al., 2016). Samtidig gav det oss en god oversikt over funnene fra intervjuene og kom til god hjelp da vi skulle koble den kjente teorien mot innsamlet data i diskusjonen i kapittel 6. Ifølge Tjora (2012) vil utvikling av konsepter fra både empiri og teori styrke potensialet for at både god empirisk og teoretisk innsikt tas ut.

Gjennom avtale med intervjuobjektene fikk alle tilsendt sitatene vi hadde ønske om å inkludere i oppgaven slik at respondentene kunne avdekke eventuelle feil, misforståelser eller mangler. Videre var dette viktig for oss slik at respondentene kunne ta stilling til om de kunne stå inne for uttalelsene. Det ble også sendt noen få oppfølgingsspørsmål til intervjuobjektene etter dybdeintervjuene da noen av svarene var litt uklare og vanskelig å tolke. En slik dobbeltsjekk styrket validiteten i studien da troverdigheten og påliteligheten i funnene ble styrket og vi kunne konkludere på et mer sikkert grunnlag.

4.3.3 Om presentasjon av funn

I tråd med Tjora (2012) lar vi hovedkategoriene digital transformasjon, styringskontroll, leverandøranskaffelse, nyttestyring, brukerinvolvering, smidige utviklingsprosesser, risiko og usikkerhet og digital endringsledelse danne utgangspunktet for hvordan vi strukturerer funnene våre. Vi vil derfor under hver hovedkategori presentere hovedfunnene på tvers av intervjuobjekter. Hovedfunnene vil illustreres ved bruk av sitater fra intervjuene og

observasjonsdata. Sitater vil skrives i anførselstegn og kursiv, og dersom sitatet er over 3 linjer vil det stå med innrykk i teksten. Dersom kun deler av et sitat er brukt vil dette markeres med «(...)». Forklaringer eller beskrivelse av kontekst der dette anses som hensiktsmessig, vil angis med klammeparanteser «[]». Identifisering av intervjuobjekter vil skje med bruk av notasjon PL1, PL2, SP1, SP2, LA, AA og PS før eller etter sitater, jf. Oversikten i *Tabell 2*.

4.4 Validitet og reliabilitet

Ifølge Tjora (2012) er reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet) kriterier som ofte benyttes som indikatorer på kvalitet. For at en studie skal anses å være av god kvalitet, må resultatene derfor betraktes som pålitelige og gyldige (Jacobsen, 2005). I dette delkapittelet vil vi derfor belyse kvaliteten på forskningen gjennom diskusjon av utredningens validitet og reliabilitet.

4.4.1 Validitet

Validitet refererer til metodens gyldighet og viser gjerne til hvorvidt fremgangsmåten bidrar til at funnene gjenspeiler fenomenet som studeres, virkeligheten og formålet med studien. Litteraturen skiller mellom indre (intern) validitet, ytre (ekstern) validitet og begrepsvaliditet (Yin, 2018; Saunders et al., 2016). Intern validitet handler om i hvilken grad resultatene er gyldige for utvalget og fenomenet vi undersøker, men ansees for å ha liten relevans i kvalitativ forskning og enda mindre i et eksplorerende design (Leseth & Tellmann, 2014; Yin, 2018). Vi vil derfor ikke gå nærmere inn på intern validitet. Derimot vil vi vektlegge ekstern validitet. Ekstern validitet handler om i hvilken grad resultatene kan overføres til andre utvalg og situasjoner og kalles gjerne studien om generaliseringsverdi eller overførbarhet (Leseth & Tellmann, 2014).

Saunders et al. (2016) viser til at et begrenset utvalg av intervjuobjekter er en av de største truslene mot ekstern validitet i kvalitativ forskning og kaller dette for lav responsrate. En kan se på dette som en svakhet i oppgaven vår da utvalget av våre intervjuobjekter ikke nødvendigvis er representative for hele organisasjonen i forhold til antall intervjuobjekter delt på antall ansatte i avdelingen. En utvalgsramme på syv intervjuobjekter overgår riktignok Saunders et al. (2016) minimum utvalgsstørrelse på fem intervjuobjekter. Johannessen et al. (2011) viser også til, som tidligere nevnt, at kvalitative studier først og fremst forsøker å skaffe

mest mulig kunnskap om et fenomen fremfor å kunne generalisere funnene. Vi har likevel gjort tiltak for å styrke generaliserbarheten. Vi har blant annet benyttet oss av en utvalgsstrategi med *maksimal variasjon* der vi har intervjuet ansatte på forskjellige nivå i prosjektet. Det gjør at vi har fått samlet erfaringer og meninger som representerer forskjellige perspektiver om implementeringen av Imatis-løsningen. Det kan likevel argumenteres for at generaliseringsverdien svekkes ved at vi bare studerer en avdeling. Det kan eksempelvis være avdelingsspesifikke faktorer som vil kunne ha innvirkning på hvordan prosjektledelsen har gjennomført implementeringen og hvordan medarbeidere har opplevd dette. Vi mener riktignok den aktuelle avdelingen vil gi størst innsikt i fenomenet da de har kommet lengst med løsningen og derav overveier trusselen mot validitet. Dette støttes også av Johannessen som viser til at utvelgelse av intervjuobjekter bør gjennomføres på bakgrunn av hensiktsmessighet og ikke representativitet (Johannessen et al., 2011). Videre er det faktum at vi gjennomfører en enkeltcase-studie der vi ser på bare en type lettvektsløsning i en enkel organisasjon, noe som kan svekke validiteten. Konsekvensen av en begrenset utvalgsramme og et enkeltcase-studium vil derfor være at vi må være forsiktige med å trekke generelle slutninger for både lettvekts-IT og teknologiimplementeringer i en helsefaglig kontekst.

Ifølge Gripsrud, Olsson og Silkoset (2016), handler begrepsvaliditet om hvorvidt de teoretiske begrepene er operasjonaliserte og hvor godt en måler det en har til hensikt å måle. For å styrke begrepsvaliditeten er det derfor viktig å bruke gode kilder, innhente utfyllende informasjon og definere gitte konsepter (Saunders et al., 2016). Gjennom en detaljert intervjuguide som følger en rød tråd hevder Askheim og Grenness (2008) at det vil være enklere å forholde seg til materialet, både for moderatoren og for respondentene. For å styrke begrepsvaliditeten har vi derfor satt oss grundig inn i teorien rundt oppgaven. Vi har også hentet inspirasjon til intervjuguiden fra tidligere forskning. Ved å hente inspirasjon fra tidligere forskning vet vi med større sikkerhet at vi stiller de riktige spørsmålene da de allerede er testet og brukt tidligere. Vi har også benyttet veileder for å få en tilbakemelding på intervjuguiden for å sikre validiteten i studien. Ved å gjennomføre individuelle dybdeintervjuer styrket vi også begrepsvaliditeten gjennom detaljerte beskrivelser fra intervjuobjektene (Askheim & Grenness, 2008). Under intervjuerne var det derfor viktig at alle intervjuobjektene forstod spørsmålene og begrepene brukt i intervjuguiden (Saunders et al., 2016). Gjennom å stille oppfølgings- og kontrollspørsmål under intervjuene sikret vi at dette innholdet var forståelig. Saunders et al. (2016) viser også til at det er mulig å oppnå et høyt nivå av validitet ved bruk av kvalitativ

metode, da det tillater en dialog mellom intervjuer og respondent for å sikre en riktig tolkning av spørsmål og svar.

4.4.2 Reliabilitet

«Forskningens reliabilitet (pålitelighet) vil knytte seg til vurdering av dataens kvalitet og til selve fremgangsmåten bak datainnsamlingen» (Leseth & Tellmann, 2014, s.22).

Reliabilitet handler om å kunne stole på at resultatene er pålitelige (Gripsrud et al., 2016). Dette vurderes gjerne i henhold til i hvilken grad studien vår kan etterprøves. Det er imidlertid viktig å påpeke at reliabilitet i kvalitative- og kvantitative studier er forskjellig. Det vil ikke være mulig å gjenta en kvalitativ studie og få akkurat de samme resultatene, noe som vil være mulig i en kvantitativ studie. Dette fordi holdninger og atferd endrer seg over tid og innsamlet data kan bli ulike. Ulikheten er en kjent svakhet ved kvalitative studier. Dersom vi skulle utført dybdeintervjuene hos caseorganisasjonen på et senere tidspunkt ville vi fått andre tilbakemeldinger og funn enn det vi har fått i denne studien. Caseorganisasjonen hadde vært i en annen fase i prosjektet, og holdningene og atferden til informantene ville ha endret seg i takt med dette.

En kjent svakhet ved semistrukturerte intervju er at reliabiliteten kan svekkes, da deler av intervjuene kan bli ustrukturerte. For å møte denne utfordringen utarbeidet vi derfor intervjuguiden som vi brukte i intervjuene (vedlegg 10.3 og 10.4). Vårt eksplorative forskningsdesign gjorde at vi stilte relativt åpne spørsmål som gjorde at respondentene kunne gå utenfor intervjuguiden i sine svar, men det rådet likevel en viss struktur på intervjuet. Dette vil være en form for standardisering som ifølge Boeije (2010) kan bidra til å øke reliabiliteten, da det blant annet kan bidra til mindre inkonsistens i intervjuer.

Ifølge Saunders et al. (2016) finnes det fire potensielle trusler mot reliabilitet: respondent bias, respondent feil, forsker bias og forskerfeil. Respondent bias kan oppstå ved at intervjuobjektene ikke våger å gi riktig og/eller sann informasjon på bakgrunn av at sitater kan bli gjenkjent. Respondenten kan altså svare på spørsmålene med svar de tror vi som intervjuere vil høre, fremfor det som er realiteten. For å unngå dette gjorde vi et grundig arbeid for å sikre at respondentene forble anonyme gjennom hele studien, eksempelvis gjennom koblingsnøkler der informasjonen ikke kunne spores tilbake til respondentene dersom studien skulle komme på avveie. Filene ble også lagret på en ekstern harddisk for å sikre anonymiteten.

Caseorganisasjonen ble også anonymisert gjennom å benytte «caseorganisasjonen» istedenfor navnet på det aktuelle sykehuset.

Dersom intervjuobjektene ikke er trygge på om de kan svare ærlig på spørsmålene som blir stilt svarer de ofte upresist og det vil oppstå en respondentfeil (Saunders et al., 2016). Dette kan påvirkes av hvor intervjuet foregår og oppstår ofte dersom respondenten er bekymret for at andre kan høre svarene. For å skape trygge rammer utførte vi som tidligere nevnt intervjuene på arbeidsplassen til respondentene. Ifølge Tjora (2012) vil intervjuobjekter gjerne føle seg trygg på sin egen arbeidsplass i undersøkelser som er knyttet til informantens arbeid. Vi utførte riktignok intervjuene på egne lukkede møterom for å sikre at respondenten ikke skulle bekymre seg for at noen skulle høre hva som ble sagt. Vi la også opp rekkefølgen på spørsmålene slik at de mest sensitive og personlige spørsmålene kom mot slutten av intervjuet, slik at respondentene hadde fått tid til å utvikle en tillit til oss som intervjuere. Denne tilliten ledet til at respondentene i større grad følte seg komfortable med å gi ærlige svar. Disse tiltakene mener vi styrker reliabiliteten i studien.

Andre trusler mot reliabiliteten kan komme fra oss som forskere. Forskers bias går ut på at forskeren tolker svarene som gis på en ukorrekt måte dersom fokuset ligger på en bestemt vinkling av oppgaven eller lignende (Saunders et al., 2016). For å styrke reliabiliteten i studien stilte vi oppfølging- og tilleggsspørsmål under intervjuet dersom noe var uklart og la godt til rette for intervjuobjektet. Vi var også observante på kroppsspråk og måten svarene ble presentert på samt om respondentene ikke spesifikt svarte på spørsmålene som ble stilt. Dette gjorde vi for å forsikre oss om at vi fikk de riktige svarene og at vi tolket informantene riktig. Det ble også sendt ut e-post etter intervjuene og transkriberingen da det var noen spørsmål vi ville få enda mer klarhet i. Sitater vi har brukt i studien ble også sendt til godkjenning hos respondentene. En annen feil forskere kan gjøre er feil ved innsamling og analyse av data, noe som svekker reliabiliteten ytterligere (Saunders et al., 2016). Ved å være to forskere reduserte vi denne type feil da vi kunne kontrollere hverandres arbeid. Bruk av opptak under intervjuene og god kommunikasjon i etterkant hjalp oss også med å sikre nøyaktig transkribering av data. Ved å benytte oss av et variert datagrunnlag, såkalt triangulering, mener vi dette har gjort sannsynligheten for forskerfeil mindre. Vi har komplementert intervjuer med observasjon og prosjektdokumentasjon samt intervjuet personer med ulik tilknytning til prosjektet. Dette har gjort at vi har fått ledelsesperspektiver i både prosjekt og avdeling samt medarbeiderperspektiver ut fra både et helsefaglig og administrativt ståsted.

I tillegg til dybdeintervjuene har vi gjennomført innledende informasjonsmøter om prosjektet samt en observasjon i caseorganisasjonen. Observasjonen kunne bekrefte og avkrefte om det vi fant i dybdeintervjuene stemte overens med virkeligheten. Vi kan her trekke inn Hawthorne effekten som en trussel for reliabiliteten i studien. Langdrigde et al. (2009) viser til at observasjon kan sees på som en feilkilde dersom deltagerne lar seg påvirke av observatørens tilstedeværelse. Dette henger tett sammen med Saunders et al. (2016) deltagerbias. Under observasjonen er det mulig at vi har medvirket til denne effekten ved å være åpen om våre roller som observatører og være noe deltakende i interaksjoner. Det ville likevel vært vanskelig å gjennomføre en skjult observasjon i en slik helsefaglig kontekst. Som et tiltak for å motvirke Hawthorne-effekten var vi derfor åpne om formålet med observasjonen, at vi som forskere skulle få et bedre innblikk i teknologien og arbeidsprosesser som omringer denne. Det var også viktig for oss å ikke være helt passive i interaksjonen med observasjonsdeltagerne for å danne en uformell setting der observasjonssettingen ble mindre merkbar, og de ansatte bygde tillit til oss. Observasjonen kan sies å styrke studiens reliabilitet, som ovennevnt ga den oss mulighet til å kontrollere innsikt vi fikk i intervjuene med innsikten vi fikk gjennom observasjonen. Observasjonen ga oss god innsikt i hvordan lettvektsystemet fungerer i praksis og hvordan de ulike rollene benyttet seg av systemet.

4.5 Etske retningslinjer

Ifølge Saunders et al. (2016) er det viktig å ta hensyn til forskningsetikk gjennom hele prosessen når en gjennomfører et prosjekt. Både i forkant, underveis og etter intervjuer og undersøkelser har vi valgt å jobbe under retningslinjene til De nasjonale forskningsetiske komiteene (FEK). FEK anbefaler å arbeide etter fire prinsipper ved forskning: respekt, gode konsekvenser, rettferdighet og integritet. Personer som deltar i forskningen skal behandles med respekt. En forskers aktiviteter skal lede til gode konsekvenser og ethvert forskningsprosjekt skal være utformet og utført rettferdig. Forskeren(e) må også opptre ansvarlig, åpent og ærlig overfor offentlighet og kolleger. (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016).

«Forskere skal behandle informasjon om personlige forhold konfidensielt og fortrolig» (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2016). Under dybdeintervjuene fikk respondentene frihet til å dele informasjon og det var viktig at vi som forskere behandlet denne informasjonen fortrolig. Det var også viktig for oss å sikre anonymitet hos respondentene særlig da studien er gjennomført i en helsefaglig organisasjon hvor beskyttelse av personvern står sterkt. Det er

likevel vanskelig å sikre full anonymitet ettersom vi studerer en mindre organisasjon. Intervjuobjektene vil likevel ikke være direkte identifiserbare i teksten, men yrkestitlene til respondentene har blitt inkludert. Dette er gjort etter avtale med intervjuobjektene. Avdelingen vi har forsket på er heller ikke identifisert med navn og dersom informantene ønsket å få enkelte utsagn slettet, slettet vi disse.

Kvale, Brinkmann, Anderssen og Rygge (2015) påpeker at det er forskerens ansvar å reflektere over de fremtidige konsekvensene av informasjon som blir gitt, både for informantene, men også for bedriften som helhet. Vi ønsker at våre funn skal komme til nytte for caseorganisasjonen og være til inspirasjon for andre institusjoner. I samråd med caseorganisasjonen har vi avklart at studiens ferdige produkt vil gjennomgå fra deres side før en eventuell publisering av oppgaven for å sikre at ingen konfidensiell informasjon avsløres.

Under kvalitative intervju vil forskeren ha mulighet til å påvirke kvaliteten på undersøkelsen og det stilles derfor strenge krav til forskerens personlige integritet. Gjennom utarbeidelsen av masteroppgaven har vi opparbeidet oss kunnskap om blant annet kvalitativ metode, digitalisering, prosjektsuksess i IKT-prosjekter og endringsledelse. Vi var derfor i stand til å utforme relevante spørsmål og gjennomføre intervjuene på en kompetent måte. Før utføringen av dybdeintervjuene fikk respondentene informasjon om oppgavens formål, hvilken rolle deres bidrag ville spille i studiens analyse, praktiske opplysninger som inkluderte lydopptak, transkribering, rett til å trekke deltakelsen, anonymitet og lignende. En samtykkeerklæring ble undertegnet av informantene i forkant av intervjuene for å sikre at vedkommende var informert om at deltakelsen i forskningsprosjektet er frivillig og at en når som helst har mulighet til å trekke seg fra studien (Kvale et al., 2015). Det ble også sendt inn en søknad til NSD om innhenting av opplysninger som vi fikk innvilget 03.12.2019.

4.6 Oppsummering av metodevalg

I dette kapittelet har vi gått gjennom studiens metodikk og reflektert over hvordan våre metodevalg har påvirket studiens resultater. Sannsynligheten for at det forekommer bias og feil er umulig å unngå. Vi har likevel prøvd å bruke metodekapittelet til å vise hvordan vi har gått frem for å samle og analysere dataen for å gjøre fremgangsmåten vår så transparent som mulig. I den følgende tabellen presenteres en oppsummering av studiens metodiske valg.

Konsept	Metodevalg
Forskningsdesign	Eksplorerende
Forskningstilnærming	Abduktiv; induktiv+deduktiv
Metode	Kvalitativ Enkeltcase-studium Tversnitt
Datainnsamling	Semi-strukturerte intervju Observasjon 2 prosjektdokumenter
Utvalgsstrategi	Maksimal variasjon; ledelse og medarbeidere
Dataanalyse	Kategorisk

Tabell 4: Oversikt over studiens metodiske valg.

5. Funn

I dette kapittelet vil vi presentere sentrale funn fra de semistrukturelle dybdeintervjuene, observasjon hos caseorganisasjonen og prosjektdokumenter. Funnene vil legge grunnlaget for diskusjonen som lar oss svare på vår problemstilling: «*Hva er kritiske suksessfaktorer ved implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon, og samsvarer disse med etablert litteratur om digitaliseringsprosjekter?*» Vi deler funnene inn i temaene: digital transformasjon, styringskontroll, leverandøranskaffelse, nyttestyring, brukerinvolvering, smidige utviklingsprosesser, risiko og usikkerhet og digital endringsledelse. Oversikten over temaene er gitt i *Tabell 5*.

Kapittel	Hovedfunn
5.1 Digital transformasjon	Nytt bygg, nye prosesser og nye rutiner for kommunikasjon, informasjonsflyt og samhandling.
5.2 Styringskontroll	Gjennomgående regional styring med et godt samarbeid mellom caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og Imatis
5.3 Leverandøranskaffelse	Inkluderende anskaffelsesprosess med anbudsrunde og programutviklingsavtale med leverandøren: utvikling- og tilpasningsavtale.
5.4 Nyttestyring	Tverrfaglig samarbeid og god oversikt, men for lite fokus på de enkelte ansattes nytte.
5.5 Kunde- og brukerinvolvering	Tett samarbeid mellom kunde og leverandør, men også mellom prosjektledelsen og de ansatte (brukerne).
5.6 Smidige utviklingsprosesser og hyppige leveranser	Fleksibel, rask og løpende dialog om nye endringer mellom caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og Imatis.
5.7 Risiko og usikkerhet	Risikovurdering og ROS-analyser for hver leveranse regionalt i Helse-Vest IKT. Spesielt fokus på pasientsikkerhet og personvern gjennom GDPR.
5.8 Digital endringsledelse	Store endringer i hele caseorganisasjonen som krevde god endringsledelse og fagkunnskap for å redusere motstand mot endring.

Tabell 5: Oversikt over kapittelets temaer.

5.1 Digital transformasjon

Caseorganisasjonen har gjennomgått mange endringer i flyttingen fra gammelt til nytt bygg og vi har derfor ønsket å undersøke hva slags endringer dette dreier seg om. LA viser til at: «Caseorganisasjonen åpnet nytt sykehus med masse ny teknologi, nye måter å jobbe på, nye bygningsmasser». Imatis-løsningen er en følge av at caseorganisasjonen ønsket å jobbe på andre måter da de flyttet inn i topp moderne lokaler. Før flyttingen ble det laget nye driftsmodeller for hvordan det skulle jobbes i det nye bygget og PL2 beskriver driftsmodeller som:

Hvordan skal en jobbe seg gjennom dagen. Det er alt fra morgenmøter til pre-visitt og visitt og ansvar for å avvikle lunsj. Så det er på en måte å tidsstyre det littegran. Driftsmodellene ble beskrevet før vi flyttet. Så da ble det laget en stor rapport med beskrivelser av det nye sykehuset. Hvordan skal det fungere. Også skal jo teknologien komme å støtte oppunder dette her. - PL2

PL1 belyser at en kunne ha brukt gamle driftsmodeller, men det hadde nok begrenset hvor mye organisasjonen fikk ut av løsningen. PL1 uttaler at:

Imatis-delen er, i vårt tilfelle, bygget etter de nye driftsmodellene. Men du kan fint bruke løsningen i den eksisterende driften, men da blir det dobbeltarbeid og mer tungvint, og det blir mer å holde oversikt over. Så løsningen er fremoverlent, men du kan selvfølgelig bruke den mer tradisjonelt. At det er mulig å gjøre er jo kanskje en fallgrube i seg selv. -PL1

Endrede driftsmodeller knytter seg blant annet opp mot overordnede målsettinger og skal fasilitere de prosessene og organisatoriske strukturene en trenger for å oppnå dette. For å få pasientene ut tidligere på dagen, er tanken at bedre informasjonsflyt og et oversiktsbilde vil hjelpe til at en effektiviserer i alle ledd i organisasjonen. I henhold til å kunne snakke om enkeltstående prosesser, påpeker LA at det vanskelig lar seg gjøre: «Bare det å sette seg ned å si hva som er en prosess på en sengepost. Hvis du følger en sykepleier en dag så gjør sykepleieren en rekke aktiviteter, følger du en sykepleier neste dag så kan det være andre aktiviteter. (...) de går ikke fra A til B til C og gjør det samme hver dag». Imatis er derfor ment å gi informasjon som gir helsepersonell arbeidsstøtte når de trenger det og er mer rolle-bestemt enn prosess-bestemt.

Alle respondenter viser til at koordineringsmøte kl. 09 hver morgen er noe som er blitt innført etter flyttingen. SP1 forteller at: *«Så har vi begynt med dette koordineringsmøtet på morgenen. Det begynte vi med forsåvidt litt før vi fikk Imatis for å trene litt, men det var i den forbindelse at det ble innført. For å få bedre oversikt»*. AA forteller også at de begynte et halvt år før implementeringen av Imatis med å øve på denne typen møte. Under observasjonen fikk vi være med på et slikt koordineringsmøte, som blir ledet av avdelingsleder eller assisterende avdelingsleder. Hensikten er å gi et oversiktsbilde av pasientene på hvert tun. Under møtet har en oversikt over alle pasienter på en Imatis-tavle, slik at alle kan få den samme oversikten. Alle leger og gruppeledere fra hvert tun er til stede på møtet og støttetjenester er gjerne også til stede for å koordinere dagsplanen sin med sykepleierne og legene. Under møtet får hver gruppeleder på de enkelte tunene ordet etter tur, der en opplyser om forespeilede utskrivninger, pasientstatus og prioriteringer. Gruppelederne har utskrift av sengepostlisten fra Dips, som de benytter når de snakker om sitt tun. Bruken av Imatis på dette møtet er ment for å danne et oversiktsbilde over pasientene på avdelingen og kan oppdateres i sanntid dersom en pasient eksempelvis skal settes som prioritet basert på rapportene som er kommet.

