



Universitetet
i Stavanger

HANDELSHØGSKOLEN VED UiS

MASTEROPPGAVE

STUDIEPROGRAM:

Executive MBA

ER OPPGAVEN KONFIDENSIELL?

Nei

TITTEL:

Hvilke utfordringer har TFFK med sine digitaliseringsprosjekter?

ENGLISH TITLE:

What challenges does TFFK have with its digitalization projects?

FORFATTER(E)

Kandidatnummer:

957429

.....

.....

Navn:

Paras Rathour

.....

.....

VEILEDER:

Bjarte Ravndal

Sammendrag

Skoleåret 2021/2022 skrev jeg en masteroppgave om temaet digitalisering i Troms og Finnmark fylkeskommune (TFFK). Hensikten med denne studien var å se hvordan det gikk med digitalisering hos TFFK siden det også er et brennhett tema hos dem slik som hos andre bedrifter og offentlige organer. Da var det naturlig å velge Troms og Finnmark fylkeskommune som case siden de har flere pågående digitaliseringsprosjekter. Problemstillingen som ble valgt for denne forskningen er: *Hvilke utfordringer har TFFK med sine digitaliseringsprosjekter?*

Det ble brukt en singel case studie, altså Troms og Finnmark fylkeskommune der man så på 6 ulike digitaliseringsprosjekter. Metoden som ble brukt var av kvalitativ tilnærming. Innsamlingsmetodene var observasjoner, intervjuer og dokumenter. Observasjonene var blant annet samtaler med respondentene som var involvert i prosjektene der det ble gjort notater av samtalen. Det ble brukt semi-strukturerte intervjuer ved at det ble brukt en mal siden spørsmålene ble stilt der respondentene kunne svare fritt. Når det gjelder dokumenter så ble Teams og mail korrespondanse med respondenter brukt sammen med prosjektbeskrivelse, fremdriftsplaner, artikler og interne rapporter.

Det viser seg at TFFK lykkes med sine digitaliseringsprosjekter. De klarer å holde på kostnadene og prosjektene er som regel gjennomførbare. Størrelsen på prosjektene, både i antall kroner og antall personer involvert i prosjektene er små, noe som betyr at det er lettere å holde oversikten over dem. Alle digitaliseringsprosjektene har nytte som sier noe om mål og gevinster som skal oppnås.

Man kan kritisere Troms og Finnmark fylkeskommune for å ikke holde tidsaspektet i prosjektene, altså at de kunne vært bedre med å planlegge sine prosjekter fra start til slutt. Det virker som at det ikke har vært så mye fokus på det. Ellers burde fylkeskommunen vært mye flinkere til å ta i bruk skyløsninger for oppbevaring av viktige dataer enn å ha dem på server siden skylagring gir en viss trygghet med dagens teknologi.

Sammenlignet med tidligere forskning så viser mine funn at det er en del avvik. Det viste seg at TFFK ikke hadde store implementeringskostnader siden de holdt budsjettene under kontroll. TFFK var pådrivere i teknologi fronten slik at det ikke var noe nøling å få ny teknologi på plass. Fylkeskommunen var flinke til å tilrettelegge for kompetanseheving, noe de fleste ansatte syntes var positivt. De fleste ansatte hadde et klart aksept og var positive til at Troms og Finnmark fylkeskommune tok i bruk ny teknologi så lenge det ikke gikk ut over

arbeidsplassen. I forhold til tidligere forskning var det og avvik på saker som innvirkning på enkeltmennesket og faktorer som for eksempel resultater av forretninger, tilfredshet blant brukerne, tap av leverandører, gjennomførbarhet av prosjektet og teknisk gjeld.

TFFK bør fortsette med digitaliseringsprosjekter i fremtiden så lenge de sparer kostnader på det og oppnår besparelser og gevinster på sikt, samtidig som man tilbyr bedre tjenester og oppgaver til ulike aktører. Men det bør gjøres videre forskning innen digitalisering siden dette fagfeltet er stadig under endring og ikke minst forsket mer på avvikene i mine funn i forhold til tidligere forskning.