I tillegg til endrede driftsmodeller og koordineringsmøter har avdelingen begynt å kommunisere på nye måter. Ved flyttingen til det nye bygget fikk avdelingen smarttelefoner som har gjort det lettere å ta kontakt med hverandre, mens de før benyttet takdisplay med ringesignal. Noe av årsaken synes å kunne tilskrives større avstander i den nye bygningen. SP2 forteller: *«Du har altså disse fysiske forholdene, med at det er større. Litt vanskeligere å få hjelp lett, før var jo så lett tilgjengelig, vi hadde jo alt på en liten korridor. Så det er større arealer og tar litt mer tid av og til. Men for all del, enklere arbeidsforhold»*. Kommunikasjonen skjer gjennom en mobil Imatis applikasjon kalt Mobilix der de ansatte lett søker hverandre opp og kan både ringe og sende meldinger på tvers av avdelinger og yrkesgrupper. Både under observasjonen og i intervjuene går det frem at innføringen av mobiltelefonene har vært mottatt med utelukkende positivt respons. SP2 uttaler at: *«Så det [mobiltelfoner] er jo veldig kjekt når det er litt avstander her»*. SP1 forteller: *«Det er jo kanskje den beste funksjonen, det glemte jeg å si; å ringe og kunne sende meldinger»*. Det går videre frem at denne nye måten å kommunisere på kan bidra til å få gjort arbeidsoppgavene løpende og unngå opphoping og SP1 forteller at:

Jeg har prøvd å begynne å bruke den [Kommunikasjonsfunksjonaliten i Imatis-appen] når jeg sitter i pre-visitt med doktorene, og sende meldinger hvis for eksempel jeg vil

ta et hjertediagram, da kan jeg jo sende melding til kollegaen min å få de til å gjøre det mens vi sitter i pre-visitt, sånn at man slipper å ta alle oppgavene etterpå. -SP1

Også SP2 trekker frem verdien av å kunne kommunisere til kollegaene sine om eksempelvis EKG-målinger under visitt-runder og viser til at: «*Da går jo flyten litt. Og legen får informasjon fortere*».

Imatis-løsningen er et sanntidssystem og er avhengig av en pålitelig infrastruktur. Derfor er det vesentlig å trekke frem at caseorganisasjonen har fått lov til å bygge en infrastruktur som det ikke er gitt at andre foretak får lov til å bygge. PL1 forteller at:

Vi har fått lov til å bygge en grunnmur som mange andre som bygger nå, ikke får lov å gjøre. Vi får lov å bygge infrastruktur, vi får lov til å sette opp disse senderne og får lov til å lage avtaler med Telia og Telenor, sånn at vi er forberedt på, ikke bare det vi holder på med nå, men langt frem i tid. -PL1

LA belyser nødvendigheten for en god infrastruktur og forteller videre:

Men så klart, skal du bruke Imatis på disse plattformene her, så krever det i bønn at du har en infrastruktur som tåler det. For du kan ikke ha, i verste fall, stansalarmer på pasienter der du har et stansteam som skal få meldingen, også befinner legen som er på stansteamet i et område av sykehuset du ikke har dekning. Det går ikke. -LA

I denne løsningen er det først og fremst nettverksbiten som er kritisk. LA uttaler at: «*Du er jo avhengig av WIFI og 4G*». Ved å ha en egen infrastruktur og egne sendere vil caseorganisasjonen være upåvirket av hva som skjer utenfor caseorganisasjonens vegger, hvis det eksempelvis skulle være nedetid på kommersielle nettverk.

5.2 Styringskontroll

Ettersom Imatis-løsningen er utviklet og implementert i et samarbeid mellom flere aktører er det hensiktsmessig å belyse de styringsmessige aspektene ved prosjektet. Implementeringen i caseorganisasjonen er som tidligere nevnt en del av en regional utrulling der caseorganisasjonen er pilotsykehus for delprosjektet *Pasientflyt og ressurser*. Utformingen av løsningen har vært et tett samarbeid mellom Imatis, Helse-Vest IKT, caseorganisasjonen og de

andre foretakene i regionen. At det er caseorganisasjonen som er pilotsykehus i regionen trekkes frem som et bevisst valg. LA viser til at: *«De var modne for det, de hadde et helt nytt sykehus, de var i endringsmodus og de var dedikert i forhold til den løsningen. Og selv om de er et mindre sykehus, så har de alle funksjonene. Så det var et godt sted å prøve det ut, både av størrelse og at de var i modus for det»*. LA beskriver Helse-Vest IKTs rolle som:

(...) gå inn å fasilitere, hjelpe til med å ha diskusjon rundt hvordan de [caseorganisasjonen] skal bruke selve løsningen, være et bindeledd mellom leverandør og brukerne der ute, også ha en dialog med andre foretak og prosjektledere og brukergrupper der, og sikre at det vi gjør i caseorganisasjonen altså kan gjenbrukes. - LA

Til tross for at prosjektet er regionalt, fremheves det at caseorganisasjonen har stått i en noe særskilt stilling der de har valgt å gå lenger med løsningen enn det som er planlagt med andre foretak, deriblant med komplett portør- og renholdbestilling. LA viser til at: *«De andre helseforetakene har porteføljer og systemer som caseorganisasjonen ikke har innført, dermed står de friere til å bruke Imatis på en annen måte»*. Caseorganisasjonen har som pilot fått lov til å ha større innvirkning på oppsettet av løsningen og funksjonalitetene. De andre foretakene har riktignok vært like mye involvert som caseorganisasjonen i utviklingen av kravspesifikasjonen og designdokumentet, men selve oppsettet av løsningen har Helse-Vest IKT stort sett gjort i samarbeid med caseorganisasjonen. Ved eventuelle endringer har de andre foretakene blitt informert om dette underveis.

Imatis-løsningen er en løsning som i stor grad settes sammen og skrur på av Helse-Vest IKT ut fra bestillinger fra caseorganisasjonen. Større, mer komplekse endringer spilles inn fra Helse-Vest IKT til Imatis. I henhold til hvem som skal utføre endringer i løsningen har dette endret seg gjennom prosjektløpet. PL1 viser til at:

I utgangspunktet så skulle vi snu og vri og tune på løsningen selv i hvert foretak. Men, vi fant fort ut at en regional løsning var bedre, det måtte være litt mer kontroll på det. At vi ikke tukler til noe for noen av de andre foretakene i løsningen. Så da ble en del av arbeidet flyttet ut fra caseorganisasjonen og inn til Helse-Vest IKT. -PL1

I tillegg til behovet for kontroll, erfarte prosjektet at konfigurering og oppsett av løsningen var noe mer innviklet enn først antatt. PL2 uttaler at:

(...) løsningen var nok litt mer innviklet satt opp en det vi trodde i begynnelsen og det var mer trykking og klikking for å få det til å se ut sånn som vi ønsket å ha det. Og all den tiden de [Helse-Vest IKT] har brukt på å lære seg løsningen, det skulle vel godt latt seg gjøre at vi skulle bruke tid på det oppi alt annet da for å si det sånn. Da tror jeg vi hadde slitt mer. -PL2

PL1 understøtter PL2 og viser til at kvaliteten ikke hadde blitt den samme dersom de skulle gjort det selv. PL1 sier at: «Da hadde vi nok satt opp dårlige løsninger pga. mangel på kunnskap og så hadde vi kommet skeivt ut». PL2 synes å være av samme oppfatning i henhold til at det ble mindre lokale tilpasninger enn forespeilet og uttaler at: «Det er egentlig helt ok [at Helse-Vest IKT står for endringer]. Så lenge ikke bestillingslinjene blir alt for lange (...). Og det er jo det som er det fine med dette her, at det tar ikke lang tid å endre på noe». Prosjektlederne trekker frem verdien av å ha Helse-Vest IKTs kompetanse. PL1 viser til at: «(...) da er det helt greit at vi slipper å lage de selv, for det er mye regler og fallgruver i systemene du kan gjøre. Store feil hvis du bare satser på at det går greit». Også i forhold til personvern har det vært fordelaktig å være en del av det regionale. I henhold til GDPR og personvern forteller PL1:

Der har vi nytt veldig godt av å være i en regional setting. Vi har gjort store risikovurderinger og brukt veldig mye tid på GDPR. Også har det vært ROS-analyser på alt mulig rart. (...) Heldigvis har vi kjørt alt regionalt, strukturert det ordentlige oppsettet der, så det har vært kjempebra. For det hadde vært veldig tungvint hvis vi skulle gjort det i alle foretakene hver gang. -PL1

LA fremhever også forventningen om at en skulle ha en mer autonom styring ute på sykehusene og uttaler at: «Når vi startet opp (...) det er jo litt av tanken bak lettvekts-IKT, at vi skulle ha sentrale konfiguratorer og så skulle hvert foretak, altså hvert sykehus, ha lokale som skulle kunne sitte å gjøre lokale tilpasninger». Caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT innså sammen at det var så mange gjensidige påvirkninger når en gjorde endringer at tanken med autonome styringer ute på sykehusene vanskelig lot seg gjøre og LA uttaler at:

Så den lettbeinheten man opplever med dette her, at det er så enkelt å endre løsningen i en sånn kontekst som vi er. Kanskje på et enkeltstående sykehus så går det, men der vi er i en regional portefølje av systemer, så vil endringer som skjer et sted kunne

påvirke det som skjer andre steder. Dette krever at vi må ha en viss form for sentral styring. -LA

LA påpeker likevel at: «*Du kan godt ha en ressurs ute på det lokale sykehuset som er med på å konfigurere, men de endringene de ønsker må spilles inn til den sentrale delen også må det diskuteres*».

Ut fra både prosjektlederne og løsningsarkitekten går det frem at implementeringen av løsningen i en regional kontekst har lagt noen naturlige begrensninger for caseorganisasjonen. Deriblant viser PL1 til at de ikke skal lage dobbeltarbeid ved å legge inn ting i deres prosjekt som ligger i andre prosjekter som finnes i regionen. PL1 uttaler at: «*Vi har gjerne hatt lyst til å gjøre ti tusen ting, men tre tusen av de blir dekket av andre prosjekt eller andre løsninger, så der har vi måttet score ned en god del*». Likevel viser det at caseorganisasjonen har fått benyttet løsningen som en komplett funksjonalitet til renhold og portør at det er noe fleksibilitet for tilpasning til lokale behov.

Som pilotsykehus har caseorganisasjonen tilpasset løsningen gjennom mange justeringer og endringer. Dette er ventet å være vanskeligere fremover når implementeringen skal gjelde hele Helse-Vest. LA fremhever at jo flere foretak som implementerer Imatis-løsningen, jo mindre handlingsrom blir det og uttaler: «*Da blir det enda mer komplekst igjen, for da sitter du egentlig med 6-10 sykehus som driver dette som er under samme paraplyen. Og da er det enda mindre lettbeint*». Løsningen skal forvaltes under det som kalles EPJ-forvaltningen. Endringsønsker må da gå gjennom representanter fra alle foretakene og vurderes ut fra potensiell verdi før det tas en sentral avgjørelse. LA uttaler videre at:

Det er klart at det er lettere å være innovativ når vi var på caseorganisasjonen i den forstand at da hadde vi ingen andre løsninger oppe. Men, jo flere løsninger du allerede har på den plattformen [Imatis], jo strammere er det rundt det innovative, hvis du kan kalle det det da. -LA

Samtidig trekkes det frem at når det siste foretaket i Helse-Vest implementerer Imatis-løsningen, vil kvaliteten på løsningen være desidert størst ettersom de andre foretakene har gjort seg sine erfaringer og justeringer med løsningen. LA viser til at en da kan si: «*Mye av det vi leverer til dere [siste foretak i prosjektet] er testet ut og er i bruk andre steder*». Likevel fremhever prosjektlederne i caseorganisasjonen at til tross for at det har vært krevende å være

pilotsykehus der en må prøve og feile, så kan det hende at de ansatte har trengt denne tiden for å akseptere løsningen. PL1 viser til at:

(...) det kan jo være de [ansatte] har trengt den modningsfasen for alle ansatte, det vet vi jo ikke. Så det vil vi jo se på de andre sykehusene som får en ferdig løsning, om de føler seg inkludert; har vi vært med på dette, har vi vært med på å endre det? Jeg tror kanskje ikke det. -PL1

PL2 påpeker at det fremhever fordelene og ulempene ved å være pilotsykehus og at effekten av brukerinvolveringen ser en først når løsningen rulles ut på andre foretak, med en tilnærmet ferdig løsning. Prosjektlederne viser videre til at de frem til nå har vært i første fase av prosjektet, som er den regionale malen. Fase to og tre inneholder tilpasning og justering av løsningen og prosjektet befinner seg i dag i starten av fase 2.

Når det gjelder integrasjoner har Imatis-løsningen per i dag integrasjoner opp mot primært fire systemer; Dips (EPJ), Agfa (lab), GAT (turnus) og RIS (røntgen), hvor den største integrasjonen er opp mot Dips. Både SP1 og SP2 fremhever at de skulle ønske systemene snakket bedre sammen, da de føler at de dobbeltfører en del informasjon. SP1 uttaler: «*Det er jo alltid et ønske om at systemene skal snakke bedre sammen, for det blir jo en del dobbeltføringer*». SP2 uttaler også at:

Jeg synes det er mye dobbeltføring og det blir jo på en måte ekstra arbeid for vår del [sykepleierne]. Det er vi som oppdaterer tavlen og det er vi som må legge inn informasjon. Og det er informasjon som jeg gjerne allerede har på listen min, så jeg ser ikke behovet for å ha det der. Men jeg ser at noen kanskje har det, men så er det vårt ansvar. -SP2

Eksempelvis trekkes behandlingsbegrensninger frem som informasjon som finnes i Dips, men som må føres inn manuelt i Imatis. LA viser til at de er kjent med problematikken rundt dobbeltføringer og understreker at målarkitekturen er å ha gode nok integrasjoner til at all informasjon som kan hentes fra andre systemer, skal hentes fra andre systemer. LA legger likevel til at de dobbeltføringene som finnes er nøye vurdert og uttaler: «*(...) skal du ha noe som er en dobbeltføring, så er det fordi at den dobbeltføringen gir oss så stor verdi i seg selv*». LA forteller at det har vært dobbeltføringer rundt for eksempel smitte-informasjon, da det oppleves som svært viktig å dele med andre yrkesgrupper, for eksempel renhold. LA presiserer

riktignok at de jobber med å utvide integrasjonene opp mot allerede integrerte systemer og etablere integrasjoner med nye systemer som eksempelvis medisinbehandlingssystemet. I utgangspunktet opplever ikke LA at integrasjonen mot Dips har vært noe stort problem i prosjektet og viser til at det faktisk at løsningen har vært i bruk hos Kalnes i noen år, noe som har gjort integrasjonen relativt lett å innføre uten de samme problemene.

5.3 Leverandøranskaffelse

Valg av leverandør er et kritisk moment i en IKT-leveranse og vi har derfor sett nærmere på hvordan denne prosessen foregikk og hva som var avgjørende for at Imatis til slutt ble valgt som leverandør. I tråd med at prosjektet inngår regionalt i Helse-Vest, var det Helse-Vest IKT som var ansvarlige for anskaffelsen av leverandør og har i etterkant av anskaffelsen opptrådt som et bindeledd og styringsorgan mellom leverandør og caseorganisasjonen.

Nøye valg av leverandør

Ifølge PL1 fikk prosjektledelsen være med i hele prosessen for anskaffelse av leverandør, helt fra å spesifisere kravspesifikasjonen til å velge leverandør. PL1 forteller at de først inviterte alle firmaer åpent til å fortelle programledelsen og prosjektledelsen i *Vel møtt* hva de kunne tilby av løsninger. De hadde så 26 firmaer som presenterte teknologien, hva de kunne tilby, hva de tenkte om fremtiden og om sykehuset generelt. Deretter ble det utført en selektering av selskapene og de stod igjen med «en god håndfull» aktuelle kandidater. Etter dette ble det skrevet en kravspesifikasjon som ble lagt ut på anbud i en anbudskonkurranse, hvor alle interesserte leverandører kunne konkurrere. Kravspesifikasjonen inneholdt for eksempel informasjon om utfordringsbildet og mange brukerhistorier med drømmescenarioer for fremtiden (2025). PL1 forteller at kravspesifikasjonen ikke var veldig spesifikk, da de ikke ville gå glipp av informasjon eller forslag til nye løsninger. Kravspesifikasjonen inneholdt derfor tydelig hva caseorganisasjonen ville ha mulighet til å gjøre, men ikke hvordan dette skulle gjøres. Etter to uker leverte deltagerne sine tilbud og etter mange runder med vekting og scoring ble Imatis valgt som leverandør.

De viktigste faktorene for valg av leverandør var ifølge dokumentet «Konkurransebestemmelser» funksjonalitet og teknisk løsning (40 %), kostnad (30 %) og leverings- og gjennomføringsevne (20 %). I tillegg ble faktoren om SLA, Vedlikehold, support

og videreutvikling vektet til 10 %. PL1 forklarer at faktorene ble vektet noe annerledes enn normalt, da det ofte er pris (kostnad) som vektet høyest i prosjekter. Flexibiliteten var en av de overveiende faktorene når det kom til valg av leverandør og PL1 bekrefter Imatis-løsningens fleksibilitet og uttaler: «Vi ser at vi har veldig kort vei fra vi ser at vi må ha en endring, til at vi har utført den endringen. Det er stor forskjell fra de andre leverandørene». PL1 forteller også at Imatis har tidligere helsepersonell som jobbet med kommunikasjonen ut til kundene, noe som også ble lagt vekt på i leverandørbeslutningen. Videre viser LA til at brukergrensesnittet i Imatis-løsningen også spilte inn på beslutningen om leverandør og poengterer at:

Så skal Imatis ha en ting: de har et fantastisk brukergrensesnitt. Veldig intuitivt for brukerne og forholde seg til. Smidig, og det er enormt viktig når du skal innføre et nytt system der ute. Det opplever jeg som noe Imatis virkelig leverer på, det brukergrensesnittet og opplevelsen av brukerne at, altså det å lære opp en helsearbeider i Imatis er gjort i løpet av veldig veldig kort tid. -LA

LA forteller videre at de testet Imatis-løsningen gjennom en akseptansetest, som også var forespeilet i prosjektdirektivet. De hadde den første akseptansetesten hos caseorganisasjonen i mai i 2018, tre måneder etter designdokumentet, og rapporterte inn mange funn til Imatis etter testen. Produksjonen ble utsatt i ca. fem måneder og etter fire måneder i produksjon gjennomførte de en ny test hvor kvaliteten var godkjent og de gikk ut i produksjon med løsningen. Forsinkelsen rundt oppstart var likevel innenfor rammene i prosjektet.

Kontraktstyper med riktige insentiver

Løsningsarkitektens beskrivelse av kontrakten som er inngått med Imatis, er at kontrakten er som en ramme rundt det arbeidet som skal gjøres. Ut fra dokumentet «Konkurransbestemmelser» ser vi at avtalen skulle inneholde en samspillsavtale, utviklings- og tilpasningsavtale, vedlikeholdsavtale og en rammeavtale for videre leveranser og utvikling. Prosjektleder for programmet *Alle møter* bekrefter dette og forteller videre at prosjektet *Vel møtt* benyttet seg av en programutviklingsavtale kalt utviklings- og tilpasningsavtale (SSA-T). En slik avtale går ut på å utvikle eller tilpasse en løsning for kunden hvor kunden ikke har detaljerte spesifikasjoner og har behov for leverandørens ekspertise i nært samarbeid (Difi, 2019). Helse-Vest IKT opplever at denne typen avtale har innfridd mange av behovene i prosjektet og at det har vært en hensiktsmessig avtaleform for anskaffelsen.

5.4 Nyttestyring

Gevinstrealisering og nyttestyring er en sentral del av en prosjektgjennomføring og er ofte svært sentralt når en skal bedømme suksessen på et prosjekt. Vi har derfor funnet det interessant å se nærmere på hvilke effekter ledelsen er ute etter med innføringen av Imatis og hvorvidt en har sett noe til effekter på nåværende tidspunkt.

Innføringen av Imatis i caseorganisasjonen er en del av prosjektet *Pasientflyt og ressurser*. Dette prosjektet har et overordnet mål om å bedre informasjonsflyt og samhandling for å kunne utnytte sykehusets samlede ressurser bedre. I caseorganisasjonen fremhever prosjektlederne at innføringen av Imatis mer spesifikt kan tilskrives særlig tre forhold en ønsket å få kontroll på. Det første var at ledelsen ville få ut pasientene tidligere på dagen, det andre var at en ønsket å ha tverrfaglige møter på en helt annen måte enn tidligere og det tredje var at det var mye leting etter hverandre blant helsepersonell i caseorganisasjonen. PL2 viser til at: «*Informasjonsflyt. Det er alltid den største utfordringen*». PL1 underbygger PL2 i denne uttalelsen og bekrefter: «*Informasjonsflyt og oversikt*». Det er også dette som har vært hovedfokus for hva løsningen skal gi av gevinster. Til tross for at prosjektet er regionalt, ligger likevel ansvaret for gevinstrealisering på sykehusene selv og LA påpeker at:

Skal du ta ut gevinster av denne løsningen så setter det først og fremst krav til foretakene om at de har et bevisst forhold til hva de ønsker å ta ut av deres da. Vi må unngå at det blir en tavle som henger på en vegg, med informasjon, uten at det bidrar på noe som helst måte. -LA

Til tross for at Imatis-løsningen har vært i bruk i under et år, ser prosjektledelsen allerede konturer av gevinster blant flere av yrkesgruppene i caseorganisasjonen. Deriblant trekkes det tverrfaglige samarbeidet frem. PL1 viser til at: «*Støttetjenestene gir tilbakemeldinger om færre bomturer*». Støttetjenestene utgjør blant annet fysioterapi, ergoterapi, sosionomer og logopedier. Færre bomturer er et resultat av at de i Imatis-systemet kan se at en pasient eksempelvis skal til MR kl. 14 og kan da heller planlegge å komme på avdelingen til pasienten før eller etter dette tidspunktet. Systemet gjør det også mulig for støttetjenestene å «booke» seg inn i timeplanen til pasienten slik at alle faggrupper får en gjensidig oversikt over avtalene pasienten har ila. dagen. På observasjonen snakket vi med en fysioterapeut som trakk frem nettopp dette med at de har kunnet planlegge dagene sine mye bedre etter at Imatis-løsningen ble tatt i bruk. Mens de før måtte ringe ned til avdelingen eller fysisk møte opp, kan de nå finne

en oversikt over dagsplanen til pasienten i Imatis og planlegge deretter. Likevel fremhevet fysioterapeuten at gevinstene avhenger av at alle bruker systemet, ellers blir det bomturer allikevel. Også blant sykepleierne trekkes støttetjenestene og det tverrfaglige arbeidet frem som et område de tror Imatis har bidratt positivt til.

Når det gjelder informasjonsflyt og oversikt, har det kommet blandede tilbakemeldinger både under observasjonen og blant intervjuobjektene. Mens en sykepleier under observasjonen uttalte at vedkommende ikke brukte Imatis for å få oversikt og ikke skjønnte helt poenget med Imatis, var en annen sykepleier av en annen oppfatning og påpekte at det er veldig greit med oversikt over hvem som er ansvarlig lege og sykepleier for en pasient. Under observasjonen fremhevet også PS at innføringen av Imatis har gitt bedre oversikt over de ansatte ettersom en kan se hvem som er ansvarlige for den enkelte pasienten og tilhørende rom, samtidig som en kjenner pasientenes plan for dagen. PS uttaler at:

Det er klart at det er mye enklere å finne hvilken lege og sykepleier for det at tidligere altså de ringte fra en annen helseinstitusjon og ville gjerne snakke med legen som hadde den pasienten, så måtte jeg tidligere trykke meg innover i journalen i Dips for å finne ut hvilken lege er det som har skrevet epikrise eller lignende ting, eller hvilke leger er det som har den. Mens nå er det jo veldig tydelig i Imatis. -PS

Blant sykepleierne trekkes oversikt frem som noe de har lagt merke til. Ikke nødvendigvis overfor seg selv, men at det er lettere å formidle informasjonen til andre. SP1 uttaler at: «(...) jeg føler nok at jeg har den samme oversikten, men det er kanskje lettere å kommunisere ut den informasjonen som du sitter med til avdelingsleder og andre på tunet og vaskepersonell». Utsagnet fremhever at det typisk har vært utvalgte personer som har sittet med en oversikt, men denne informasjonen har vært lite tilgjengelig for andre. Noe av dette kan nok tilskrives at mye av arbeidet er papirbasert. LA fremhever det faktum at:

Sykehusene er i stor grad papirbasert. Det er en del av kulturen. Hovedarbeidsinstrumentet til en sykepleier er sengepostlister (...), men det produktet er egentlig bare for deg selv, du deler ikke det med noen. Men med en gang du begynner dele denne her informasjonen med andre, det er da det får effekt. -LA

Både under observasjonen og blant SP1 og SP2 trekkes det frem at en etter innføringen har fått et bedre overblikk over hvilke pasienter som skal reise og hvilke som er nye og at dette er en

av de beste funksjonalitetene i systemet. Dette er noe en får særlig oversikt over under koordineringsmøtet. Det fremgår likevel at opplevd nytte varierer ut fra yrkesgruppe. AA fremhever at de største gevinstene per nå ligger hos pleiepersonell: «*Vi som pleiepersonell har mer gevinster enn legene per nå. Det er fordi at vi får mer oversikt, vi bruker flere funksjoner i systemet*». I snakk med leger under observasjonen vedrørende deres bruk av Imatis, var det klart at de ikke hadde noen utstrakt bruk av Imatis og ikke så hvordan de selv fikk nytte av systemet. Det primære for legene er å legge seg inn som ansvarlig for pasientene de har. Både fra intervjuet med SP2, PL1, PL2 og AA går det frem at det har tatt tid å få legene til å ta i bruk løsningen og legge seg inn som ansvarlig. SP2 viser til at: «*I begynnelsen fikk vi.. Jaa, "husk å minn på legene om å legge seg inn. Hvis ikke de gjør det, så kan ikke du gjøre det"*». AA trekker også frem at: «*(...) du er avhengig av at legene skal bruke det for at det skal være en gevinst*».

Legenes manglende tilslutning til løsningen kan nok ha grunn i at de ikke ser hvordan det gjør deres arbeidshverdag bedre. AA viser til at:

Det vi prøver å forklare legene er f. eks. at når du logger deg på, det det genererer, du merker kanskje ikke noe fra eller til, men vi på avdelingen og støttetjenestene får en oversikt over hvem som er ansvarlig. F. eks. kan ansatte på poliklinikken gå automatisk inn i Imatis å se at det er du som er ansvarlig for denne undersøkelsen som skal gjennomføres, eller at det er til deg de skal sende prøvesvar til fordi det er du som har denne pasienten i dag. Istedenfor at poliklinikken må henvende seg til flere i avdelingen for å få svar. -AA

Det at legene fører seg opp som ansvarlig lege gjør eksempelvis at en unngår mye unødig ringing mellom avdelingene på sykehuset, som sykepleiere og PS har måttet bruke en del tid på.

I henhold til renhold og portør er det også rapportert om effekter. PL1 viser til at: «*Portørene har vesentlig færre bomturer (...) og renhold sier de får rommene raskere rengjort*». PL2 fremhever det faktum at Imatis faktisk omfavner alle faggrupper som et viktig aspekt ved prosjektet. Renhold er typisk en faggruppe som sjeldent har blitt inkludert i omstillinger og teknologiimplementeringer. I forhold til at renhold nå blir inkludert poengterer PL2 at: «*Bare det å kjenne at jeg betyr noe er jo motiverende i seg selv til å bruke noe. Jeg tror det er gull*». I henhold til portør-funksjonaliteten viser både PS, SP1 og SP2 til at Imatis gir en mye bedre oversikt enn systemet de brukte før. PS forteller at: «*det er mye enklere å bestille portører og*

mye enklere å se om de er på vei eller om bestillingen har gått igjennom, enn det var før. Før så kunne jeg bare se mine bestillinger, ingen andre sine». Både fra observasjonen og intervjuene med sykepleierne, er det klart at renhold og portør også er noen av funksjonalitetene de setter mest pris på, og som de virkelig ser nytten av. SP2 uttaler: «Jeg er ikke negativ til Imatis, jeg tror bare det er det der at jeg ikke føler sånn super.. men de har.. sånn portør og renhold flott, det er liksom det jeg bruker det til, men utover det så ser ikke jeg, litt sånn helt egoistisk, mitt behov for det. Eller ser ikke nytteverdien».

Til tross for at det rapporteres om effekter, går det frem at mange av disse ikke er basert på noen objektiv måling eller spesifikke tall, men heller subjektive opplevelser. Måling av gevinster er særlig utfordrende i caseorganisasjonen fordi det er så mange ting som er nytt. Nytt bygg, flere nye systemer og nye måter å arbeide på. Prosjektlederne fremhever at det derfor er vanskelig å isolere effekter da en på mange områder ikke kan bruke nullpunktsmåliger, altså målinger før en gjør endringer. Skal du benytte deg av nullpunktsmåliger må du holde alt annet likt foruten om det du måler. Dessuten trekker både prosjektlederne og LA frem det faktum at Imatis-løsningen er veldig kompleks og vanskelig å isolere til en prosess fordi det inngår i så mye. PL1 belyser at: «Her har vi egentlig gått ut og sagt: vi har lyst at vi skal fjerne plunder og heft». PL2 bekrefter vanskelighetene ved å skulle måle dette med et retorisk spørsmål: «Mhm, hvordan skal vi måle det?». LA forteller at en av de største utfordringene i dette prosjektet har vært hvorvidt løsningen gir verdi og uttaler at: «Vi har vært usikker på hvilken informasjon som gir verdi å presentere via Imatis. Vi tror jo all informasjon vi har introdusert i Imatis vil gi verdi, men det gjenstår å erfare, etter at systemet har vært i bruk en stund, hva som faktisk gir verdi, og hva som ikke har verdi».

LA legger likevel til at de fra flere hold i caseorganisasjonen får tilbakemelding på at: ««Dette merker vi, dette gir oss verdi». Da får vi stole på det. Det er ikke alt man klarer å måle. Av og til må man bare føle på det».

Det later til at ledelsen i caseorganisasjonen også er klar over utfordringene ved å skulle måle effektene av dette på kort sikt og PL1 viser til at: «Men de [ledelsen i caseorganisasjonen] har gitt oss veldig åpne rammer på hva vi skal levere (...), men de setter veldig strenge krav til at vi skal levere på løsningen og at alt det vi leverer skal brukes» Samtidig som innføringen av Imatis-systemet er vanskelig å måle objektivt, trekkes også ressurser for å gjennomføre lønnsomhetsanalyser eller gevinstrealiseringsplaner frem som utfordrende. LA uttaler at:

«Utfordringen er å få ressurser til å faktisk gjøre det». PL2 belyser også denne utfordringen og påpeker at:

Gevinstrealisering blir jo liksom alltid prioritert ned og det er litt synd, det er det. Men med et økende fokus på gevinster og kost/nytte-verdi for både pasienter og ansatte, særlig gjennom dette prosjektet, så er vi blitt enda mer bevisst på viktigheten av dette og prøver å ha fokus på det både i innføring og videreutvikling av løsningen. -PL2

5.5 Kunde- og brukerinvolvering

Ettersom lettvektsløsninger som det Imatis leverer gjerne er utviklet i et tett samarbeid mellom kunde, brukere og leverandør, ønsket vi å se nærmere på hvordan de ulike interessentene har blitt inkludert i implementeringen av løsningen. Kunden i prosjektet betrakter vi som caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT som i samarbeid med Imatis (leverandør) utvikler og drifter løsningen. På den andre siden har vi brukerne av løsningen; helsepersonell, renholdere, portører og resepsjonister/sekretærer.

Når det gjelder involvering av kunden, det vil si caseorganisasjon og Helse-Vest IKT, så har utviklingen av løsningen vært et tett samarbeid mellom kunde og leverandør. Imatis-løsningen kan gjerne tenkes på som en plattform som tilbyr funksjonaliteter som kundene selv kan sette sammen. PL1 uttaler at «De [Imatis] har laget en plattform, og så er det måten vi skrur den sammen på som gir oss et mulighetsbilde og en fleksibilitet». Når PL1 sier vi, refererer dette til samarbeidet mellom caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT og PL1 redegjør at: «Det er nesten utelukkende Helse-Vest IKT som gjør endringer i løsningen. Foretakene og sykehusene må derfor være gode bestillere, slik at måten Helse-Vest IKT setter sammen på blir best mulig». Hvor mye av endringene som er gjort henholdsvis av caseorganisasjon, Helse-Vest IKT og Imatis, har utviklet seg i prosjektløpet. Mens Imatis gjorde mesteparten av endringene i systemet i begynnelsen, er det nå Helse-Vest IKT som gjør mesteparten. LA viser til at:

(...) du kan si at i begynnelsen var det Caseorganisasjon så mye [minst], så hadde du våre konfiguratorer så mye [nest-mest] også hadde du Imatis så mye [mest]. For all kompetanse satt hos Imatis. Så etter hvert beveget det seg fremover så er caseorganisasjonen så mye [nest-mest], de vokser, konfiguratorene våre tar så mye [mest] også har du Imatis som bare en liten del [minst]. Så jo mer kunnskap vi bygger

jo mer klarer vi selv og jo mindre behov har vi for den daglige oppfølgingen og justeringen av systemet fra Imatis. -LA

Det går frem at på det nåværende prosjektstadiet er Helse-Vest IKT i dialog med Imatis dersom de føler at de er ute og strekker løsningen i forhold til hva som er mulig og hvis de er usikre på om endringer på et sted leder til endringer andre steder. PL1 fremhever at: *«Det er klart at det har tatt en god del tid å sette sammen plattformen [Imatis-løsningen] sånn som vi ønsker, men vi ser at vi har veldig kort vei fra vi ser at vi må ha en endring, til at vi har utført endringen».*

Brukerne har stått sentralt hos prosjektledelsen i både utviklings- og implementeringsarbeidet. I starten av prosjektet, før leverandøranskaffelse, samlet prosjektledelsen inn brukerhistorier fra de ansatte om problemer rundt plunder og heft i hverdagen samt drømmescenarioer frem i tid. Dette ble brukt i kravspesifikasjonen når en gikk ut i markedet til potensielle leverandører som nevnt under 5.3 Leverandøranskaffelse. PL1 fremhever at de har involvert de ansatte i prosjektet helt fra starten og uttaler at: *«Det har vært veldig gøy å få lov til å spille på de ansatte og få lov til å «plage» de rundt omkring med spørsmål og undersøkelser».* PL2 later til å understøtte PL1 i hans uttalelse og bemerker involveringen av de ansatte som unikt. Fra prosjektlederne går det frem at disse brukerhistoriene ble samlet inn på flere måter og PL1 forteller: *«Veldig mye en til en samtaler, veldig mye intervjuer med en og en, to og to, tre og tre. Klinikere og leger i store samlinger på 50, 60, 70 stykker».* PL2 føyer til at: *«Også har vi jo hatt litt større gruppesamlinger òg, med avdelingsledere og assisterende leder».*

I etterkant av at Imatis ble valgt som leverandør har også brukerne vært delaktig i utformingen av designdokumentet og det har blitt arrangert flere workshops for å vurdere funksjonaliteter og behov blant brukerne. PL1 viser til:

Å det er mange [workshops]. 30-40 rundt omkring på alle nivåer. Alt fra portører, renhold til klinikere, leger, enhetsledere og lignende, og det er bare her hos oss, og så er det rundt omkring i de andre sykehusene. Så samlet vi prosjektlederne regionalt, gikk gjennom, presenterte, la frem, diskuterte oss imellom og så har vi gjerne gått tilbake igjen og diskutert litt i foretakene hva synes dere om det, så har vi gått tilbake igjen og jobbet med et designdokument som til slutt ble levert inn til leverandøren. -PL1

Fra PL1 går det frem at innsamlingene har foregått i alle foretakene i det regionale prosjektet og ikke bare i caseorganisasjonen. Dette fremhever viktigheten av at implementeringen i

caseorganisasjonen inngår i en regional implementering og derav en del av en større helhet. Etter at leverandør ble valgt og foretakene sammen ble enige om et veiledende designdokument, ble løsningen implementert i caseorganisasjonen. Som tidligere nevnt har caseorganisasjonen stått i en noe særskilt stilling som pilotsykehus. LA påpeker at caseorganisasjonen har fått lov til å i større grad påvirke operasjonaliseringen av designdokumentet som ble levert inn til leverandøren:

Caseorganisasjonen som har vært piloten har fått lov i større grad til å innvirkning til om det feltet skal stå her i forhold til her og hva det skal inneholde. Så i hele 2018 jobbet vi [Helse-Vest IKT og caseorganisasjonen] tett sammen med representanter fra Imatis med å ta det designdokumentet og operasjonalisere det i den forstand å bygge den funksjonaliteten som var nødvendig, og sette opp de tavlene på caseorganisasjonen og teste; henger det riktig sammen, skal det feltet være med her, verdien i dette feltet, hvordan bruker man dette, og så videre. -LA

I etterkant av anskaffelse og produksjon av Imatis-løsningen har prosjektledelsen også i denne fasen vektlagt å inkludere de ansatte i implementeringen av løsningen og justeringer av funksjonaliteter. Ettersom løsningen er tilpasset de ulike yrkesgruppene, fremgår det fra prosjektlederne at det har vært viktig å få tilbakemeldinger på hvordan ting fungerer og hva som ikke fungerer. I forbindelse med at caseorganisasjonen har fått noe mer frihet til å justere funksjonaliteter, har derfor prosjektledelsen gjerne gått ned på individnivå i caseorganisasjonen for å samle tilbakemeldinger. PL1 forteller at de gjerne har spurt: «*Er dette løsningen for deg?*» fremfor å spørre «*Hva er løsningen?*».

Prosjektlederne synes videre å ha en tett dialog med linjeorganisasjonen og være åpne for tilbakemeldinger. PL1 uttaler at: «*Siden vi er så små vet de fornavnet vårt (...) så ringer de til meg eller PL2 og sier jeg har et problem: Jeg finner ikke den og den, hvorfor, det må jo være en måte å finne det på? Og da noterer vi som noen gale (...) og så løper vi av gårde til Helse-Vest IKT*». Når vedkommende da får svar på problemet fra prosjektlederne fremhever PL1 at: «*Da har vi fått den personen engasjert og gjerne hele den yrkesgruppen også*». Det går også frem at når det kommer inn ideer fra ansatte, samler gjerne prosjektlederne disse sammen og leverer det inn som samlede dokumenter med endringer til Helse-Vest IKT.

For å belyse prosjektledernes oppfatning av brukerinvolveringen i prosjektet, er det også viktig å se på hvordan de ansatte opplever å ha blitt inkludert. Fra PS går det frem at hen har hatt en

tett dialog med PL1 angående endringer til sin brukerflate og uttaler at: *«(...) det som jeg ofte lurer på er mer tekniske ting eller endringer, og da blir det jo til at jeg snakker med PL1»*. Under observasjonen uttalte PS at hen blant annet hadde fått en hyperkobling-funksjonalitet i Imatis for å raskt kunne skifte til EPJ-systemet Dips. PL1 referer til dette i sitt intervju og uttaler at slike små og raske ting som de vet de kan ordne må tas tak i med en gang: *«Det er lave frukter å ta, og da er det viktig å ta de»*.

Blant sykepleierne er det delvis delte meninger om hvorvidt de føler seg inkludert i implementeringen. SP1 uttaler at: *«Jeg tror nok man har mulighet til å komme med både ønsker og komme med forbedringsforslag. Det føler jeg at man har. At man kan ta kontakt enten med prosjektet eller vår egen ledelse så de kan videreformidle det. De er veldig åpne for å høre på oss»*. SP2 later ikke til å ha samme opplevelse av involvering av sykepleierne og forteller at: *«Ikke mer involvert enn at dette kommer og dette må vi lære og dette må vi bare være tålmodig med og bli med på en måte»*.

5.6 Smidige utviklingsprosesser og hyppige leveranser

Smidige utviklingsprosesser og hyppige leveranser er typiske kjennetegn ved IKT-prosjekter. Vi ønsket derfor å undersøke nærmere hvordan prosjektledelsen, Helse-Vest IKT og Imatis har gjennomført sin utvikling av løsningen. Som nevnt under delkapittelet om styringskontroll skulle det i utgangspunktet «tunes» på løsningen innad i hvert foretak, men det ble, ifølge PL1 og LA, raskt bestemt at det måtte utarbeides en mer regional løsning med kontroll over systemet og endringene. Det er derfor en gruppe fra Helse-Vest IKT som nå utelukkende jobber med løsningen og endringer av Imatis-systemet.

I og med at caseorganisasjonen er et mindre sykehus og det er få personer i prosjektledelsen, forteller PL1 at de fleste ansatte er klar over hvem prosjektledelsen er og tar ofte kontakt dersom de lurer på noe eller vil komme med tilbakemeldinger. Tilbakemeldingene blir skrevet ned av prosjektledelsen som bestillinger og sendes videre til Helse-Vest IKT. Det er ifølge PL1 så og si utelukkende Helse-Vest IKT som setter sammen og skrur på løsningen ut fra bestillinger fra caseorganisasjonen. I noen tilfeller viser endringen seg å utgjøre en høy risiko og strekker seg utenfor kompetanseområdene til konfiguratorene i Helse-Vest IKT og de tar da som nevnt kontakt med Imatis for å se om de kan finne en løsning som tar bort eller modererer

denne risikoen. Ifølge LA er dette ofte større tekniske endringer Helse-Vest IKT ikke kan utføre selv. Imatis utvikler og tilbyr en ny løsning ganske raskt, som en del av den «opprinnelige» Imatis-løsningen. Både prosjektledelsen i caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT har en god dialog med Imatis og kommer fortsatt med mye innspill og forslag til løsningen.

Under samtale om ulike smidige utviklingsprosesser med prosjektlederne, viser de til at små endringer, som får raske leveranser, fungerer veldig godt. PL1 føyer til at de kjenner løsningen såpass godt i dag, så det er enkelt å vite om endringene de ansatte spør om er innenfor den regionale malen og om Helse-Vest IKT kan utføre disse eller ikke. Dermed kan de nesten på stående fot fortelle de ansatte om endringen kan utføres eller ikke. LA forteller videre at prosjektledelsen i caseorganisasjonen kommer med endringsønsker og ting de ønsker å gjøre og setter seg ned med konfiguratorer i Helse-Vest IKT og gjør endringene.

AA roser løsningens fleksibilitet og forteller at både Imatis og Helse-Vest IKT oppleves som ekstremt villige til å gjøre endringer og justeringer ut fra ønsker og tilbakemeldinger fra de ansatte. PL1 peker også på løsningens fleksibilitet og gir et eksempel som omhandler at en i samarbeid med Helse-Vest IKT scoper ned tilgangen til de ulike yrkesgruppene, slik at de ansatte i de ulike yrkesgruppene bare får vite akkurat det de trenger å vite om pasienten og ikke annen irrelevant informasjon.

Caseorganisasjonen har som tidligere nevnt hatt betydelig innvirkning på løsningsdesignet. I hele 2018 jobbet Helse-Vest IKT og prosjektledelsen fra caseorganisasjonen tett sammen med representanter fra Imatis for å operasjonalisere designdokumentet i den forstand å bygge den funksjonaliteten som var nødvendig. LA roser samarbeidet mellom caseorganisasjonen og leverandøren (Imatis) og forteller at de har en smidig dialog og at de har kommet i mål til rett tid i henhold til de leveransene som skulle leveres. LA forteller videre at representanter fra caseorganisasjonen og Helse-Vest IKTs konfigurasjonsteam etter hvert har opparbeidet seg mye kunnskap og hatt en god dialog rundt funksjonaliteten i prosjektet. Fordelingen av ansvar har som nevnt endret seg gjennom prosjektet og LA legger til: *«jo mer kunnskap vi bygger, jo mer klarer vi selv og jo mindre behov har vi for den daglige oppfølgingen og justeringen av systemet fra Imatis»*. Likevel vil endringer som oppleves for komplekse sendes til Imatis. LA forteller at det er faste ressurser fra Imatis som jobber opp mot Helse-Vest IKT og at disse oppleves som veldig fleksible. Kommunikasjonen oppleves som en «lettbeint dialog» og LA legger til at selskapet jobber veldig agilt. PL2 trekker også frem:

Vi ser at vi har veldig kort vei fra vi ser at vi må ha en endring, til at vi har utført den endringen. Det er stor forskjell fra de andre leverandørene. (...) løsningen blir jo bare bedre og bedre på en måte. Lokalt tilpasset, brukervennlig. At du faktisk får dekket et behov. Det er det som er gull med den løsningen. -PL2

Ut fra dette ser vi at det benyttes smidige utviklingsprosesser med hyppige leveranser i prosjektet. LA forklarer videre at de ikke bevisst bruker et ord eller uttrykk for hva slags smidig utviklingsprosess de benytter, men uttaler at: «*Det har vært en løpende dialog gjennom de ulike fasene og et godt samarbeidsklima mellom partene og de som har vært engasjerte, både fra vår side og Imatis sin side*».

5.7 Risiko og usikkerhet

Da Imatis-løsningen er en lettvektsløsning som innføres i en helsefaglig organisasjon der kravene til sikkerhet og personvern er høye, har vi valgt å se nærmere på hvordan risiko og usikkerhet har preget prosjektet. Det går frem at løsningens natur synes å gjøre at endringer i systemet generelt innebærer lite risiko. PL1 forteller at: «*Imatis er en lettvekt-IT som ligger på toppen og styrer for seg selv. Gjør vi endringer på den så kan det få mindre konsekvenser, men gjør vi endringer i journalsystemet så kan det få katastrofale konsekvenser*».

PL1 forklarer at de på bakgrunn av denne lave risikoen kan tillate seg å gjøre endringer innenfor de regionale retningslinjene. Alle endringer som gjøres må likevel godkjennes av Helse-Vest IKT gjennom blant annet en risikovurdering, før de eventuelt kan settes ut i caseorganisasjonen. PL2 uttaler at Helse-Vest IKT har gode systemer for ivaretagelse av både pasientsikkerhet og personvern. LA viser til at det blir gjennomført såkalte ROS-analyser (risiko- og sårbarhetsanalyser) for hver leveranse og endring som utføres i prosjektet. PL1 fremhever også ROS-analyser som en stor del av risikoarbeidet med prosjektet: «*Det har vært masse diskusjoner og ROS-analyser på alt mulig rart*». Analysene ble gjort på alt fra brukerteknologi, renhold, desinfisering, informasjon fra andre systemer, hvor informasjonen skal vises, hva risikoen er ved å vise ulik informasjon og lignende. PL1 forteller at disse ROS-analysene ble gjennomført regionalt, stort sett organisert som heldagssamlinger. Det fremheves også her viktigheten ved å ha gjennomført prosjektet regionalt da arbeidet har blitt godt strukturert ved hjelp av oppsettet de har for risiko i Helse-Vest og Helse-Vest IKT. LA forklarer

risikovurderingen slik: *«Det kommer opp en del ting som man må tenke på eller gjøre tiltak på. Også gjør man tiltak på det for å ta ned risiko, og er det for høy risiko på elementer så får man stopp for å gå ut med løsningen».*

Det følger også av prosjektdirektivet at det skal utarbeides et eget risikoregister for prosjektet hvor alle analyser oppbevares. Dette bekreftes også av prosjektleder for programmet *Alle møter* som forteller at risikovurderingene blir lagret i prosjekt-, program- og porteføljesystemet CC PPM. Rapporter fra prosjektledelsen skal også lagres i dette programmet.

I forhold til andre strukturelle forhold som har hatt innvirkning på risiko, poengterer LA at caseorganisasjonen er en forholdsvis liten organisasjon og at å bruke dem som pilotsykehus er en form for risikomitigering. Videre fortelles det om en bevissthet rundt at det regionale prosjektet ikke begynner med pilot av en slik implementering hos de aller største sykehusene. LA poengterer videre at til tross for at caseorganisasjonen er forholdsvis liten, har den alle funksjonene en finner i større sykehus. Det vises også til at det faktisk at caseorganisasjonen skulle få et helt nytt sykehus og var i endringsmodus som påvirkende faktorer.

I henhold til personvern og informasjon- og pasientsikkerhet trekker PL1 frem at GDPR lovgivningen begrenset prosjektet fryktelig i oppstartsfasen. *«Vi gikk jo live etter GDPR ble innført, så vi måtte forholde oss til hele direktivet».* Det tok lang tid å finne en løsning, da ingen andre hadde benyttet plattformen på den måten før. Det ble benyttet fagdager for å vurdere risiko ved GDPR, hvor både jurister, personvernkoordinatorer og alle relevante faggrupper var til stede. Løsningsarkitekten fremhever også den store arbeidsmengden med å knytte systemet opp mot pasientsikkerhet og innsyn i data. PL1 forteller blant annet at det ble brukt en del tid på å anonymisere pasienter på Imatis-tavlene og forteller at: *«Dersom en ansatt logger inn på disse tavlene med ansattkortet sitt, vil skjermen anonymiseres hvis man går bort fra den. Den vil også skru seg av etter to minutter dersom ingen berører skjermen eller bruker den. Dette går på pasientsikkerhet og anonymisering».*

Det fortelles videre at den store arbeidsmengden og tidsbruken på personvern, pasientsikkerhet og datainnsyn er en følge av at Imatis-løsningen var det første systemet som ble utformet og implementert av Helse-Vest IKT under den nye personvernloven. PL1 forteller at de nå har kommet frem til en tolkning av løsningen som tar hensyn til personvern og spesielt GDPR. Det poengteres også her at å være i en regional setting har gagnet caseorganisasjonen når det kommer til personvern og GDPR lovgivningen.

5.8 Digital endringsledelse

Ved å utforske hvordan endringsledelse har blitt utøvd gjennom prosjektet håper vi å få et bedre innblikk i hva som har vært suksessfaktorer og utfordringer så langt i prosjektet. PL1 og PL2 er begge ansatt i caseorganisasjonen og arbeider med delprosjektet *Pasientflyt og ressurser* på fulltid. Prosjektleder for programmet *Alle møter* forklarer at hele Helse-Vest bruker verktøyet CA PPM for å dokumentere rapportering, ressursforespørsler, prosjektrisiko, masterplan og lignende. Prosjektlederne forteller at de har mange rapporteringer både oppover og nedover, men PL1 legger ikke skjul på hen har brukt tid på å få løsningen til å fungere samt skape engasjement og utbytte, fremfor å bruke mer tid enn nødvendig på administrative oppgaver. PL1 påpeker at dette skiller seg noe ut fra en tradisjonell prosjektorganisering, da prosjektledelsen har begrensede ressurser og PL1 og PL2 har selv dialogen nedover i organisasjonen. PL2 tilføyer likevel at de holder seg innenfor de satte rammene for dokumentasjon til programledelsen.

Kompetanse

Som nevnt under 5.1 Digital transformasjon har prosjektet medført store endringer i arbeidsprosesser og arbeidsflyt for caseorganisasjonen. PL1 fremhever egen arbeidserfaring som både sykepleier og avdelingsleder som essensiell for implementeringen av Imatis-systemet. Videre forklarer PL1 rollen sin slik:

Jeg har ingen form for IT-bakgrunn, men så har jo sjefen sagt at det er det vi skal ha, fordi sykepleierne ute er jo på det nivået også: hvordan bruker vi det, hvordan er det enklest? Så min vinkling har vært: hvordan kan jeg som helsepersonell bruke denne løsningen? (...). Ute i sykehuset er jeg sykepleier, sidestilt. -PL1

Det kommer videre frem at PL2 har jobbet med prosjektledelse og IKT innen helsesektoren de siste 10 årene, men har i likhet med PL1 fagbakgrunn som sykepleier i tillegg til en master i helseinformatikk. Begge prosjektlederne gir uttrykk for at de er svært fornøyde med denne kombinasjonen og det at de kan bruke egen fagkunnskap gjennom hele prosjektet.

Arbeidsprosesser, nøkkelpersoner og opplæring

Omfanget på prosjektet er stort. PL1 forteller at pilotprosjektet anses som ganske unikt, da det er den eneste digitale løsningen som absolutt alle ansatte på sykehuset skal bruke. «Det er jo en flyt og en sammenheng her som er helt absurd, men til slutt så blir det til at vi får behandlet

pasienten bedre og raskere, og vi kan spare penger og få en ny pasient inn». Ut fra erfaringer med store, tunge IKT-prosjekt forteller PL2 om et stort gap mellom det personlige og upersonlige. Det påpekes videre at en ikke kjenner på et slikt gap i dette prosjektet da caseorganisasjonen er en mindre organisasjon og prosjektledelsen er kjent for de ansatte fra før. PL1 forteller videre at muligheten for endring og «tuning» i etterkant av implementeringen gjør Imatis-systemet spesielt. Det overordnede målet med prosjektet er å ta bort plunder og heft og PL1 presiserer at mye av det kan tas bort ved hjelp av ordentlig lettvekts-IT og endringer i arbeidsprosesser: *«Vi får samme summen hvert år, noe som betyr at enten må du løpe fortere eller så må du jobbe annerledes. (...) det spiller ingen rolle hva vi pusher ut av sånne ting, hvis ikke vi får endret måten vi jobber på*». Ifølge AA har det vært et stort fokus på at implementeringen av lettvekts-systemet kom til å generere i endring av arbeidsprosesser og måten de ansatte arbeider på.

Prosjektledelsen har benyttet seg av nøkkelpersoner i linjeorganisasjonen både for å forberede de ansatte på endringene og lede dem gjennom implementeringen. AA er en av disse nøkkelpersonene og forklarer sin rolle i prosjektet slik: *«Jeg er en del av lederteamet på sengeposten så når det kommer nye ting som sykehuset bestemmer seg for, så er det vi som må stå i bresjen for å få innført det på avdelingen. (...) jeg skal være en ambassadør for å få Imatis-systemet implementert*». AA kan derfor kalles en endringsleder i delprosjektet og er i tillegg superbruker av Imatis-systemet. Superbrukerne trekkes frem som nøkkelpersoner for prosjektet og fungerer som selgere, støttespillere og endringsledere for andre ansatte. PL2 forteller at innføringen av superbrukerne har blitt en stor suksess da de har fått heiet ekstra på de som engasjerer seg, noe som skaper engasjement og eierskap til løsningen. Det kommer derimot frem at SP2 ikke benytter superbrukerne og ikke vet hvem som er utnevnt som superbruker på avdelingen. Det er likevel funn som tyder på at superbrukerne blir benyttet da SP1 forteller at hen har benyttet seg av superbrukere flere ganger.

Når det kommer til innføringen av Imatis-systemet forteller AA at alle ansatte ble forberedt på at det skulle komme et nytt system før innflyttingen til det nye bygget, men at prosjektledelsen og avdelingsledelsen var forsiktige med å gi for mye informasjon før de gikk ut med løsningen:

Erfaring er at en må formidle de viktigste endringene i forkant. Det er ikke hensiktsmessig å synliggjøre alle detaljene rundt prosjektet før det nærmer seg eller før dagen er der. Detaljert informasjon må komme rett i forkant, for hvis ikke klarer ikke

folk å ta det innover seg og huske det, men de vet i alle fall at systemet kommer. (...) vi har sett det at når et nytt system tas i bruk må vi bare være på og da får folk det med seg. Før det er de fleste ikke helt mottakelig fordi systemet ikke er blitt brukt enda. - AA

Opplæringen av de ansatte foregikk derfor som et timeskurs hvor det ble forklart hva systemet var og hvordan det skulle brukes. PL1 forteller videre at det ble holdt mer spesifikke kurs for støttetjenestene, portør og renhold, da de skulle bruke systemet på en annen måte. Superbrukerne fikk også ekstra opplæring i form av et heldagskurs. I henhold til opplæring av avdelingslederne har Imatis-systemet blitt vist på flere ledersamlinger og ledermøter, og det er blitt arrangert ulike workshops. Utover dette forteller AA at selve bruken av systemet måtte følges opp på avdelingen av avdelingsledelsen og superbrukerne.

Motstand mot endring

PL1 poengterer at det har vært tidkrevende å få de ansatte til å bruke løsningen og forstå at det er en god løsning og forteller videre: «(...) en viktig ting, det er stappfullt hele tiden. Det er full drift og det er ingen som får fri til å gå på lange kurs og til å bruke tid til å sette seg ned å trykke og lete, de må ta det innimellom sin vanlige drift». Ifølge AA var flere allerede skeptiske til de store endringene som foregikk i caseorganisasjonen. Innføringen av Imatis-systemet fikk automatisk et negativt omdømme blant noen ansatte. SP1 og SP2 bekrefter dette og forteller at de syntes det ble for mange endringer og systemer å forholde seg til på en gang.

PL1 viser til en varierende grad av endringsvilje hos de ansatte og fastslår: «Ofte må vi helt ned på individnivå fordi noen er veldig utrygge og trenger å trygges». Mens noen tar det nye systemet med en gang, virker andre lite interessert i å ta det i bruk. Disse forskjellene sees spesielt i forhold til alder og ansiennitet på sykehuset ifølge SP1. PL2 viser til at enkelte ansatte med høy ansiennitet gjerne ser på de nye løsningene som skjermtid borte fra pasient og ikke noe som frigjør tid til pasientkontakt. PL1 presiserer videre viktigheten av å være varsom i implementeringen og ikke forlange at noen skal bruke systemet, og legger til at det er bedre å si «dette har du lyst på» og fortelle mulighetene ved løsningen enn å si «dette skal du ha». I forhold til yrkesgruppene har det spesielt blant legene vært flere som har vist sterk motstand til endringen, men som etter hvert har sett positivt på prosjektet. Dette begrunnes av prosjektlederne ved at de har fokusert ekstra mye på disse og PL1 forteller:

Jeg bruker nettverket mitt på sykehuset. Jeg vet hvem som er positive, jeg vet hvem som er negative, jeg vet hvem jeg skal «gods snakke» litt med. Jeg vet hvor vi skal ha pilot, jeg vet hvor vi ikke skal ha pilot. (...) det er veldig lett å engasjere, men jeg har hatt opptil flere møter en til en med de legene som har vært negative hvor jeg viser de løsningen også kommer de ut og tenker at dette er bra, dette gleder jeg meg til. -PL1

AA tilføyer riktignok at prosjektledelsen og avdelingsledelsen var forberedt på at legetjenesten kom til å bli en stor utfordring, og var derfor ekstra oppmerksomme på det. De har for eksempel sendt noen av legene på hospitering til sykehuset i Bodø for å se hvordan systemet fungerer der og for å prøve og vise legene hvilken nytte de kan få av lettvektsløsningen. På bakgrunn av at det har kommet tilbakemeldinger fra legene om at de ikke ser hvordan løsningen gjør deres hverdag bedre, har prosjektledelsen også i senere tid hatt workshops med legene for å kartlegge hva de kan gjøre med løsningen for at de skal oppleve at de har nytte av systemet.

På spørsmål om de har møtt på noen uforutsette hendelser i løpet av prosjektet svarer PL1: «Det er nå alltid tidspress. (...) det er krevende å drive full drift sammen med å innføre noe nytt». SP1 og SP2 bekrefter at det har blitt mye nytt på en gang og SP2 forteller:

Vi er litt sånn rutinedyr med en gang det kommer noe nytt, men det var kanskje litt mye med alt sammen på samme tidspunkt. (...) Jeg tror det har vært litt motstand på en del ting i avdelingene på grunn av det der, at du får liksom aldri pusterom og får kontroll før det er noe nytt på en måte. -SP2

PL2 forteller likevel at implementeringen har gått bemerkelsesverdig lett i forhold til mange andre prosjekter og PL1 poengterer at det er på grunn av medvirkningen de ansatte har i prosjektet. Prosjektlederne legger også til den kontrollerte utrulling som en faktor og forteller om en rolig tilnærming hvor prosjektet skal gjøres med lave skuldre og uten stress. En av årsakene til at en kontrollert utrulling ble valgt er at prosjektlederne fikk dette anbefalt under erfaringsutvekslingen og observasjonen ved Kalnes Sykehus. Her ble de anbefalt å gradvis implementere systemet og ikke gå ut med et «big bang» slik de hadde gjort der. PL1 forteller videre at: «Kalnes er mye større enn oss og at det ikke er så positivt når du skal innføre noe nytt vil jeg tro. Vi er akkurat lite nok til at vi kan ha nogenlunde kontroll på utrulling, samtidig som vi er store nok til at vi har nytte av løsningen».

Kommunikasjon

Det er mange fallgruver en må være oppmerksom på når en skal implementere et nytt IT-system og PL2 presiserer spesielt to fallgruver: «(...) informasjon og kommunikasjon får du aldri nok av. Få det ut til folk, hva er poenget med det her, hvorfor gjør vi det?». PL1 legger også til at disse fallgruvene er enda større i innføringen av Imatis-systemet da løsningen skal ut til alle yrkesgrupper på sykehuset, ikke bare en. I henhold til kommunikasjon forteller flere respondenter om en god dialog med prosjektledelsen. Opplevelsen ved å gi innspill til endringer i Imatis-systemet utpekes av PS som rask, god og enkel. Det er tydelig at PS er fornøyd med fleksibiliteten i løsningen, den personlige involveringen og muligheten for å komme med innspill. Det påpekes også av SP1 at prosjektledelsen er veldig synlige i avdelingen. På spørsmål om hvem som er de viktigste formålsformidlerne svarer PL1 at de prøver å flytte det ansvaret bort fra prosjektledelsen, fordi de ønsker at linjen selv skal ha den oppgaven gjennom nøkkelpersoner og avdelingsledelsen. Alle respondentene spesifiserte viktigheten av å ha en pådriver og en aktiv prosjektledelse for å gjennomføre endringen og AA ble særlig utpekt av sykepleierne som essensiell for endringsarbeidet og SP2 forteller: «Jeg tror hen er litt essensiell for at folk faktisk har brukt det, for hen har vært ja,.. minnet oss på det og vært veldig på det å huske Imatis og vært en ekstra push. (...) det har liksom vært motivasjonen av og til». PS hevder også at AA har vært en viktig drivkraft for prosjektet på hele avdelingen.

Forankring i toppledelsen

I tillegg til en god dialog med linjeorganisasjonen og prosjektledelsen har prosjektet vært godt forankret i ledelsen i caseorganisasjonen. PL1 viser til at dette har vært essensielt for prosjektet. Samtlige kilder kunne fortelle at de har fått eksepsjonell støtte fra ledelsen, helt fra styret til administrerende direktør og hele ledergruppen. Det fortelles også at så og si alle avdelingsledere har vært fremoverlent hele veien. PL2 påpeker at uten støtten fra ledelsen hadde ikke prosjektet vært mulig å gjennomføre og definerer det som en stor suksessfaktor i prosjektet. PS støtter også dette ved å poengtere at ledelsen har kommunisert innføringen og bruken av systemet med største iver og uttaler: «Du kan jo si at hvis ikke ledelsen er med, så kan du ikke regne med at de ansatte er med. (...) Man er nødt til å på en måte få det ut ovenifra og forklare godt bruken, tanken og fremtiden med det sant, sånn at man skal bli villig til å bruke det og trene på det og like det». Samtlige kilder (PS, AA, SP1 og SP2) trekker også frem at administrerende direktør jevnlig legger ut videoblogger og blogginnlegg hvor blant annet Imatis-systemet og implementeringsprosessen har vært i fokus. Støtten fra toppledelsen understøttes også av at de har fått mulighet til å bygge en solid og fremtidsrettet teknologisk

infrastruktur. Denne infrastrukturen tillater at caseorganisasjonen kan utnytte Imatis-løsningen fullt ut, og gjør de også forberedt på teknologiske endringer i årene fremover.

Nyttestyring

Det er mange arbeidsprosesser som har endret seg etter innføringen av Imatis-systemet og AA påpeker at de sakte men sikkert begynner å se gevinster fra dette. AA forteller videre at løsningen kan gi store gevinster, men at det fordrer at alle ansatte tar i bruk systemet. Utfordringen med implementeringen later til å være å få de ansatte til å ta i bruk systemet og AA opplyser at dette var noe de var forberedt på fra starten av. Sykepleiere vi kom i kontakt med under observasjonen hos caseorganisasjonen samt SP1 og SP2, forteller at de savner en forklaring på egen nytteverdi. Dette ser vi også hos legene. PL1 konstaterer at denne forklaringen kunne vært tydeligere. Prosjektledelsen er nå i en fase hvor de jobber med å snu litt opp ned på endringsledelsen ved å la de nye driftsmodellene være styrende, ved hjelp av teknologi. Prosjektledelsen presenterte nylig Imatis-løsningen for sykepleierne på nytt og presiserer at de gjorde en bevisst endring fra de foregående undervisningene. PL1 fremhever: «Da snudde vi det rundt. Vi snakket bare om flyt og oversikt og prøvde å gi de de store linjene i hvordan denne løsningen fungerer på tvers av plattformer med mobil og touchskjermer og på tvers av alle ansatte». Etter forelesningen merket de signifikant forskjell på ansatte som ikke brukte løsningen fra før og mange av de gledet seg nå til å ta det i bruk. Videre presiseres endringen slik:

Vi snakker ikke så mye om at nå må du huske å markere der, men om hvordan flyten er. Så vi endrer veldig måten vi driver opplæring og hvordan vi informerer ut. (...) Det blir en sånn kaskadeeffekt som vi egentlig ikke har klart å fortelle noen ordentlig før nå de siste dagene egentlig. (...) har bare fortalt at det blir bedre for renhold, men til syvende og sist så blir det jo bedre for deg som sykepleier også. -PL1

Til ettertanke forteller begge prosjektlederne at de burde ha rullet ut nye driftsmodeller samtidig som Imatis-systemet, men at de ikke har hatt kapasitet til å gjøre det. De forteller også at de burde ha vært tydeligere på hvorfor, hvordan og hva prosjektet er og kan gi de ansatte. Mål, hensikt, gevinst og plan skal ifølge PL2 heretter presenteres til alle ansatte tidlig i prosjektet og ikke bare til avdelingsledelse og nøkkelpersoner. PL2 poengterer også at en aldri kan få nok kommunikasjon og at kommunikasjon har vært en stor utfordring, men også en av

de største suksessfaktorene for å lykkes med prosjektet. Igjen påpekes også topplederens støtte og egen kompetanse som ufravikelige gevinster.

6. Diskusjon

I dette kapittelet vil vi diskutere funnene fra kapittel fem opp mot relevant litteratur. Vi ønsker å undersøke om informasjonen vi har innhentet gjennom dybdeintervjuer, observasjon, tilgang på dokumenter og mailkorrespondanse i prosjektet samsvarer med tidligere studier og litteratur. Hensikten med dette er at vi ønsker å finne hvilke faktorer som utpeker seg som essensielle for innføring av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon. Vi vil først gå inn på hvordan styringskontrollen har utviklet seg gjennom prosjektet og hvordan løsningen forvaltes. Deretter vil vi bruke Regjeringens fem prinsipper for å redusere risiko og oppnå økte gevinster, som samsvarer med Jørgensens (2015) kritiske suksessfaktorer for digitalisering i offentlig sektor, for å diskutere suksessfaktorene med relevante funn og tidligere forskning. Dette synes å være hensiktsmessig da vårt caseprosjekt er et digitaliseringsprosjekt i offentlig sektor og et av formålene med utredningen er å undersøke om den etablerte teorien samsvarer med funnene om implementering av lettvektsløsningen i caseorganisasjonen. Basert på våre funn mener vi det er fornuftig å benytte Meld. St. 27 (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016) som struktur i diskusjonen, da det gir et overordnet innblikk i de mest essensielle funnene våre og samsvarer godt med Jørgensens (2015) kritiske suksessfaktorer for offentlige digitaliseringsprosjekt. Til slutt vil vi presentere særlige kritiske suksessfaktorer som vil gjelde som vårt bidrag til den eksisterende litteraturen.

6.1 Styringskontroll

Caseorganisasjonens Imatis-løsning består av en kombinasjon av tungvekts-IT og lettvekts-IT. Imatis-løsningen kan sees på som et midtpunkt for informasjon primært hentet ut fra tungvektssystemer som Dips (EPJ), GAT (turnuslister), Agfa (lab) og RIS (røntgen). Løsningen er lett i den forstand at den ligger på toppen av tungvektssystemene, men den er avhengig av integrasjoner for å ha nytteverdi. Dette samsvarer i noe grad med en plattformstrategi som definert av Bygstad og Iden (2017), der en utnytter potensialet i lettvekts-IT ved å koble det til informasjonsressursene i tungvektssystemene. Videre kan Helse-Vest IKT og caseorganisasjonen sees på som fasilitatorer av et økosystem der leverandører av tungvekts-IT og lettvekts-IT samarbeider for gode løsninger. Erfaringer fra Sykehuset i Østfold der integrasjoner ifølge Bygstad et al. (2017) var utfordrende, synes å være et mindre problem i dette prosjektet fra LAs perspektiv. Det tyder derfor på at Sykehuset i Østfold har banet vei i

henhold til integrasjoner, hovedsakelig opp mot Dips, og gjort dette sentrale aspektet ved lettvekts-IT enklere for caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT.

Et annet sentralt aspekt ved implementeringen i caseorganisasjonen er at det inngår i et regionalt prosjekt. Initiativet til løsningen ble tatt av Helse-Vest IKT, som her blir den sentrale IT-avdelingen, men det fremgår også at prosjektledelsen i caseorganisasjonen var sterke pådrivere. I starten av prosjektet hadde caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT forventninger til at de skulle ha lokale ressurser som gjorde lokale tilpasninger. Dette ble det derimot gått bort fra, da partene innså at det var for mange gjensidige påvirkninger i systemet og det var behov for en viss grad av sentral styring for å sikre sikkerhet og pålitelighet i systemet.

For å sikre større grad av sentral styring ble det derfor besluttet at alle endringer skulle meldes inn til Helse-Vest IKT og at de skulle stå for alle endringer i løsningen. Dette har hittil i prosjektet skjedd i et tett samarbeid mellom caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT, men det er de dedikerte konfiguratorene hos Helse-Vest IKT som har utført endringene. Dette bærer preg av Bygstad og Idens (2017) bimodal strategi da Imatis-løsningen ble utviklet og implementert i samarbeid mellom lokale ressurser og sentral IT-avdeling, men underlagt en sterk sentral styring i henhold til standarder og retningslinjer fra Helse-Vest IKT. Kapasitetsbegrensninger hos Helse-Vest IKT kunne ha ført til en relativt sett dårligere innovasjonstakt og også utfordringer med hensyn til fremdrift i dette prosjektet. Dette nevnes som en utfordring i en bimodal strategi. Det fremgår likevel fra prosjektledelsen at de ikke har vært plaget med denne type utfordringer og lange bestillingslister, og det fremheves at dette kan skyldes løsningens lettvekts-natur der endringer sjeldent er tidkrevende.

Sikkerhet og personvern er sentrale utfordringer ved lettvekts-IT og fremheves i flere av styringsmodellene til Bygstad og Iden (2017). Da implementeringen skjer i en helsefaglig organisasjon, er kravene til sikkerhet og personvern særdeles høye. Dette har derfor vært viktige fokusområder for caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT, både før og etter implementering, for å ivareta personvern og pasientsikkerhet. Under utvikling av løsningen ble det gjort omfattende ROS-analyser på alt fra visningsmodus, brukertilgang, desinfisering av verktøy (tavler, mobiler) og integrasjoner. Dette er i samsvar med Karlsens (2017) metode for usikkerhetshåndtering som trekker frem hvordan risiko og muligheter kan påvirke gjennomføringen av prosjektet. Usikkerhetshåndteringen ble gjort i samarbeid mellom caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og representanter fra andre foretak i regionen.

Caseorganisasjonen fremhever at det har vært veldig fordelaktig å være i en regional setting hva gjelder denne type risikohåndtering. Særlig personvern trekkes frem som et utfordrende område som det ble brukt mye tid på i begynnelsen av prosjektet. Dette begrunnes med at Imatis-løsningen var den første løsningen som ble implementert etter at GDPR trådte i kraft. GDPR kan i samsvar med Karlsen (2017) sees på som en ekstern usikkerhet i prosjektet da reguleringen kommer fra EU kommisjonen og er gjeldende innenfor alle land i EU/EØS. Under implementeringen har caseorganisasjonen meldt inn mange ønsker om endringer ut fra tilbakemeldinger fra brukerne. Disse endringene har blitt løpende vurdert gjennom ROS-analyser hos Helse-Vest IKT før en eventuell utvikling og leveranse. Dette støtter under litteraturen til Vaagaasar og Skyttermoen (2017) som viser til at håndtering av usikkerhet må skje gjennom hele prosjektet og ikke bare i starten. Å vurdere risiko løpende har videre gjort at prosjektledelsen har kunnet utnytte muligheter som de ikke så i starten av prosjektet. Jørgensen (2015) poengterer også at for å sikre risikobevisthet hos involverte aktører, god risikostyring og ambisjonsnivå er det viktig å vektlegge risiko- usikkerhetsanalyser. Samlet sett vil vi derfor argumentere for at en regional setting med sentral kontroll har styrket ivaretagelsen av sikkerhet og personvern i prosjektet, særlig begrunnet med at det ble benyttet fagressurser fra alle foretakene i regionen. Dette er også i tråd med Bygstad og Iden (2017) som viser til at sikre løsninger og integrasjoner er en stor fordel ved stor grad av sentral kontroll.

Utviklingen av Imatis-løsningen har frem til nåværende prosjektstadiet foregått gjennom et tett samarbeid mellom caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT. Caseorganisasjonen har hatt stor påvirkning på utviklingen som pilot-sykehus. Likevel finner vi at caseorganisasjonen antas å få mindre handlingsrom når løsningen implementeres ved andre sykehus i regionen. Dette taler for at til tross for at løsningen i seg selv er fleksibel, vil det av styringsmessige årsaker være begrensninger rundt det innovative da endringer må gå gjennom flere ledd enn det som har vært tilfellet så langt i implementeringen. Dette synes å føre styringskontroll mer i retning av en dominerende sentral kontroll fremfor en bimodal strategi. En utfordring ved sentral styring er nettopp mindre innovasjon. Videre vil løsningen forvaltes under sentrale organer der tungvektssystemer som EPJ også forvaltes, altså underordnet et tungvektsregime. Dette styrker videre sannsynligheten for at prosjektet vil bevege seg til en sentral kontroll strategi der lettvektsløsningen er tett integrert med tungvekts-IT.

Ut fra ovennevnte diskusjon er det flere trekk som validerer Bygstad og Idens (2017) betraktninger rundt styringsmodeller. Særlig at styringsmodeller gjerne vil utvikle seg i takt

med løsningen fremstår som sentralt. Funnene våre tyder på at mens caseorganisasjonen innledningsvis hadde trekk av en plattform strategi som la til rette for innovasjon, har prosjektet beveget seg mer mot en sentralisert styring av bimodal art. Det vil si at innovasjonstakten har blitt svakere og styringen sterkere. Fremover er det sterke indikasjoner på at caseorganisasjonen vil få mindre handlingsrom og den sentrale styringen vil styrkes ytterligere. Sådan ser vi at den regionale settingen som prosjektet inngår i, setter begrensninger på lokal innovasjon ved caseorganisasjonen. Likevel ser vi at den sentraliserte regionale kontrollen har vært særlig fordelaktig i henhold til grundige risikovurderinger. Da Karlsen (2017) og Jørgensen (2015) finner at god risiko- og usikkerhetsstyring vil bidra til prosjektsuksess, synes en regional styring å kunne bidra til dette.

Diskusjonen viser prinsipielt riktignok også at en balanse mellom innovasjon og styringskontroll er nødvendig for å sikre at løsningen treffer lokale behov til brukerne. For sterk styring vil kunne hemme innovasjon og nytteverdi av løsningen. Likeså vil for svak styring og for sterk innovasjon og lokal tilpasning, kunne svekke kvalitet, sikkerhet og pålitelighet i løsningen. Det vil også kunne være en trussel når det gjelder forvaltningen av løsningen og den helhetlige IT-arkitekturen, som Horlack et al. (2016) trekker frem som en utfordring ved lettvektsløsninger. Mens Bygstad og Iden (2017) viser til at en organisasjon gjerne vil begynne med en laissez-faire strategi og styrke styringen ut fra verdien løsningen viser seg å ha, viser våre funn at en helsefaglig organisasjon vil ha behov for en sterk styring allerede fra starten av. Særlig på bakgrunn av at det er viktig å sikre kvalitet, sikkerhet og pålitelighet i systemet på et tidlig stadie. Funnene våre viser riktignok at det er mulig å ha både en sterk styring og høy innovasjon. Caseorganisasjonen har fått være innovative rundt justeringer og tilpasning av løsningen ut fra brukernes tilbakemeldinger. Endringene har likevel måttet gå gjennom risikovurderinger i Helse-Vest IKT som også har konfigurert løsningen dersom endringen ble godkjent. Det fremstår som sentralt at innovasjon og styring har foregått i to separate «avdelinger», slik som kjennetegner en bimodal strategi. Tilstrekkelig med ressurser fremstår likevel som en forutsetning for at det skal være mulig å ha både en sterk styring og høy innovasjon. Likevel vil nok styringskontrollen kunne være noe svakere for enkeltstående sykehus som ikke inngår i en regional portefølje, men det må fortsatt sikres at løsningen har god nok kvalitet og sikkerhet. Det bør riktignok fremheves at en regional styring vil kunne være fordelaktig i henhold til integrasjoner, som er viktig for kvalitet, sikkerhet og pålitelighet i løsningen. Et regionalt prosjekt kan tenkes å ha en sterkere forhandlingsmakt i forhold til integrasjoner mot tungvektsleverandører enn hva hvert enkelt foretak ville hatt alene.

6.2 Prinsipper for å redusere risiko

Vi vil i denne delen av diskusjonen diskutere funnene opp mot Meld. St. 27 og Regjeringens fem prinsipper for å redusere risiko og realisere gevinster for digitaliseringsprosjekter (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Vi vil også inkludere Jørgensens (2015) forskning på digitalisering av IKT-prosjekter og undersøke om våre funn samsvarer med etablert teori for digitaliseringsprosjekter.

6.2.1 Start med behov

I det første prinsippet skal en forstå hvilke behov brukerne har. Brukerne skal involveres tidlig i prosjektet og være med gjennom hele prosessen. Det legges videre vekt på at kunden bør fokusere på behov og ønskede effekter fremfor hvilke løsninger som er aktuelle i leverandøranskaffelsen.

Planlegging

Jørgensen (2015) viser til at kontinuerlig involvering av kundesiden er avgjørende for å oppnå prosjektsuksess. Berg (2004) påpeker også at brukerinvolvering er viktig for å gi eierskap til løsningen samt for å sikre at IKT-løsningen faktisk samsvarer med arbeidsprosessene. Difi (2014) understøtter også dette og viser til at brukerinvolvering og eierskap er viktig dersom en skal få til endringen. Basert på funnene presentert i kapittel 5.5 er det klart at caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT har jobbet tett med leverandøren Imatis og at involveringen av brukerne har vært viktig for prosjektledelsen i flere av prosjektets faser. Noe som er særlig bemerkelsesverdig i prosjektet er at brukerne ble involvert allerede i planleggingsfasen under vurderingen av potensielle leverandører. Prosjektledelsen samlet inn brukerhistorier fra samlinger med helsepersonell om plunder og heft i hverdagen samt ønsker for fremtiden gjennom drømmescenarioer. Disse ble brukt i utarbeidelsen av kravspesifikasjonen. Dette samsvarer med en metode for innovative anskaffelser definert av Difi (2017), der viktigheten av å involvere brukerne så tidlig som mulig, og helst i kravspesifikasjonen, fremheves. Prosjektledelsen fikk da avklart fremfor å anta spesifikke behov, noe Rambøll Management Consulting (2019) peker på som essensielt ettersom det vil bli vanskelig å sette brukeren i sentrum dersom brukerbehovene ikke tas hensyn til allerede fra start. Videre fremgår det som naturlig at en løsning som er ment å gi brukerne arbeidsstøtte, tar utgangspunkt i de som kjenner prosesser og behov best. Dette understøttes også i teorien der det ansees som viktig å ta hensyn til arbeidsprosesser tidlig i planlegging og designfasen av

informasjonssystemer, hvor brukerinvolvering er en måte for å få innsyn i dette på (Cresswell & Sheikh, 2013).

I Meld. St. 27 under prinsippet «Start med behov» vises det til at en bør være mindre opptatt av hvilke løsninger som kan være aktuelle og heller fokusere på behovet til brukerne (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Dette sammenfaller med fremgangsmåten til Helse-Vest IKT og caseorganisasjonen når leverandør skulle anskaffes. Prosjektlederne påpekte i intervjuet at de ikke helt visste hva slags løsning de ville ha, men de visste hva slags utfordringer de hadde. Derfor valgte de å klargjøre behov og utfordringer i kravspesifikasjonen, blant annet gjennom disse brukerhistoriene, og lot det være opp til markedet hvordan de ønsket å løse dette. PL1 viser til at de gjorde dette for å ikke legge for mye føringer på hva slags type løsninger en så for seg, da de da kunne gå glipp av informasjon og løsninger. En slik anskaffelsesmåte kan fremme kreativitet og innovative løsninger blant leverandørene (Difi, 2017). Samtidig påpeker Karlsen (2017) at ved valg av teknologi vil en, ved å gå for nyere teknologi som er mindre utprøvd, øke usikkerheten i prosjektet. Funnene våre indikerer at Imatis hadde en balanse mellom å være innovativ og etablert i henhold til at løsningen allerede var utprøvd på andre sykehus, deriblant Sykehuset i Østfold. Videre fant vi at Imatis har vært veldig fleksibel og imøtekommende for å justere etter behov som Helse-Vest IKT har kommet med. Det fremstår derfor sentralt å ha en leverandør som er fremoverlent og positiv med hensyn på å fasilitere brukernes behov.

Gjennomføring

Når det gjelder involvering i gjennomføringsfasen av løsningen, finner vi at de ulike yrkesgruppene aktivt har blitt brukt for å justere og tilpasse Imatis-løsningen. Mens brukerinvolvering er essensiell for prosjektet, vises det i litteraturen til at det samtidig er en «balanseakt» mellom brukere og ledelse. Berg (2004) viser til at dersom det ikke er en sterk tilstedeværelse fra prosjektledelse og toppledelse kan brukerinvolvering lede til at en mister retning og moment ettersom mange ulike meninger kan drive løsningen i forskjellige retninger og føre til forsinkelser. Ut fra majoriteten av respondentene synes prosjektledelsen å ha funnet en god balanse mellom å involvere brukerne for å sikre at funksjonalitet er tilpasset behov, samtidig som de har hatt visse retningslinjer å forholde seg til gjennom den regionale malen. Det går likevel frem at caseorganisasjonen i stor grad har kunnet påvirke den regionale malen ut fra behov som har oppstått løpende. Dette viser at styringskontroll har vært viktig, samtidig

som at caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT har vært opptatt av å opprettholde en viss fleksibilitet ut fra behov som har oppstått.

Til tross for at brukerne har blitt aktivt involvert gjennom prosjektet, finner vi at prosjektledelsen har klart å opprettholde en god utviklingstakt. Noe av årsaken til dette virker å kunne tilskrives at prosjektledelsen gjerne har kommet med et løsningsforslag fremfor å få brukerne til å presisere hvordan løsningen skal se ut. Dette er i tråd med at brukere generelt er dårlige til å snakke om hvilke spesifikasjoner en løsning skal ha og hva slags konfigureringer som vil fungere best (Berg, 2004). Sådan later det til at denne fremgangsmåten har gjort at de har klart å holde en rask og god flyt i prosjektutviklingen samtidig som brukerne er blitt inkludert. Brukerinvolveringen har dermed ikke gått på bekostning av utviklingstakten.

Når det gjelder kommunikasjon og dialog i prosjektet, later denne til å ha vært noe utradisjonell. Mens et sykehus tradisjonelt sett er kjent for hierarkiske strukturer, har kommunikasjonen mellom prosjektledelsen og brukerne i avdelingen vært veldig lite hierarkisk. Mens noen brukere har latt problemer og tilbakemeldinger rundt løsningen gå gjennom ledelsen på avdelingen, har andre tatt direkte kontakt med prosjektlederne, som for eksempel PS. En slik tett kontakt mellom linjeorganisasjonen og prosjektledelsen mener vi har vært helt essensiell i den fasen prosjektet har vært i frem til nå, der en har utviklet og justert på løsningen for å tilpasse til praktisk og effektivt bruk. Det fremstår som imponerende at prosjektledelsen har klart å opprettholde en så tett kontakt med linjeorganisasjonen, til tross for svært begrensede ressurser. Begrenset ressursituasjon er ofte er en stor utfordring når det gjelder brukerinvolvering (Kujala, 2003; Kushniruk & Nøhr, 2016).

Den løpende tilpasningen av løsningen og utviklingstakten som prosjektet har hatt frem til nå, virker å være muliggjort av at løsningen er en såkalt lettvekts-IT. I tråd med Bygstad og Iden (2017) som viser til at lettvekt-IT er ment å støtte innovasjon og eksperimentering, ser vi at Imatis-løsningen løpende har blitt tilpasset effektiv bruk ut fra tilbakemeldinger fra brukerne. At begge prosjektledere har en bakgrunn som sykepleiere, underbygger at prosjektet i stor grad er ment å være brukerdrevet. Etersom lettvekts-IT er fleksibelt og gir muligheter for å utvikle og endre på løsningen ut fra tilbakemeldinger, finner vi at en gjerne vil ha en utviklingshastighet som skiller seg klart fra de tradisjonelle tungvektssystemene på et sykehus. EPJ-systemer er eksempelvis veldig rigide, hvor endringer kan ta opptil flere år. Et sentralt aspekt ved utviklingshastigheten synes å være de korte linjene mellom behov og leveranse.

Prosjektledelsen fremhevet at det er kort vei fra de ser at de må ha en endring til endringen er utført. Dette som følge av at kompetansen internt har utviklet seg utover de respektive prosjektfasene. Jo lengre ut i prosjektet de har kommet, desto mer av endringene har Helse-Vest IKT vært kapabel til å gjennomføre selv, noe som har ledet til raskere leveranser. Dette understøtter at lettvekts-IT gjerne er en arena der ikke-spesialister kan eksperimentere med billig teknologi (Bygstad & Iden, 2017).

For å oppsummere fremstår det som sentralt at brukerne har blitt inkludert i både planleggingsfasen og frem til nåværende fase, for å sikre at løsningen er tilpasset brukernes behov. Vi finner at brukerinvolvering under implementering av et lettvektssystem som Imatis, kan ha større betydning enn i tradisjonelle IKT implementeringer da løsningen er ment å gi støtte til arbeidsprosesser og det er brukerne som kjenner disse best. Samtidig som brukerne har blitt involvert, har prosjektet lyktes med å opprettholde en god styringskontroll både fra regionalt hold og prosjektledelsen i caseorganisasjonen. Vi finner videre at det gode samarbeidsklimaet mellom caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og Imatis har vært avgjørende for å tilpasse løsningen til brukernes behov.

6.2.2 Tenk stort – start smått

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2016) trekker frem ambisiøse mål, helhetlig tenkning og reduksjon av prosjektstørrelse og ambisjonsnivå i sitt andre prinsipp «tenk stort – start smått». Gjennom intervjuene trekker flere respondenter frem det overordnede målet for prosjektet *Pasientflyt og ressurser*: å fjerne plunder og heft i hverdagen. Prosjektets overordnede mål går mer spesifikt ut på å bedre pasient- og informasjonsflyt, frigjøre tid til pasientbehandling og legge til rette for tverrfaglig samarbeid og samhandling. Flere respondenter viser til at de overordnede målene har blitt godt kommunisert fra prosjektledelsen til de ulike yrkesgruppene gjennom implementeringen og har derfor lagt grunnlaget for prosjektforståelsen til de ansatte. Likevel opplever vi blandet respons hos respondentene angående graden av måloppnåelse. Det trekkes frem av prosjektledelsen at de begynner å se gevinster av prosjektet, men at det har tatt lengre tid enn forventet. Dette kommer også frem via sykepleierne, men dog i mindre grad. Begge sykepleierne forteller at de savner en forklaring på hvordan bruken av løsningen kan gi de personlige gevinster, noe vi som nevnt også finner hos legene. Sykepleierne påpeker også at de største gevinstene hittil i prosjektet ligger hos støttetjenestene. Det synes å ha sammenheng med at formuleringen av målene, og hvordan de kan gi personlig gevinst, har vært mer rettet mot noen yrkesgrupper enn andre. Prosjektlederne

virker å være klar over dette og trekker frem at gevinstforståelsen varierer hos de ulike yrkesgruppene. Det må likevel fremheves at prosjektet fortsatt er i en pilot-fase med gradvis implementering av ny funksjonalitet og justeringer. Med bakgrunn i den blandede responsen fra de ansatte og erfaringer med prosjektet, fremhever prosjektledelsen likevel at det i fremtidige prosjekter skal presenteres mål, hensikt, gevinster og plan til alle ansatte tidlig i prosjektet.

Dersom et prosjekt blir for komplekst anbefales det å dele opp prosjektet til mindre delprosjekter med hyppige leveranser. Jørgensen (2015) trekker frem den økte sannsynligheten for å lykkes med et prosjekt gjennom å dele prosjektet inn i delprosjekter med hyppige leveranser. Slike prosjekter har en høyere fleksibilitet i leveransene underveis, og vil ifølge Jørgensen (2015) ofte levere mer nytte enn prosjekter med store leveranser til slutt. Ved hjelp av delprosjektene blir risikoen lavere og en får en raskere gevinstrealisering (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Mohaghegi og Jørgensen (2017) støtter dette og trekker frem at utfordringer knyttet til kompleksitet og koordinasjon vil øke i takt med størrelse og lengde på prosjektet. Vi ser tydelig bruken av delprosjekter i prosjektet *Vel møtt*, da prosjektet er delt opp i tre delprosjekter, herunder caseorganisasjonens pilotprosjekt: *Pasientflyt og ressurser*. Det kommer av prosjektlederne at størrelsen på prosjektet har mye å si på utrulling av systemet og de trekker frem at prosjektet er lite nok til å ha noenlunde kontroll på utrulling, samtidig som det er stort nok til å dra nytte av løsningen. Videre kommer det frem at *Pasientflyt og ressurser* har hatt en gradvis implementering hvor deler av løsningen har blitt presentert og arbeidet med, mens andre deler av løsningen ble satt ut i produksjon. Dette fordi brukerne skulle klare å ta innover seg de nye funksjonene. PL2 viser også til at størrelsen på prosjektet er en overveiende faktor for at gapet mellom det personlige og upersonlige ikke oppleves som tilstedeværende. Jørgensen (2015) viser også til at store prosjekter som budsjetteres til over 100 millioner NOK ofte mislykkes da de er for komplekse og overambisiøse. Ut fra prosjektdirektivet ser vi at størrelsesordenen til prosjektet *Pasientflyt og ressurser* er vel innenfor en fornuftig kostnadsramme med en budsjettert prognose på 30 millioner NOK. Det later derfor til at Helse-Vest har begrenset omfanget av programmet *Alle møter*, redusert risikoen for hvert delprosjekt og lagt til rette for tidlig gevinstrealisering.

Videre viser Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2016) til at det er viktig å ta hensyn til fremtidig forvaltning av løsningen i planleggingsfasen. Det trekkes frem at caseorganisasjonen har fått innført en stabil teknologisk grunnmur i det nye bygget, som ikke

bare har tatt hensyn til den fremtidige forvaltningen av løsningen, men også videre utvikling av teknologi. Videre er det bestemt at løsningen skal forvaltes under den såkalte EPJ-forvaltningen, der også EPJ-systemet forvaltes, når løsningen er implementert i alle foretakene. Dette understøtter Bygstad og Iden (2017) som viser til at styringsmodeller gjerne endrer seg gjennom livssyklusen til løsningen.

Det ser ut til at prosjektets overordnede mål har lagt grunnlag for prosjektforståelsen til de ansatte. Likevel synes målene å ha vært mer førende for noen yrkesgrupper enn andre, og noen av respondentene forteller om mangel på forklaring om egen nytte og dermed målforståelse. Gjennom å dele prosjektet opp i flere delprosjekter har prosjektledelsen likevel begrenset omfanget, redusert risikoen og lagt til rette for tidlig gevinstrealisering. Det må også fremheves at de i stor grad har lagt til rette for fremtidig forvaltning. Det er derfor grunnlag for å si at funnene i prosjektet samsvarer med dette prinsippet da målene som er satt er godt kommunisert og caseorganisasjonen har lagt til rette for reduisering av risiko og fremtidig forvaltning. Det må likevel trekkes frem at målformuleringen rundt prosjektet kunne vært enda mer presis og forklarende. Dette på bakgrunn av respondentenes uttalelser.

6.2.3 Velg riktig samarbeidspartner

Det tredje prinsippet går ut på å velge riktig samarbeidspartner (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Her poengteres det at en må vite hvor en vil med prosjektet, men være åpen for hvordan en kommer dit. Jørgensen (2015) finner også at for å lykkes med digitaliseringsprosjekt må en ha en tilstrekkelig prosess for valg av leverandør. Caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT var klare på hva de ønsket av leverandørene i kravspesifikasjonen, men av PL1 kommer det frem at de likevel var svært åpne for forslag til nye løsninger og ny informasjon. Før anbudskonkurransen inviterte de interesserte aktører til en presentasjon av prosjektet *Vel møtt*. De fikk inn 26 interesserte aktører som presenterte ulike løsninger og forslag, før prosjektledelsen og Helse-Vest IKT foretok en selektering av aktørene. Selekteringen kan sees på som en form for prekvalifisering hvor en får innblikk i, og velger ut noen kvalifiserte, ivrige og konkurransedyktige tilbydere (Karlsen, 2017). Deretter ble prosjektet lagt ut på anbud. Under anbudskonkurransen søkte de etter leverandøren med den mest funksjonelle løsningen og intervjuene avdekker at faktoren om funksjonalitet ble vektet til så mye som 40 %. Det kommer også frem at faktorer som pris, leverings- og gjennomføringsevne og SLA, vedlikehold, support og videreutvikling ble vektet henholdsvis 30 %, 20 % og 10 %. Dette skiller prosjektet fra tradisjonelle prosjekter, da det ofte er faktoren

om pris som vektet høyest i anbudskonkurranser (Karlsen, 2017; Jørgensen, 2015). LA fremhever også brukergrensesnitt, leverandørens erfaring og den ferdige løsningen til Imatis som essensielle faktorer for valg av leverandør.

Videre trekker Jørgensen (2015) frem at uhensiktsmessige kontraktsformer kan sees på som en årsak til mislykkede IT-prosjekter. Ved bruk av en fastpriskontrakt vil tilliten mellom leverandør og prosjekteier være lav. Fastpriskontrakter synes i mange tilfeller å føre til mindre grad av levert nytte samt økt sannsynlighet for overskridelser, inkompetent leverandør og lav kvalitet i leveransene. (Jørgensen, 2015; Jørgensen, 2015b). Jørgensen (2016) trekker også frem en undersøkelse hvor suksessfulle prosjekter unngikk fastpriskontrakter og hadde mindre fokus på pris i utvelgelsen av leverandør. Ved bruk av en programutviklingsavtale (utviklings- og tilpasningsavtale) har prosjektet opptrådt i samsvar med prosjektene fra Jørgensens (2016) undersøkelse gjennom å ha et mindre fokus på faktoren pris enn det som er normalt. I prosjektet ble faktoren pris vektet til 30 %, mens faktoren om funksjonalitet og teknisk løsning hadde som nevnt en vektning på 40 %. Ved å benytte funksjonalitet og teknisk løsning som overveiende faktor, har Helse-Vest IKT redusert sannsynligheten for lav kompetanse hos leverandør og lav kvalitet i løsningen. De har også vektlagt levering- og gjennomføringsevne med 20 %, noe som kan ha bidratt til en viss forutsigbarhet for leveransene.

Ved valg av leverandør trekker Jørgensen (2015) også frem viktigheten av å evaluere leverandørens kompetanse. Det finnes store forskjeller i kompetanse og produktivitet mellom leverandørene som konkurrerer, og de oppdages ofte for sent i prosjektet. Jørgensen (2015) fremhever derfor bedre utprøvningsbaserte evalueringer for valg av leverandør som en kritisk suksessfaktor. Før beslutningen om endelig leverandør tas, kan det derfor være lurt å gjennomføre tester av løsningen. Det kommer frem under intervjuene at Imatis ikke bare hadde eksepsjonell IKT kompetanse, men at de også hadde helsepersonell som jobbet med kommunikasjonen ut til kundene. Dette ble trukket frem som veldig positivt og betryggende av respondentene som arbeidet med leverandøren. Det uttrykkes at leverandøren virket særlig interessert og engasjert, og viste høy kompetanse ved å ha innført lignende løsninger på andre sykehus tidligere. Det kommer også frem av intervjuene at løsningen ble testet gjennom to akseptansetester før de gikk i produksjon som pilotprosjekt hos caseorganisasjonen.

Den sterke funksjonaliteten, fleksibiliteten, kommunikasjonen, erfaringen med helsesektoren og det gode brukergrensesnittet tyder på at Helse-Vest IKT og caseorganisasjonen har oppfylt

prinsippet som går ut på å velge riktig leverandør for prosjektet. Caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT var tydelige på hva slags behov de ønsket å dekke i kravspesifikasjonen, men likevel åpne for innspill og forslag for hvordan det skulle løses. Ved å gjennomføre en prekvalifisering og en anbudskonkurranse samt kjøre en pilotløsning med akseptansetest, økte partene sannsynligheten for at de sikret seg den beste aktøren og løsningen på markedet, noe som styrket kvaliteten i prosjektet.

6.2.4 Sørg for riktig kompetanse og god lederforståelse

Digitalisering påvirker organisering og arbeidsprosesser, noe som krever tverrfaglig kompetanse, forståelse og forankring hos ledelsen (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Det anbefales at prosjektet styres på en kompetent måte, og at det benyttes en prosjektmodell basert på god praksis. Prosjektleder for *Alle møter* trekker frem at Helse-Vest benytter seg av et verktøy for prosjekt-, program- og porteføljestyling kalt CA PPM. Gjennom å følge denne, styres prosjektet på en god strukturert måte hvor de deler kompetanse, erfaringer, rapporter og lignende med hverandre. Prosjektet *Pasientflyt og ressurser* er et tverrfaglig prosjekt som involverer caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og Imatis som teknologileverandør. Det synes å være en bred og variert kompetanse hos alle prosjektaktørene, noe som styrker kompetansen innad i prosjektet. Intervjuene med prosjektledelsen og løsningsarkitekten fremhever en økende kompetanse innad i caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT. Det trekkes som nevnt frem at leverandøren var betydelig involvert i begynnelsen av prosjektet, men at denne involveringen gradvis avtok i takt med at Helse-Vest IKT bygde opp egen kompetanse om systemet. Likevel blir nye endringer og krav fortsatt sendt til Imatis dersom omfanget er for komplekst for Helse-Vest IKT.

Prosjektledelsen trekker også frem nytten av å være i et regionalt prosjekt og ha Helse-Vest IKT som nærmeste sparringspartner. Helse-Vest IKT er opprettet spesifikt for å jobbe med IKT-løsninger i Helse-Vest, noe som fordrer en sterk IKT-kompetanse. I tråd med Jørgensen (2015) vil høy kompetanse hos kunden øke sannsynligheten for at prosjektet leverer god nytte. Intervjuene understøtter også prosjektledelsens kompetanse i forhold til brukerne. Fra intervjuet med prosjektlederne går det frem at begge tidligere har arbeidet som sykepleiere på flere ulike nivåer. Denne kompetansen anses av prosjektlederne som en kritisk suksessfaktor. De trekker blant annet frem muligheten for å stille seg sidestilt med sykepleierne og sette seg inn i ulike situasjoner som oppstår. PL2 har i tillegg mange års erfaring fra prosjektledelse av

IKT-implementeringer i helsesektoren. Sådan fremstår det som at prosjektledelsens kompetanse er svært ideell gitt prosjektets natur som rammer organisatoriske og menneskelige relasjoner og prosesser, så vel som teknologiske. Ifølge Jørgensen (2015) vil tilstrekkelig kompetanse hos alle involverte være en viktig faktor for prosjektsuksess.

Flere kilder i litteraturen fremhever forankring hos ledelsen som en suksessfaktor for å oppnå prosjektsuksess (Difi, 2013; Jørgensen, 2015; Karlsen, 2017; Vaagaasar & Skyttermoen, 2017; Rambøll Management Consulting, 2019). Respondentene kunne fortelle om eksepsjonell støtte fra ledelsen og definerte også dette som en av de viktigste suksessfaktorene. «*Uten denne støtten hadde ikke prosjektet vært mulig å gjennomføre*» -PL2. Det kommer også frem at både toppledelsen i caseorganisasjonen og i Helse-Vest IKT har kommunisert innføringen og bruken av systemet med største iver. Samtlige respondenter trekker også frem en aktiv administrerende direktør i caseorganisasjonen som en motivasjonsfaktor for de ansatte. PL1 og PL2 viser også til tilliten de fikk av toppledelsen for å etablere en teknologisk grunnmur under utarbeidelsen av det nye sykehuset i caseorganisasjonen.

Litteraturen fremhever at evnen til endring er den mest mangelfulle kompetansen i offentlige digitaliseringsprosjekt (Rambøll Management Consulting, 2019). Arbeidsprosesser, organisatoriske strukturer og atferd trekkes frem som sentrale å se i sammenheng med endring av teknologi og essensielt for å oppnå de potensielle gevinstene i et prosjekt (Rambøll Management Consulting, 2017). Slik Grøndalen (2016) og Quast (2017) fremhever er det essensielt å forberede organisasjonen på de kommende endringene ved å identifisere endringene i prosjektet, hvem som blir berørt og hvordan de blir berørt. Intervjuene med prosjektlederne fremhever den organisatoriske endringen i caseorganisasjonen. De synes å ha vært forberedt på å lede de ansatte gjennom endringen ved å inkludere de ansatte fra starten av prosjektet. Det kommer likevel frem fra SP1 og SP2 at til tross for at de synes endringene, og hvem som blir berørt av dem, ble kommunisert godt, manglet de en forklaring på hvordan de isolert sett, innenfor sin yrkesgruppe, kunne dra nytte av løsningen. Flere av sykepleierne trekker frem at verken de eller legene ikke helt ser egen nytte av løsningen. Vi finner det hensiktsmessig å påpeke at dette prosjektet er noe spesielt, ved at caseorganisasjonen i tillegg til å implementere Imatis-løsningen også var i startfasen med andre nye systemer når de flyttet inn i det nye sykehuset.

Grøndalen (2016) og Quast (2017) peker videre på at endringer burde ledes av personer med tillit blant de ansatte, da sannsynligheten for endringsmotstand reduseres. Endringsmotstand trekkes også frem i Difis (2018b) fjerde steg i modellen «hvordan lede i endring», som går ut på å snu motstand til motivasjon. I caseorganisasjonen oppleves PL1 og PL2 som endringsledere for prosjektet. PL1 er spesielt engasjert og ivrig, og har en stor tillit blant de ansatte. Denne tilliten trekkes frem som en kritisk suksessfaktor av PL1 som presiserer viktigheten av å være sidestilt med sykepleierne under arbeidet med prosjektet. Avdelingsleder oppleves også som essensiell for implementeringen med en drivkraft og motivasjon for endringsarbeidet. Likevel kommer det frem at flere av de ansatte i caseorganisasjonen var skeptiske til det nye systemet som skulle innføres i starten. En varierende grad av endringsvilje hos de ansatte i caseorganisasjonen førte til at prosjektledelsen ofte gikk ned på individnivå for å forklare løsningen. Dette gjaldt spesielt flere ansatte fra legetjenesten og det kommer frem at de fortsatt har problemer med å få alle legene til å ta i bruk systemet. Grøndalen (2016) og Quast (2017) trekker frem at mennesker trenger kunnskap og forståelse for hvorfor og hvordan endringen skjer samt viktigheten av den, for å godta endringen. En må være forberedt på å foreta justeringer underveis ut fra hvordan endringene påvirker brukerne. I tråd med Grøndalen (2016) og Quast (2017) fremhever prosjektledelsen at de nå er i en fase hvor de har snudd opp ned på måten å lede endringen på, gjennom å la driftsmodellene for det nye sykehuset være styrende ved hjelp av teknologi. De fokuserer på flyt, nytteverdi og de store linjene for hvordan løsningen fungerer på tvers av plattformer og ansatte. Etter at prosjektledelsen bestemte seg for å endre fokuset, har de allerede sett en signifikant forskjell i endringsvilje og en redusert grad av endringsmotstand blant de ansatte.

Prinsippet som omhandler riktig kompetanse og god lederforståelse står i samsvar med litteraturen fra Grøndalen (2016), Quast (2017), Karlsen (2017), Vaagaasar og Skyttermoen (2017) og Rambøll Management Consulting (2017), og kan sies å være sentralt i prosjektet *Pasientflyt og ressurser*. Prosjektet omtales som et tverrfaglig prosjekt da de tre prosjektaktørene, caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og Imatis, har ulik kompetanse på ulike områder, men komplementerer hverandre godt. Det vises spesielt til samspillet mellom caseorganisasjonen og Helse-Vest IKT og det faktum at Imatis-løsningen nå for det meste justeres av en egen gruppe i Helse-Vest IKT. Vi finner at prosjektledelsens helsefaglige bakgrunn fremstår som en kritisk suksessfaktor da det gir forståelse for hverdagen som helsefagarbeider og tilhørende prosesser og situasjoner samt etablerer tillit i linjeorganisasjonen. Basert på funnene våre ser vi også en god forankring og støtte hos

toppleddelsen i både caseorganisasjonen, Helse-Vest IKT og programledelsen for *Alle møter*. Dette trekkes inn som essensielt for gjennomføringen av prosjektet og blir utnevnt som en av de viktigste kritiske suksessfaktorene av prosjektlederne. Flere respondenter fremhever også en god forankring og forståelse hos prosjektledelsen og spesielt PL1 og AAs engasjement, tilstedeværelse og motivasjon trekkes frem. AAs engasjement underbygger at linjeorganisasjonen er blitt aktivt involvert i endringsarbeidet.

6.2.5 Lever hyppig – skap nytte hele veien

Det siste prinsippet i Meld. St. 27 omhandler å sørge for hyppige leveranser underveis i prosjektet og justering av løsningen basert på tilbakemeldinger fra brukerne (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016). Litteraturen peker som nevnt på at prosjekter med mulighet for endring underveis (hyppige leveranser) lykkes i større grad enn tradisjonelle prosjekter med en stor leveranse til slutt (Jørgensen, 2015). Jørgensen (2016) trekker også frem at smidige prosjekter med hyppige leveranser har en høyere suksessrate enn prosjekter uten hyppige leveranser. I prosjektet *Pasientflyt og ressurser* forteller prosjektledelsen at de aldri kunne gått ut med et «bigbang», da det allerede var mange endringer og nye systemer å forholde seg til i caseorganisasjonen. Den gradvise implementeringen og justeringen av løsningen oppleves også som svært positiv hos de kliniske respondentene. Erfaringer fra Kalnes sykehus støttet også opp om å ikke implementere alle funksjonaliteter på en og samme gang.

Videre trekkes gjennomgående nyttestyring frem som en sentral suksessfaktor for å lykkes med gevinstrealisering av IKT-prosjekter (Jørgensen, 2015). Prosjektledelsen har løpende hatt et sterkt fokus på nyttestyring. Særlig viktig fremstår det at brukerne som kjenner arbeidsoppgavene og prosessene har blitt brukt for å tilpasse Imatis-løsningen. Dette støttes av Karlsen (2017) som viser til at lederne og arbeiderne ser hvor utfordringene ligger, hvilke problemer som har oppstått og hvordan de skal løses. Samtlige respondenter påpekte at prosjektlederne har vært særdeles synlige og tilgjengelige i linjeorganisasjonen og PL1 påpekte at de hadde brukt tid på å få løsningen til å fungere fremfor å skrive mer dokumentasjon enn nødvendig. PL2 roser spesielt PL1 for å skape engasjement for løsningen og følge skikkelig opp ute i organisasjonen. Prosjektledelsens fokus på brukerne og synlighet i linjeorganisasjonen understøttes av Karlsen (2017) som trekker frem at nøkkelen til gevinst ligger hos brukerne og den daglige ledelsen, da det er de som påvirker hvordan løsningen tas i bruk. Det fremstår derfor som en viktig suksessfaktor at prosjektledelsen har prioritert å bruke

tid blant brukerne. Videre samsvarer prosjektledelsens bruk av nøkkelpersoner, deriblant AA, med Karlsen (2017) som poengterer viktigheten av å inkludere den daglige ledelsen.

Et annet aspekt som virker å ha vært essensielt for prosjektets nyttestyring er prosjektledernes fagbakgrunn som sykepleiere og kjennskap til organisasjonen. Prosjektlederne er, som nevnt tidligere, enige om at dette har vært viktig i endringsarbeidet og viser til at de har fått et annet «innpass» ettersom de forstår brukernes hverdag. Det synes videre å ha vært avgjørende for at dialogen med linjeorganisasjonen har vært så personlig som den har vært og at nøkkelpersoner i linjen har hatt troverdighet og tillit til prosjektledelsen. Derfor vil vi argumentere for at en helsefaglig bakgrunn vil være viktig å ha med i prosjektledelsen av teknologiinnføringer i en helsefaglig organisasjon og at det understøtter ovennevnte kapittel der relevant kompetanse fremheves.

I litteraturen fremheves viktigheten av å utarbeide gevinstrealiseringsplaner for å kunne sammenligne forventet gevinst og faktisk resultat (Karlsen, 2017). Fra prosjektlederne og LA fant vi at det er særlig vanskelig å kvantifisere effekter i dette prosjektet da det er så mange ting som har endret seg samtidig med innføringen av Imatis. For å kunne vurdere gevinster i etterkant av prosjektet skal en gjerne ha nullpunktsmåliger. Prosjektlederne og LA viser til at dersom du skal du benytte deg av nullpunktsmåliger, må du holde alt annet likt foruten om det du måler. På mange av aspektene Imatis berører har nullpunktsmåliger derfor ikke vært mulig å få til. I tillegg inngår Imatis-løsningen i mange støtteprosesser som er vanskelig å isolere. Samtidig har ressurser til utarbeidelse av en gevinstrealiseringsplan blitt nedprioritert i caseorganisasjonen og understøtter at prosjektledelsen har prioritert å bruke tiden på å få løsningen til å fungere i linjeorganisasjonen. Manglende måliger virker å sammenfalle med litteraturen der det påpekes at offentlig sektor ikke er gode nok til å påvise om gevinster er realisert i IKT-investeringer (Flak, 2012; Riksrevisjonen, 2018).

Til tross for manglende måliger fremstår det at nyttestyringen av prosjektet har vært veldig godt ivaretatt. Dette fremstår også i litteraturen som kanskje den mest sentrale suksessfaktoren for å realisere gevinster (Karlsen, 2017; Jørgensen, 2015). Det vi ser som den potensielt viktigste faktoren i nyttestyringen er at caseorganisasjonen ikke har innført Imatis-løsningen gjennom et isolert IKT-prosjekt, men som en del av en utviklingsprosess. I flyttingen til nytt bygg var det mange prosesser, rutiner og måter å kommunisere på som endret seg. Dette var basert på at ledelsen i caseorganisasjonen ønsket at en skulle jobbe mer

fremtidsrettet i det nye sykehuset. Imatis-løsningen er derfor på mange måter laget for å støtte opp under at en ønsket å jobbe annerledes med nye driftsmodeller. Blant annet er morgenkoordineringsmøtet en ny rutine. Dette er et praktksempel på det IKT-Norge leder Heidi Austlid viser til, at en må endre hele måten en jobber på og ikke jobbe med isolerte IT-prosjekter (Hopland, 2018). Rambøll Management Consulting viser også til at digitalisering handler like mye om endring av arbeidsprosesser og menneskelige aspekter som utnyttelse av teknologi (Rambøll Management Consulting, 2017).

Det fremgår av intervjuene at caseorganisasjonen frem til nåværende tidspunkt i pilotprosjektet har vært opptatt av å få endringen gjennom og fokusert på nytten av løsningen for å sikre gevinstrealisering. Et sterkt fokus på nytte ser likevel ut til å realisere påbegynnende gevinster blant enkelte av yrkesgruppene. Prosjektlederne viser til at portørtjenesten har færre bomturer og at renhold får rengjort rom raskere og sparer seg for dobbeltarbeid. Rambøll Management Consulting (2017) viser til at gevinster gjerne deles inn i økonomiske-, kvalitetsmessige- og effektivitetsgevinster. Gevinstene hos portør og renhold føyer seg inn som direkte effektivitetsgevinster som kan gjøre at portører og renholdere potensielt kan betjene flere oppdrag per dag. Funksjonalitetene for portør og renhold synes også å gi indirekte effektivitetsgevinster blant pleiepersonell og sekretær gjennom at en unngår unødig ringing for å bestille tjenester eller melde fra om endringer i bestillinger. Dette synes å kunne inngå som gevinster for å redusere plunder og heft.

Blant sykepleierne viser funnene i caseorganisasjonen at de opplever størst nytte av løsningen når det kommer til å gi oversikt over avdelingen og status blant pasientene samt ved bruk av kommunikasjonsfunksjonaliteten i mobilapplikasjonen til Imatis. Dette inngår kanskje først og fremst som kvalitetsgevinster enn så lenge og verken SP1 eller SP2 føler at de har fått noe mer tid til pasientbehandling. Det er likevel antydninger til effektivitetsgevinster på andre områder. SP2 trekker frem at ved å kunne kommunisere med kollegaer under legevisitt, kan legen få informasjonen fortere. I neste instans kan det tenkes at hvis legene får informasjon om pasienter tidligere, vil en få mulighet til å starte behandlingen raskere. Pasienten kan da bli skrevet ut tidligere og avdelingen kan få inn en ny pasient. Dette betyr at flere pasienter kan behandles med samme gitte ressurser og er en av effektivitetsgevinstene som sykehuset som helhet ønsker å realisere gjennom løsningen. For sykehuset som helhet synes likevel funnene våre å trekke i retning av at det på nåværende tidspunkt er for tidlig å se gevinster. For å realisere gevinstene for sykehuset som helhet er det derfor viktig at alle ansatte tar i bruk systemet. Slik flere av

respondentene fremhever er det per i dag særlig legene som utgjør den største motstanden mot endring da de opplever manglende nytteverdi av løsningen. Dette ble også bemerket av både sykepleierne og legene under observasjon og det fremstår derfor som den største trusselen mot gevinstrealisering.

Blant sykepleierne fremstår også opplevelsen av dobbeltføring som hemmende for opplevelsen av nytteverdi. Eksempelvis det at de må skrive inn informasjon i Imatis som de allerede har skrevet inn i Dips (EPJ) på grunn av manglende integrasjoner. Løsningen har integrasjoner mot visse ting i Dips, men langt fra alt. Manglende integrasjoner som leder til dobbeltføring fremstår som den største teknologiske utfordringen for løsningen per dags dato, noe som hemmer opplevelsen av nytte hos sykepleierne. Dobbeltinger stjeler tid fremfor å gi tid, noe som også strider mot at et av formålene i prosjektet er å frigjøre tid til pasientbehandling.

For å oppsummere vil vi derfor trekke frem at løpende tilpasning av løsningen med hyppige leveranser synes å bidra til at en i stor grad er i stand til å treffe et behov, ettersom behovet ikke trenger være absolutt og tydelig i det løsningen anskaffes. Dette mener vi vil sikre at løsningen har en reell nytteverdi hos brukerne og øke sannsynlighet for å realisere prosjektets forespeilede gevinster. Prosjektledernes helsefaglige bakgrunn fremstår også som sentralt for å forstå brukernes behov og hvordan optimalisere deres nytte av løsningen. Vi finner videre evidens for at løsningen har påbegynnende nytteverdi for sykepleiere, renholdere og portører, men effektivitetsgevinster for sykehuset som helhet ligger nok enda lengre frem i tid enn nåværende prosjektstadiet. Vi finner også at opplevelsen av dobbeltføring av informasjon fremstår som den største trusselen mot sykepleiernes holdninger og opplevd nytteverdi av løsningen. I tråd med anbefalinger i litteraturen har caseorganisasjonen gjort omfattende endringer på flere fronter enn teknologi for å få mest mulig ut av løsningen. Disse forholdene mener vil legge godt til rette for at prosjektet vil generere gevinster i fremtiden utover de gevinstene som prosjektet allerede ser konturene av i dag.

6.3 Bidrag til litteraturen

Vi har til nå sammenlignet funn fra caseorganisasjonen med etablert litteratur for å danne grunnlaget for å besvare problemstillingen: *«Hva er kritiske suksessfaktorer ved implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon, og samsvarer disse med*

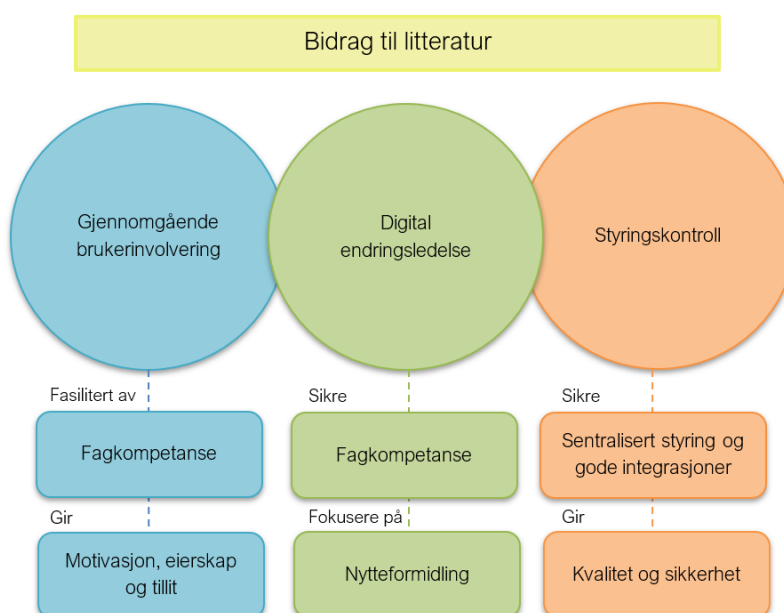
etablert litteratur om digitaliseringsprosjekter?». I det følgende vil vi gå nærmere inn på studiens praktiske implikasjoner der vi ser på hvilken betydning funnene fra vår studie kan ha for forståelsen av lettvekts-IT i helsefaglige organisasjoner.

Vi finner at funnene i utredningen samsvarer i stor grad med Jørgensens (2015) og Kommunal- og moderniseringsdepartementets (2016) suksessfaktorer og prinsipper for offentlige digitaliseringsprosjekter. Studien vår viser likevel til faktorer som er lite diskutert i litteraturen. Vårt første bidrag faller inn under gjennomgående brukerinvolvering. Mens gjennomgående brukerinvolvering er vel etablert i litteraturen, viser funnene våre at det ved lettvektsløsninger er det særlig viktig å la brukerne være med i utforming av leveransene for å øke deres motivasjon, eierskap og engasjement til løsningen. Involvering under justering og tilpasning av lettvektsløsningen underveis i prosjektet er med på å skape et ønske om å ta løsningen i bruk, da brukerne får mulighet til å se egne forslag og løsninger i praksis. Brukernes behov blir dermed tilpasset brukerne, noe som øker sjansen for at løsningen gir nytteverdi. Videre bidrar funnene våre til å belyse at en relevant fagkompetanse hos prosjektledelsen er en forutsetning for å fasilitere en høy grad av brukerinvolvering. Relevant fagkompetanse er essensielt for å styrke tilliten, kommunikasjonen og forståelsen mellom prosjektledelsen og brukerne.

Det andre bidraget går også ut på prosjektledelsens relevante fagkompetanse, men legger også stor vekt på nytteformidling. Disse faktorene er underordnet hovedfaktoren digital endringsledelse. Opplevelsen av en god faglig forståelse under kommunikasjon med prosjektledelsen er med på å skape tillit, forståelse og trygghet hos brukerne. Fagkunnskapen vektet derfor høyt når det kommer til å skape en suksessfull gjennomføring og verdiøkende endringer. Mens Jørgensen (2015) fokuserer på gjennomgående nyttestyring på et prosjektledernivå, finner vi at nytten også må kommuniseres til brukerne av lettvektssystemet for å oppnå prosjektsuksess. For prosjektledere er det derfor viktig å lede virksomheten til en ny hverdag drevet av mulighetene teknologi gir, gjennom å forklare de ansatte hvordan innføringen av det nye systemet medfører endringer i organisasjonen og måten å jobbe på. Ved å spesifisere for den enkelte ansatte hvordan oppgavene hen utfører i lettvektssystemet til slutt vil påvirke effektiviteten i arbeidsflyt og kommunikasjon i hele organisasjonen, vil brukerne oppleve en økt forståelse for det langsiktige perspektivet for gevinstrealisering. Det er derfor essensielt å formidle nytten for den enkelte ansatte, men også for sykehuset som helhet, da det å oppnå samlede gevinster for hele sykehuset fordrer i at alle ansatte tar i bruk løsningen.

Studien vår bidrar også til å kaste lys over fordelene og ulempene ved å være en del av en regional styring. Særlig ser vi at en slik sentralisert styring kan være fordelaktig for sikkerhet, risikostyring og integrasjoner hva gjelder kvalitet og pålitelighet i løsningen, da en har tilgang på flere ressurser og spesialisert kompetanse. Dette er likevel etablert litteratur, men vår studie går ut over dette og bidrar med mer detaljert kunnskap om særlig to forhold. Vi finner at en helsefaglig organisasjon vil ha behov for en sterk styring allerede fra starten av prosjektet for å sikre kvalitet og informasjon- og pasientsikkerhet. Det vil likevel være nødvendig med en balanse mellom styringskontroll og innovasjon. I henhold til integrasjoner er det viktig å ha gode nok integrasjoner med tungvektssystemene før implementering av løsningen, slik at antall dobbeltføringer for brukerne begrenses. Særlig blant sykepleierne oppleves dobbeltføringer som demotiverende og bidrar til motstand mot endring.

Basert på etablert litteratur og studiens funn, legger vi til grunn tre kritiske suksessfaktorer som komplementerer den eksisterende litteraturen. Spesielt for implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon finner vi at gjennomgående brukerinvolvering med fokus på å la de ansatte få komme med ønsker til endringer ut fra behov og prosjektlederens fagkompetanse, er avgjørende for prosjektsuksess. Digital endringsledelse med spesielt fokus på relevant fagkompetanse og nytteformidling trekkes også frem som en kritisk suksessfaktor. Avslutningsvis vil også en sterk styring og gode integrasjoner på et tidlig tidspunkt i implementeringen være kritiske suksessfaktorer for å lykkes med implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon. Bidrag til litteratur er fremstilt i *Figur 11*.



Figur 11: Bidrag til litteratur.

7. Konklusjon

I denne oppgaven har vi gjennom en kvalitativ tilnærming studert et helseforetak i region Helse-Vest for å belyse problemstillingen: «*Hva er kritiske suksessfaktorer ved implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon, og samsvarer disse med etablert litteratur om digitaliseringsprosjekter?*» Basert på våre hovedfunn og etablert litteratur har vi kommet frem til åtte kritiske suksessfaktorer og vi vil i det følgende presentere disse.

I funnene fra caseorganisasjonen identifiserte vi at styringen av prosjektet har likhetstrekk til en bimodal styringsmodell i Bygstad og Idens (2017) forskning, men med forventninger om økende grad av sentral kontroll i tiden som kommer. Dette virker å ha fremmet en balanse mellom kontroll og innovasjon som har sikret at løsningen både gir nytte for brukerne, samtidig som den er integrert i en overordnet plan for IKT-løsninger i caseorganisasjonen og regionen. Kontroll sikrer også kvalitet og sikkerhet. Denne balansen mellom styringskontroll og innovasjon fremstår derfor som en kritisk suksessfaktor. Spesielt relatert til risikovurderinger i prosjektet indikerer våre funn at caseorganisasjonen har hatt stor nytte av å være underlagt det regionale prosjektet, da samlede ressurser innad i regionen har blitt brukt i dette arbeidet. Samtidig har en regional kontekst satt noen begrensninger for den lokale tilpasningen av løsningen i caseorganisasjonen. Våre funn indikerer derimot at den samlede nytten for caseorganisasjonen overstiger disse. På et prinsipielt grunnlag fremstår styringskontroll i en helsefaglig organisasjon som nødvendig på et tidlig stadie for å sikre kvalitet, sikkerhet og pålitelighet i lettvektsløsninger. Det er likevel mulig å samtidig være innovativ, men våre funn indikerer at det gjerne bør skilles mellom hvem som utøver det innovative og hvem som utøver styringskontroll, gjerne gjennom å fordele ansvar til henholdsvis lokal og sentral IT-avdeling.

Som et rammeverk for videre diskusjon benyttet vi oss av Regjeringens fem prinsipper for å redusere risiko i digitaliseringsprosjekter. Gjennom disse prinsippene vurderte vi hvordan implementeringen i caseorganisasjonen samsvarte med etablert litteratur innen IKT-prosjekter og endringsledelse. Under diskusjonen kom vi frem til at det var en stor grad av samsvar med våre funn og prinsippene som fremgår av både Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2016) og Jørgensen (2015). Funnene våre indikerer at brukerinvolvering kan ha større betydning ved implementering av lettvekts-IT enn tradisjonell tungvekts-IT, da løsningen er ment å gi støtte til arbeidsprosesser og det er brukerne som kjenner disse prosessene best. Brukerinvolvering gjennom både planleggings- og gjennomføringsfasen fremstår derfor som

en av de viktigste suksessfaktorene. Caseorganisasjonen har også lyktes godt i leverandøranskaffelsen og Imatis scorer høyt på både funksjonalitet, fleksibilitet og brukergrensesnitt blant respondentene. Et godt samarbeid og nær dialog mellom kunde og leverandør synes derfor å være avgjørende for å fasilitere en høy grad av brukerinvolvering og vektet også som en kritisk suksessfaktor for implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon.

I henhold til kommunikasjon med de ansatte i caseorganisasjonen finner vi at de overordnede målene er kommunisert godt. Likevel fremhever samtlige respondenter at de nødvendigvis ikke ser sin egen nytte av løsningen. Det fremstår derfor som en suksessfaktor at prosjektledelsen må formidle hva slags nytteeffekt de enkeltes bruk av løsningen har på sykehuset som helhet, men også hvordan løsningen til syvende og sist påvirker den enkelte ansatte. Dette fremstår som et viktig tiltak for å fremme bruk av systemet og legge til rette for gevinstrealisering for hele sykehuset. Prosjektledernes helsefaglige kompetanse identifiseres også som en kritisk suksessfaktor. Denne kompetansen fremgår som essensiell da det gir prosjektledelsen en forståelse for utfordringene, prosessene og rutinene løsningen er ment å støtte og forbedre, noe som skaper god dialog og tillit i linjeorganisasjonen. Videre finner vi at støtte fra toppledelsen også fremstår som en viktig suksessfaktor for å forsterke behovet og motivasjonen for endring i linjeorganisasjonen og for å gi prosjektledelsen de nødvendige ressursene for å gjennomføre prosjektet. Ut fra dybdeintervjuene konstaterer vi også at løpende justeringer av løsningen og hyppige leveranser er kritisk for at løsningen treffer behovet til brukerne. I tillegg fremstår det som helt essensielt at caseorganisasjonen ser på prosjektet som en del av en organisasjonsutvikling der lettvektsløsningen skal støtte endringer i organisasjonen, prosesser og rutiner.

Ut fra ovennevnte kritiske suksessfaktorer og utredningens diskusjon anbefaler vi å vektlegge gjennomgående brukerinvolvering, digital endringsledelse og styringskontroll. Disse faktorene viser til at relevant fagkompetanse og nytteformidling samt sentral kontroll og gode integrasjoner tidlig i prosjektet, er essensielt under implementering av lettvektsløsninger i en helsefaglig organisasjon. Videre er det viktig å poengtere at Jørgensens (2015) og Kommunal- og moderniseringsdepartementets (2016) suksessfaktorer og prinsipper også burde også legges til grunn ved implementering av lettvektsløsninger da mange av våre funn samsvarer med denne litteraturen.

8. Begrensninger og videre forskning

Studien vår har naturlig nok flere begrensninger, særlig i henhold til studiens tidsbegrensning. For det første har vi valgt en enkeltcase-studie og funn og konkluderinger må dermed sees i lys av at studien kun baserer seg på én organisasjon. Som drøftet under validitet, vil dette begrense generaliserbarheten i utredningen. Videre forskning kan være tjent med å gjennomføre studien på et større utvalg der en kan sammenligne erfaringer og opplevelser fra forskjellige implementeringer. På den måten kan mer omfattende forskning bidra til å bekrefte eller avkrefte tendenser som er avdekket i en mindre studie som vår. Det kunne videre vært interessant å ha et flercase-studium hvor lettvekts-IT og tungvekts-IT sammenlignes eller hvor en fokuserer på viktigheten av styringskontroll ut fra en sammenligning av ulike case med både lokal og regional styring.

Videre er studien en såkalt tversnittstudie der vi ser på caseorganisasjonen på et gitt tidspunkt fremfor å se på den over en lengre tidsperiode. Ulempen med dette er at vi ikke får målt utfallet av pilotprosjektet og hvordan synpunkt og oppfatninger om løsningen blant de ansatte har utviklet seg fra de først fikk vite om prosjektet. Det kunne også vært verdifullt å inkludere intervjuobjekter fra leverandør, støttetjenester, portørtjeneste og renhold for å kunne kaste mer lys over erfaringer fra disse interessentene. Av tidsmessige årsaker samt fokus i oppgaven, har vi likevel måttet sette begrensninger for studien.

Som en avsluttende refleksjon vil vi presisere at caseorganisasjonen fortsatt arbeider med prosjektet og det vil derfor være vanskelig å konkludere med endelige kritiske suksessfaktorer for prosjektet. Ut fra etablert litteratur kan vi likevel snakke om suksessfaktorene som noe som kan øke sannsynligheten for prosjektsuksess. Konklusjonen vår viser likevel til suksessfaktorer som har vært kritiske frem til nåværende prosjektstadiet som synes å kunne øke sannsynligheten for prosjektsuksess ved implementering av lettvektsløsninger.

9. Litteraturliste

- Andersen, E. S., Grunde, K.V. & Haug, T. (2016). *Målrettet prosjektstyring*. Bergen: Fagbokforlaget/NKI-forlaget
- Andreassen, M. (2017). Økonomistyring i fremtidens offentlige sektor. *Praktisk økonomi & finans*, 2017(1). Hentet fra https://www.idunn.no/pof/2017/01/oekonomistyring_i_fremtidens_offentlige_sektor
- Askheim, O. G. A. & Grenness, T. (2008). *Kvalitative metoder for markedsføring og organisasjonsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bannister, F. (2001). Dismantling the Silos: Extracting new value from IT investments in public administration. *Information Systems Journal*, 11(1), 65–84.
- Berg, M. (2004). *Health Information Management: Integrating information technology in health care work*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Boulus, N. & Bjørn, P. (2007). *Constructing Technology-in-use Practices: EPR-Adaptation in Canada and Norway*. Innlegg presentert ved Third International Conference Information Technology in Health Care: Socio-technical Approaches, Sydney, Australia.
- Bjørn, P. & Kensing, F. (2013). Special Issue on Information Infrastructures for Healthcare: The Global and Local Relation. *International Journal of Medical Informatics*, 82(5), 281-282.
- Boeije, H. (2010). *Analysis in Qualitative Research*. Los Angeles: SAGE.
- Bouwman, H., van Houtum, H., Janssen, M. & Versteeg, G. (2011). Business Architectures in the Public Sector: Experiences from practice. *Communications of the Association for Information Systems*, 29, Article 23. Hentet fra <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=3630&context=cais>
- Briner, W., Hastings, C. & Geddes, M. (2000). *Prosjektledelse*. Oslo: Gyldendal akademisk
- Budzier, A. & Flyvbjerg, B. (2013). *Making sense of the impact and importance of outliers in project management through the use of power laws*. Proceedings of IRNOP (International Research Network on Organizing by Projects), Oslo.
- Bygstad, B. (2015). The Coming of Lightweight IT. *ECIS 2015 Completed Research Papers*. Paper 22.
- Bygstad, B., Hanseth, O. & Thuong Le, D. (2015). *From IT Silos to Integrated Solutions. A Study in E-Health Complexity*. ECIS 2015 Completed Research Papers. Paper 23.
- Bygstad, B. (2016). Generative innovation: a comparison of lightweight and heavyweight IT. *Journal of Information Technology*, 32, doi:10.1057/jit.2016.15.

-
- Bygstad, B. & Hanseth, O. (2016). Governing e-Health Infrastructures: Dealing with Tensions. Konferansebidrag fra Thirty Seventh International Conference on Information Systems, Dublin, 1-19.
- Bygstad, B., Hanseth, O., Siebenherz, A & Øverlid, E. (2017) *Process innovation meets digital infrastructure in a high-tech hospital*. Konferansebidrag fra European Conference on Information Systems (ECIS), Portugal, 801-814.
- Bygstad, B. & Lanestedt, G. (2017). Ledere mangler digitalt språk. *Stat & Styring*, 27(4), artikkel 14. Hentet fra https://www.idunn.no/stat/2017/04/ledere_mangler_digitalt_spraak
- Bygstad, B., & Iden, J. (2017). Styringsmodeller for digitalisering. *Magma*, 6, 25-32. Hentet fra <https://www.magma.no/styringsmodeller-for-digitalisering>
- Chapman, C. & Ward, S. (2012). *How to manage project opportunity and risk: why uncertainty management can be a much better approach than risk management: the updated and re-titled 3rd ed of Project risk management, processes, insights and techniques*. Wiley Desktop Editions, S. Ward & C. B. Chapman (Red.)
- Coombs, C. R., Doherty, N. F. & Neaga, I. (2013). Measuring and Managing the Benefits for IT Projects: A Review and Research Agenda. *Transforming Field and Service Operations*, Springer: 267-269.
- Cresswell, K & Sheikh, A. (2013). Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretative review. *International Journal of Medical Informatics.*, 82(5), 73-86.
- Datatilsynet. (2019). Hva er personvern? Hentet fra <https://www.datatilsynet.no/rettigheter-og-plikter/hva-er-personvern/>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2016). Generell forskningsetiske retningslinjer. Hentet fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Generelle-forskningsetiske-retningslinjer/>
- Digitaliseringsrådet (2018). Erfaringsrapport 2018: Spredning i feltet på vei mot en smidigere fremtid. Hentet fra https://www.difi.no/sites/difino/files/digitaliseringsradet_erfaringsrapport_2018_0.pdf
- Difi. (2013). *Å lede digitale endringsprosesser - hva er suksesskriteriene?* Oslo: Direktoratet for forvaltning og IKT. Hentet fra <https://www.difi.no/rapport/2013/03/lede-digitale-endringsprosjekter-hva-er-suksesskriteriene>
- Difi. (2014). *Erfaringar frå endringsprosessar generelt, og involvering av brukarar og tilsette spesielt*. (num.2014:1). Oslo: Direktoratet for forvaltning og IKT. Hentet fra <https://www.difi.no/sites/difino/files/difi-rapport-2014-1-erfaringar-fraa-endringsprosessar-generelt-og-involvering-av-brukarar-og-tilsette-spesielt.pdf>

-
- Difi. (2016). *Status digitalisering i offentlig sektor*. Oslo: Direktoratet for forvaltning og IKT. Hentet fra <https://www.difi.no/rapporter-og-statistikk/undersokelser/kunnskapsgrunnlag-om-digitalisering/status-digitalisering-i-offentlig-sektor>
- Difi. (2017). Prosjektstyring. Hentet fra <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/styring-og-organisering/virksomhetens-prosjektorganisasjon/prosjektstyring>
- Difi. (2018a). Endringsledelse. Hentet fra <https://arbeidsgiver.difi.no/strategisk-hr-og-ledelse/omstilling-og-endring/endringsledelse>
- Difi. (2018b). Hvordan lede i endring? Hentet fra <https://arbeidsgiver.difi.no/strategisk-hr-og-ledelse/omstilling-og-endring/endringsledelse/hvordan-lede-i-endring>
- Difi. (2019). Utviklings- og tilpasningsavtalen (SSA-T). Hentet fra <https://www.anskaffelser.no/verktoy/kontrakter-og-avtaler/utviklings-og-tilpasningsavtalen-ssa-t>
- DIPS. (2017, 25. august). Hvorfor går ikke digitalisering av den norske helsesektoren raskere. Hentet 30. august fra <https://www.dips.com/no/hvorfor-gar-ikke-digitaliseringen-av-den-norske-helsetjenesten-raskere>
- Direktoratet for e-helse. (2019). *Nasjonal e-helsestrategi og mål 2017-2022*. Hentet fra <https://ehelse.no/strategi/nasjonal-e-helsestrategi-og-handlingsplan-2017-2022>
- Doherty, N. F., C. Ashurst & J. Peppard (2012). Factors affecting the successful realisation of benefits from systems development projects: findings from three case studies. *Journal of Information Technology* 27(1), 1-16.
- Dubois, A. & Gadde, L. E. (2002). Systematic combining: an abductive approach to case research. *Journal of business research*, 55 (7), 553-560.
- Eaton, B., Elaluf-Calderwood, S., Sørensen, C. and Yoo, Y. (2011). Dynamic structures of control and generativity in digital ecosystem service innovation: The cases of the Apple and Google mobile app stores. *Working paper*. Hentet 23. september 2019 fra <http://eprints.lse.ac.uk/47436/>
- European Commission (2012). *E-health Action Plan 2012-2020 - Innovative healthcare for the 21st century*. Hentet fra http://ec.europa.eu/health/e-health/docs/com_2012_736_en.pdf
- European Commission. (2019). International Digital Economy and Society Index 2018: SMART 2017/0052. Hentet fra <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/international-digital-economy-and-society-index-2018>
- European Commission (2017). Digital Economy and Society Index (DESI) 2017. European Commission, Brussels. Hentet fra https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_17_352
- EU. (2019). *GDPR Key Changes*. Hentet fra <https://eugdpr.org/the-regulation/>

-
- Flak, L. S. (2012). *Gevinstrealisering og offentlige IKT-investeringer*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gartner. (2014). *Bimodal it: How to be digitally agile without making a mess*. Hentet 26. september 2019 fra <https://www.gartner.com/en/documents/2798217>
- Ghauri, P. & Grønhaug, K. (2010). *Research methods in business studies: A practical guide*. Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H. & Silkoset, R. (2016). *Metode og dataanalyse: Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS*. (3.utg.utg.). Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Grøndalen, Ø. (2016). *Å lykkes med digitalisering er ikke et teknologi-spørsmål!* Computerworld. 9.mai. Hentet fra <https://www.cw.no/artikkel/kronikk/lykkes-med-digitalisering-ikke-et-teknologi-sporsmal>
- Harris, J., Ives, B. & Junglas, I. (2012). IT Consumerization: When gadgets turn into enterprise IT tools. *MIS Quarterly Executive* 11(3), 99–112.
- Hartman, F.T. (2000). *Don't Park Your Brain Outside*. Pennsylvania: Project Management Institute.
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*. (7.utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2015). *Endringer i spesialisthelsetjenesteloven m.m. (kontaktlege i spesialisthelsetenesta m.m.)*. (Prop. 125 L (2014-2015)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/prop.-125-l-20142015/id2412753/?ch=1>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Helse- og omsorgsdepartementet*. Oslo: Regjeringen. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dep/hod/id421/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2019). *Nasjonal helse- og sykehusplan 2020 – 2023*. (Meld. St. Nr. 7 2019-2020). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-7-20192020/id2678667/sec8?q=>
- Helse-Vest. (2016). *Organisering og kart*. Hentet fra <https://helse-vest.no/om-oss/organisering-og-kart>
- Helse-Vest. (2017, 11. desember). *Vel møtt til fremtidas sjukehus!* Hentet 18. september 2019 fra <https://helse-vest.no/nyheiter/nyheiter-2017/vel-mott-til-framtidas-sjukehus>.
- Helse-Vest (2019). *Alle møter*. Hentet fra <https://helse-vest.no/helsefagleg/prosjekt-og-program/alle-moter#pasientflyt-og-ressursar>
- Hennestad, B. (2012). Endringsledelse og Sticky culture: Å lede endring med kulturell bevissthet. *Magma*, 15 (8), 59-67.

-
- Hopland, S. (2018, 4. juni). Fersk rapport: Det offentlige bruker milliarder på digitalisering – lederne ser ikke verdien. *E24*. Hentet 11. september 2019 fra <https://e24.no/teknologi/i/BRMJog/fersk-rapport-det-offentlige-bruker-milliarder-paa-digitalisering-lederne-ser-ikke-verdien>
- Horlach, B., Drews, P., & Schirmer, I. (2016). Bimodal it: Business-IT alignment in the age of digital transformation. Innlegg presentert ved Proceedings of Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI), Technische Universität Ilmenau.
- Håland, E. (2008). *Verktøy, symbol og mote: En studie av innføring av Learning Management System (LMS) i Statoil*. (PhD-avhandling). Institutt for sosiologi og statsvitenskap, Trondheim: NTNU.
- Imatis. (2019). *IMATIS platform eco-system and software suite*. Hentet fra <http://www.imatis.com/imatis/lightweight.html>
- Jacobsen, D. I. (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. (2. utg.). Oslo: Høyskoleforlaget.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for Økonomisk Administrative Fag*. (3. utg.). Bergen: Abstrakt Forlag.
- Jørgensen, M. (2014). Failure Factors of Software Projects at a Global Outsourcing Marketplace. Oslo: Simula Research Laboratory.
- Jørgensen, M. (2015). Suksess og fiasko i offentlige IKT-prosjekter: En oppsummering av forskningsbasert kunnskap og evidensbaserte tiltak. UiO: Simula Research Laboratory.
- Jørgensen, M. (2015b). Hvilken betydning har kontrakten for suksess i IT-prosjekter? Hentet fra <https://www.simula.no/publications/hvilken-betydning-har-kontrakten-suksess-i-it-prosjekter>
- Jørgensen, M (2016). A survey of the characteristics of projects with success in delivering client benefits. *Information and Software Technology*, 78, 83-94.
- Jørgensen, M. (2016b). Better Selection of Software Providers through Trialsourcing. *IEEE Software*, 33(5), 48-53.
- Karlsen, J. T. (2017). *Prosjektledelse: fra initiering til gevinstrealisering*. (4. utg. utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Klungtveit, H. S. (2018). E-tjenesten frykter at Kina hacket pasientinformasjon om 1,2 millioner nordmenn. Hentet fra <https://filternyheter.no/kinesere-hacket-helse-sor-ost-e-tjenesten-frykter-at-pasientinfo-om-29-millioner-nordmenn-er-stjålet/>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2016). Meld. St. 27 (2015-2016). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/fe3e34b866034b82b9c623c5cec39823/no/pdfs/stm201520160027000dddpdfs.pdf>

-
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019). *En digital offentlig sektor: Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019-2025*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-digital-offentlig-sektor/id2653874/?ch=1>
- Kommunesektorens organisasjon og utviklingspartner (KS). (2018, 2. september). Foreslår én felles journalløsning. Hentet fra <https://www.ks.no/fagomrader/digitalisering/utviklingsprosjekter/digitalisering-i-helse-og-omsorgsektoren-e-helse/ny-side/>
- Kujala, S. (2003). User involvement: a review of the benefits and challenges. *Behav. Inf. Technol.*, 22 (1), ss. 1-16.
- Kushniruk, A. & Nøhr, C. (2016). Participatory design, user involvement and health IT evaluation. *Stud. Health Technol. Inform.*, 222, ss.139-151.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju*. (3. utg., 2. oppl. ed.). Oslo: Gyldendal akademisk
- Lacity, M. C. & Willcocks, L. P. (2015). Robotic Process Automation at Telefonica O2. *MIS Quarterly Executive*, 15(1), 21–35.
- Langdridge, D. (2007). *Psykologisk Forskningsmetode: En innføring i kvalitative og kvantitative tilnærminger* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Langdridge, D. & Hagger-Johnson, G. (2009). *Introduction to Research Methods and Data Analysis in Psychology* (2. utg.). Harlow, Pearson Education.
- Leseth, A. B. & Tellmann, S. M. (2014). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics: Concept, method and reality in social science; social equilibria and social change. *Human Relations*, 1(1), 5-41.
- McLeod, L. & McDonnell, S. G. (2011) Factors that affect software systems development project outcomes: A survey of research. *ACM Computing Surveys*, 43(4), 24.
- Menon Economics. (2017). *Fremtidens helse- og omsorgstjeneste*. Hentet fra <https://osloeconomics.no/wp-content/uploads/Fremtidens-helse-og-omsorgstjeneste.pdf>
- Mikkelsen, H. & Riis, J. O. (2011) *Grundbog i prosjektledelse* (10.utg.). Rungsted: Prodevo
- Mohaghehi, P. & Jørgensen, M. (2017) What Contributes to the Success of IT Projects? An Empirical Study of IT Projects in the Norwegian Public Sector. *Journal of Software*, 12(9), 751-758.
- NOU 2011:11. (2011). *Innovasjon i omsorg*. Oslo: Departementenes servicesenter.

-
- NOU 2015:1. (2015). *Produktiviteten - grunnlag for vekst og velferd. Produktivitetskomisjonens første rapport*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon.
- NSD. (2019). *Sentrale begreper*. Hentet fra https://nsd.no/personvernombud/hjelp/sentrale_begreper.html
- Osmundsen, K., Iden, J. & Bygstad, B. (2018). *HVA ER DIGITALISERING, DIGITAL INNOVASJON OG DIGITAL TRANSFORMASJON*. Konferansebidrag fra den årlige NOKOBIT konferansen, Svalbard.
- Patanakul, P. (2014). Managing large-scale IS/IT projects in the public sector: Problems and causes leading to poor performance. *The Journal of High Technology Management Research*, 25(1), 21-35.
- Quast, L. (2017). *Overcome the 5 main reasons people resist change*. Hentet fra <https://www.forbes.com/sites/lisaquast/2012/11/26/overcome-the-5-main-reasons-people-resist-change/#5b5f036c3efd>
- Rambøll Management Consulting. (2017). *IT i praksis 2017*. Oslo: Rambøll Management Consulting AS.
- Rambøll Management Consulting (2019). *IT i praksis 2019*. Oslo: Rambøll Management Consulting AS.
- Rigby, D. K., Sutherland, J. & Noble, A. (2018). Agile at scale. Hentet fra <https://hbr.org/2018/05/agile-at-scale>
- Riksrevisjonen. (2018). Riksrevisjonens undersøkelse av digitalisering i statlige virksomheter. Rapport nr. 1 2018. Oslo: Riksrevisjonen. Hentet fra <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2017-2018/digitalisering.pdf>
- Rolstadås, A. (2011). *Praktisk prosjektstyring* (5. utg.). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag
- Ross, J.W., Weill, P. and Robertson, D. (2006). *Enterprise Architecture as Strategy: Creating a foundation for business execution*. Boston: Harvard Business School Press.
- Salazar, A., Ortiga, B., Escarrabill, J. & Corbella, X. (2004). Emergency department complaints: A 12 year study in a University hospital. *Annals of Emergency Medicine*, 44(4), 520.
- Sander, K. (2019). Datasikkerhet. Hentet fra <https://estudie.no/hvorfor-datasikkerhet/>
- Sannes, & Andersen, (2016, 15. september). Norske toppledere på bunn i digitalisering. *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/meninger/debatt/i/4QoxE/Kronikk-Norske-toppledere-pa-bunn-i-digitalisering--Ragnvald-Sannes-og-Espen-Andersen, Lesedato: 04.08.2017>.

-
- Sannes, & Andersen, (2018). Hva er digitalisering? *Magma*, 6, 18-24. Hentet fra <https://www.magma.no/hva-er-digitalisering>
- Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A. (2016). *Research Methods for Business Students*. (7. utg.). Harlow, England: Pearson Education Limited
- Skyttermoen, T. & Vaagaasar, A. L. (2015). *Verdiskapende prosjektledelse*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- South Australian Government. (U.d.). *Digital Transformation Toolkit Guide (Version 4.2)*. Australia: The Office for Digital Government.
- Statistisk sentralbyrå [SSB]. (2018). *Dette er Norge 2018*. Hentet 18 september, 2019 fra https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/_attachment/359877?_ts=166ca623630
- Sævoid (2019, 22. mai). Offentlig sektor overlater fortsatt brukerne til seg selv. Hentet 15. september fra <https://www.digi.no/artikler/offentlig-sektor-overlater-fortsatt-brukerne-til-seg-selv/465946>
- Tiwana, A. (2014). *Platform ecosystems. Aligning architecture, governance and strategy*. New York: Morgan Kaufmann.
- Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (2.utg). Oslo: Gyldendal.
- Turner, J. R., & Simister, S. J. (2001). Project contract management and a theory of organization. *International Journal of Project Management*, 19(8), 457. doi:10.1016/S0263-7863(01)00051-5
- Vaagaasar, A. L. & Skyttermoen, T. (2017). *Prosjektveilederen: for deg som vil skape verdi*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Ward, J. & Daniel, E. (2008). *Benefits Management: Delivering Value from IS and IT Investments*. John Wiley and Sons.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital: Turning technology into business transformation*. Boston, MA: Harvard Business Review Press
- Willcocks, L., Lacity, M. & Craig, A. (2015). *The IT Function and Robotic Process Automation*. Hentet fra http://eprints.lse.ac.uk/64519/1/OUWRPS_15_05_published.pdf
- Yin, R. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. (6 utg.). Los Angeles: SAGE.
- Yoo, Y. (2013). The Tables Have Turned: How Can the Information Systems Field Contribute to Technology and Innovation Management Research? *Journal of the Association for Information Systems*, 14(Special Issue), 227–236. Hentet fra

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=89299518&site=ehost-live>

- Yoo, Y., Henfridsson, O. & Lyytinen, K. (2010a). The new organizing logic of digital innovation: An agenda for information systems research. *Information Systems Research*, 21(4), 724–735. Hentet fra <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0322>
- Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R. & Berente, N. (2010b). The Next Wave of Digital Innovation: Opportunities and Challenges: A Report on the Research Workshop 'Digital Challenges in Innovation Research'. *SSRN Electronic Journal*. doi:0.2139/ssrn.1622170
- Østvold, R. & Rehbinder, E. (2017). Vårt Nye Digitale Norge. Hentet fra <https://www.accenture.com/no-en/insight-new-digital-norway>

10. Vedlegg

10.1 Informasjonsskriv

The logo for NHH (Norges Handelshøyskole) consists of the letters 'NHH' in a bold, gold-colored, sans-serif font.

Informasjonsskriv



Hei,

Vi er to masterstudenter fra Norges Handelshøyskole (NHH) som skriver masteroppgave angående implementeringen av Imatis-systemet ved Caseorganisasjonen. I den forbindelse vil vi veldig gjerne samle inn ulike synspunkter og erfaringer fra prosjektdeltagere. Forskerarbeidet gjennomføres i samarbeid med professor Bendik Bygstad, Professor II ved Norges Handelshøyskole.

Formålet med forskningsoppgaven er å studere hva som er sentrale suksessfaktorer og utfordringer ved implementering av et lettvektssystem (Imatis) som skal knytte isolerte tungvektssystemer sammen. Denne forskningstilnærmingen vil først og fremst være organisatorisk. For å kunne analysere prosjektet på en hensiktsmessig måte vil det derfor være av stor verdi å kunne intervjuer både klinisk personell som har erfaring med den hverdagslige bruken av løsningen, samt prosjektledere for å få et ledelse- og styringsperspektiv av implementeringen. For sykepleierne vil intervjuet ha fokus på hvordan vedkommende har opplevd implementering og opplæring av systemet, samt systemets funksjonaliteter og opplevde gevinster (hvis noen). For prosjektlederne vil intervjuet ha fokus på bakgrunn for prosjektet og leverandørvalg, hvordan implementering og kommunikasjon nedover linjeorganisasjonen har foregått og kartlegge gevinstrealisering.

Vi ønsker at du som intervjuobjekt skal kunne snakke fritt og at dine synspunkter og erfaringer skal komme tydelig frem. For å sikre at vi fanger opp all informasjon rett og for at vi som forskere skal kunne følge med på hva du som intervjuobjekt sier under intervjuet, ønsker vi å foreta lydopptak. Etter intervju vil lydopptak overføres til ekstern harddisk. Det vil bare være vi som forskere som har tilgang til dette, og lydopptak vil slettes umiddelbart etter transkribering. Hvis ønskelig vil transkribert intervju kunne sendes deg som intervjuobjekt for å samtykke til å at vi fremstiller dine meninger og

erfaringer korrekt. Dersom du skulle oppleve noe ubehag under intervjuet kan du når som helst trekke deg. Dataen vil da bli benyttet i anonymisert form.

Som intervjuobjekt ønsker vil å identifisere deg gjennom stillingstittel (F.eks. sykepleier, prosjektleder), men ikke navn. Stillingstittel vil være hensiktsmessig for å belyse ulike perspektiver i prosjektimplementeringen. Prosjektet er estimert avsluttet 20. desember 2019 og etter dette vil all data med personopplysninger anonymiseres. Vi vil behandle opplysningene om deg basert på samtykke og navnet ditt vil bare være knyttet til vedlagt samtykkeerklæring og ikke noe annet.

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

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

Intervjuene vil bli gjennomført onsdag 23. oktober og fredag 25. oktober og vi estimerer lengden på intervjuene til ca. 1 time. Før intervjuet ber vi deg om å gjøre deg kjent med samtykkeerklæringen nedenfor og vi vil be deg om å skrive under denne på intervjudagen. Dersom du har noen spørsmål til studien, eller ønsker mer informasjon, må du gjerne ta kontakt med oss.

På forhånd takk!

Med vennlig hilsen,

Emelin Knutsen

E-post: emelin.knutsen@student.nhh.no

Telefon: 99242902

Vårin Raaum Egner

E-post: varin.egner@student.nhh.no

Telefon: 9070657

10.2 Samtykkeerklæring

NHH

Samtykkeerklæring

Samtykkeerklæring for intervju om «Implementeringen av lettvektsløsninger ved et norsk sykehus».



Forskere: Emelin Knutsen og Vårin Raaum Egner

Veileder: Bendik Bygstad

Samtykke: Jeg bekrefter herved å ha mottatt og lest «Informasjonsskriv» fra Emelin Knutsen og Vårin Raaum Egner. Jeg gir med dette mitt samtykke til datainnsamling i forbindelse med masteroppgave ved Norges Handelshøyskole. Dette inkluderer:

- Lydopptak av intervjuet.
- Transkribering av intervjuet i sin helhet.
- At forskerne i studien og veileder har tilgang til transkripsjon i sin helhet etter transkribering.
- Sitering i anonymisert form med stillingstittel i masteroppgaven.
- Anledning til å lese gjennom transskribert intervju før publisering av masteroppgave.

Intervjuet blir gjennomført av Emelin Knutsen og Vårin Raaum Egner.

Jeg bekrefter med dette min frivillige deltakelse i studien og at jeg er informert om mine rettigheter overfor mine personopplysninger og at jeg kan trekke meg fra deltakelse ved opplevd ubehag under intervju. Studien vil avsluttes 20. desember 2019.

Sted og dato:

Signatur intervjuobjekt:

10.3 Eksempel intervjuguide prosjektledere

Intervjuguide prosjektledere

Masterutredning Norges Handelshøyskole Høst 2019

Introduksjon

- Presentere oss selv
- Forklare intervjuobjektet om oppgavens formål.
- Opplyse om at intervjuet blir tatt opp på lydopptaker av praktiske årsaker for at vi som forskere skal kunne følge med på hva intervjuobjektet sier under intervjuet og for å hindre feilsitering i etterkant. Det vil bare være tilgjengelig for oss og veileder og slettes etter transskribering.
- Informere om anonymitet (bruk av stilling/rolle) og at intervjuobjektet kan trekke seg fra intervju når som helst om ønskelig.

Generelt

Kan du fortelle litt om din rolle i prosjektet og hvordan du ble prosjektleder for dette prosjektet.

- Hva er din erfaring med prosjektledelse?
- Har du erfaring fra IKT-prosjekter fra før?
- Tror du at din bakgrunn som sykepleier er et bevisst valg fra ledelsen?

Digitalisering

- Hva utgjør behovet for digitalisering?
- Hvorfor velger dere å satse på å digitalisere slike prosesser?
- Hvilke teknologier blir brukt i prosjektet, og hvem er med på utviklingen av det?

Prosjektledelse/prosjektsuksess

- Fortell om hvordan prosjektet blir styrt: mål, planlegging, utførelse og oppfølging
- Hva tenker du er de viktigste faktorene å fokusere på for å oppnå prosjektsuksess?
- Har det vært noen spesielle fallgruver dere har hatt stort fokus på?
- Har det oppstått budsjettoverstridelser ifht. hva som er satt?

Endringsledelse

Hvordan har fokuset på endringsledelse vært gjennom prosjektet?

- Har det vært endring i arbeidsprosessene ved innføringen av Imatis systemet og eventuelt på hvilken måte?
- Hvordan synes du endringskulturen i organisasjonen har vært/er?

Leverandør

Kan du fortelle om hvordan det ble gått frem for å velge leverandør?

- Ble leverandøren valgt gjennom anbudskonkurranse?
- Hvilke faktorer var mest tungtveiende ved valg av Imatis? Pris, løsning, risiko?
- Hva har vært de fremste aspektene ved løsningen til Imatis fremfor andre løsninger? Kvalitet, design, brukervennlighet, vedlikehold, integrasjon
- Ble det benyttet prekvalifisering?
- Ble leverandørs kompetanse testet før inngåelse av kontrakt? (programmering, kommunikasjon, prosjektledelse)

Det ble nevnt at brukerhistorier var en sentral del av leverandøranskaffelsen deres. Kan du si mer om dette?

- Ble disse brukerhistoriene kravspesifikasjonen, eller var de et komplement?

Hvordan ble workshopene for å samle inn "Brukerhistoriene" lagt opp?

- Hvordan valgte dere de som skulle delta?

Har det blitt satt endelige spesifikasjoner og krav til løsningen, eller har disse blitt til under utviklingen av løsningen?

Hva slags kontrakt har dere med Imatis?

- Fast pris, enhetspris eller kost pluss kanskje?
- Hva var grunnen til at en slik kontrakt ble valgt
- Har det vært utfordringer ved kontraktsforholdet?

Hvordan har samarbeidet mellom Helse-Vest og Imatis vært?

- Hvordan er IKT-kompetansen internt?

Prosjektilpasning

For ambisiøse prosjekter er velkjent i IKT-prosjekter, hvordan har dere jobbet med å tilpasse ambisjonsnivået?

- Hva har vært spesielt utfordrende gitt helsesektorens kompleksitet?
- Er prosjektet delt opp i delprosjekter? Og har det vært en gradvis implementering?

Hvordan har støtten fra toppledelsen vært?

- Har det vært uforutsette problemer som har endret dette?

Hva er de største uforutsette hendelsene som har oppstått og hvordan håndterte dere disse?

Hvordan balanserer dere lokale behov opp mot nasjonale og regionale føringer?

- Er det noe fra dette samarbeidet du vil trekke frem enten fra et positivt eller negativt ståsted?
- Er det faktorer du skulle ønske var mer eller mindre til stede?

Kalnes benytter jo også Imatis, hvordan har erfaringsutveksling dere imellom vært?

Utvikling

Hvordan har dere jobbet med prosjektet i forhold til metodikk?

- Blir det benyttet en smidig utviklingsprosess?
- Scrum er jo gjerne en mye brukt metodikk, har dere benyttet dere av det, eller kombinasjoner?
- Hva har vært fordelene og ulempene ved metodikken dere har benyttet?
- Har det vært rom for fleksibilitet i leveransene?
- Har det vært avvik mellom forventinger til fleksibiliteten i leveransen før prosjektstart vs. under?
- Dersom kunden/brukeren ønsker endring, hvordan responderer dere til denne type forespørsel?
- Merker dere økt kundetilfredshet ved å ta i bruk smidig metodikk? Blir kundene/brukerne mer fornøyd når de får mulighet til å være med å sette egne ønsker og behov?

Implementering

Hvordan har dere gjennomført implementeringsarbeidet?

- Hva har vært fokus og prioriteringer?
- Hvordan har opplæring i Imatis blitt lagt opp?

- Hva er tilbakemeldingene fra de ansatte?
- Hvordan har dere kommunisert formålet ved implementeringen nedover i organisasjonen?

Hvordan har dere jobbet med medarbeidere og brukere både før og under prosjektet?

- Har dere benyttet dere av nøkkelpersoner under implementeringen?
- Hvordan er kommunikasjonen mellom ledere på avdelingene og dere i prosjektledelsen?
- Er avdelingsledere de fremste endringslederne?
- Har medarbeidere mulighet til å komme med forslag til forbedring?
- Opplever dere vanskeligheter ved endringer av måten folk arbeider på?
- Hva gjøres for å sikre forståelse og aksept hos brukerne av det nye systemet?

Gevinstrealisering

Hva har dere gjort for å sikre gevinstrealisering? Både før, under og etter

- Er det noen spesielle roller og ansvarsfordeling?
- Er det utarbeidet en gevinstrealiseringsplan? I så fall, hva inneholder den?

Har dere blitt bevisstgjort på gevinstrealisering på noen måte?

F.eks. fra nasjonalt hold.

Hva anser dere som den største utfordringen ved å realisere gevinstene fra prosjektet?

Risiko

Hvordan har risikobildet sett ut og hvordan har dere jobbet med å minimere risiko?

- Er det utviklet risiko- og usikkerhetsanalyser?
- Hva ser dere på som de største risikoene?
- Hva ser dere på som de største mulighetene?
- Har det vært spesielle interne eller eksterne risikoer som har ledet til usikkerhet i prosjektet?

Hvilken innvirkning har personvern og GDPR hatt på prosjektet?

- Har dere opplevd utfordringer knyttet til personvern ved implementering av prosjektet? I så fall hvilke?
- Har GDPR hatt en stor påvirkning på prosjektet? I så fall hvordan?

Teknologi

Har dere noen tanker om dette prosjektet skiller seg noe ut fra implementering av mer tradisjonelle IKT-systemer som f.eks. EPJ?

- Hvor lang tid tror du at det tar før utbredelsen av denne typen lettere løsninger vil være godt innarbeidet?

Har dere opplevd motstridende interesser blant leverandørene av de forskjellige systemene? (Imatis, dips osv.)

- Er det en ulempe at det ikke er samme leverandør, f.eks. i forhold til integrasjon?

Hva tror du vil være avgjørende for suksess av denne typen teknologi?

- Er forretningsmodellen og -praksisen designet for å utnytte morgendagens teknologi og har dere lagt til rette for en større utvikling av lettvektsløsninger og/eller andre IT-løsninger?

Avslutning

Er det noe du vil tilføye som berører de temaene vi har vært innom?

Dersom du skulle implementert prosjektet igjen, er det noe du ville gjort annerledes?

- Opplyse om at intervjuet vil bli transkribert i etterkant og kan tilsendes informanten for godkjenning dersom det er ønskelig.
- Takke respondenten for at vedkommende har tatt seg tid til å bli intervjuet.

10.4 Eksempel intervjuguide sykepleiere

Veiledende intervjuguide for sykepleiere

Masterutredning Norges Handelshøyskole Høst 2019

Generelt

Fortell litt om din rolle på avdelingen

Hvordan fikk du vite om prosjektet?

Hvordan har opplæringen i Imatis blitt lagt opp for dere sykepleiere?

Prosjektet

Hva tror du er formålet med Imatis-løsningen?

Hva synes du er de beste funksjonene ved Imatis?

Er det noe som gjør at du ikke har lyst til å bruke Imatis?

Er det noen arbeidsprosesser som har endret seg etter innføringen av Imatis-løsningen?

Implementering

I hvilken grad er du fornøyd med innføringen av Imatis-systemet?

Hva tenker du er viktigst å fokusere på for å få dere klinikere til å aktivt bruke systemet?

Hvordan er kommunikasjonen mellom dere klinikere og prosjektledelsen?

Har dere som sykepleiere mulighet til å komme med ønsker til forbedringer av bruken av Imatis?

Hvordan synes du ledelsen av prosjektet har vært?

Avslutningsvis

Har du merket noe til gevinster etter dere har tatt i bruk Imatis?

I følge prosjektmandatet, er Imatis-løsningen ment å understøtte effektiv pasient -og informasjonsflyt, frigjøre tid til pasientbehandling og legge til rette for tverrfaglig samarbeid.

Hva tenker du om det?

- Har det hatt denne effekten etter din mening?

Er det noe som er blitt gjort hittil som du ville gjort annerledes dersom du skulle ledet prosjektet?

Hvilke tanker har du om prosjektet fremover?

Praktisk

Intervjuet vil bli transkribert i etterkant og kan tilsendes deg for godkjenning dersom det er ønskelig. Tusen takk for at du tar deg tid til å bli intervjuet. Det setter vi stor pris på! Vi ser frem til onsdag.

10.5 Godkjenning til forskning fra NSD

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Implementeringen av lettvektsløsninger i et helsefaglig miljø.

Referansenummer

743923

Registrert

14.10.2019 av Emelin Anita Knutsen - Emelin.Knutsen@student.nhh.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges Handelshøyskole / Institutt for strategi og ledelse

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Bendik Bygstad, Bendik.Bygstad@nhh.no, tlf: 4755959957

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Emelin Knutsen, emelin_knutsen@hotmail.com, tlf: 99242902

Prosjektperiode

19.08.2019 - 20.12.2019

Status

03.12.2019 - Vurdert

Vurdering (1)

03.12.2019 - Vurdert

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 den 03.12.2019 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD 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://nsd.no/personvernombud/meld_prosjekt/meld_endringer.html

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 20.12.2019.

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

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

- lovlighet, rettferdighet 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 viderebehandles 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: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen 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

NSD 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).

InqScribe er databehandler i prosjektet. NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

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

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Henriette N. Munthe-Kaas
Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)