Innholdsfortegnelse

Liste over tabeller.....	6
Liste over figurer.....	6
Forord.....	7
1. Introduksjon.....	8
1.1 Problemstilling	9
1.2 Gjennomføring av forskningsprosjektet.....	10
1.3 Motivasjon.....	10
1.4 Rapportens oppbygging.....	10
2. Teori	12
2.1 Digitalisering i offentlig sektor	12
2.2 Digitization-Digitalisering.....	14
2.3 Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter	16
2.4 Fordeler med digitalisering.....	18
2.5 Ulemper med digitalisering	21
3. Metode.....	24
3.1 Filosofisk tilnærming	25
3.2 Case studie.....	26
3.3 Datainnsamling.....	27
3.4 Validitet og pålitelighet	30
3.5 Min rolle som forsker	31
3.6 Potensielle etiske problemer.....	32
4. Case	33
4.1 Troms og Finnmark Fylkeskommune	33
4.2 Digitaliseringsstrategi for Troms og Finnmark fylkeskommune	33
4.3 Digit TFFK - ressursgruppe for digital transformasjon og digitaliseringsstrategi.....	35
5. Resultat.....	38
5.1 Digitalisering i offentlig sektor	38
5.2 Noen utvalgte digitaliseringsprosjekter i TFFK	42
5.2.1 E-resept løsning for tannhelsetjenesten	42
5.2.2 Personalskjema	44
5.2.3 Søknads- og rapporteringsportal akvakultur.....	45
5.2.4 Værstasjon og kamera på fergekaier	46
5.2.5 Nettskolen Troms	47
5.2.6 Deteksjon og varsling av snøskred på vei	50
5.3 Digitization-Digitalisering.....	51

5.4 Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter	52
5.5 Fordeler med digitalisering.....	55
5.6 Ulemper med digitalisering	64
6.Diskusjon.....	72
6.1 Digitalisering i offentlig sektor	72
6.2 Digitization-Digitalisering.....	75
6.3 Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter	77
6.4 Fordeler med digitalisering.....	80
6.5 Ulemper med digitalisering	84
7. Konklusjon	88
7.1 Anbefalinger til videre forskning	89
8.Referanse	91
Vedlegg A: Intervjuguide.....	96

Liste over tabeller

Tabell 1 – Informasjon om respondentene	28
Tabell 2 – Oversikt over hva som er Digitization og Digitaliseringsprosjekter	52
Tabell 3 – Oversikt eller oppsummeringstabell over faktorer og resultat i forhold til tidligere forskning.....	55
Tabell 4 – Oversikt eller oppsummeringstabell over fordeler og resultat i forhold til tidligere forskning.....	63
Tabell 5 – Oversikt eller oppsummeringstabell over ulemper og resultat i forhold til tidligere forskning.....	71

Liste over figurer

Figur 1- Mål og innsatsområder i digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019–2025.....	12
Figur 2 - Viktige elementer i en digital transformasjon.....	34
Figur 3 – Illustrasjon av den digitale utviklingen i samfunnet fra 60- tallet og fram til dag.....	36
Figur 4 – Arbeidsflyten for personalskjema.....	45

Forord

Masteroppgaven er skrevet av Paras Rathour i faget E-MBA 300 – Masteroppgave i skoleåret 2021/2022. I løpet av skoleåret har det vært ganske lærerikt å skrive masteroppgave som omhandler digitalisering. Jeg valgte å skrive om digitalisering på grunn av interesse for temaet. Da var det naturlig å skrive om digitalisering i arbeidsplassen min, Troms og Finnmark fylkeskommune. Jeg ønsket å bygge videre på dette temaet fra et annet fag jeg har tatt i E-MBA-studiet, E-MBA285 - Strategi og digitalisering.

Jeg har skrevet masteroppgave mens jeg har jobbet fulltid for Troms og Finnmark fylkeskommune (TFFK). Det har vært veldig krevende å skrive masteroppgave kombinert med jobb. Men det har gått greit til slutt.

Dette er det siste faget jeg tar i E-MBA studiet. Jeg hadde i mange år tenkt å ta en Executive MBA ved UIS, men hadde bare utsatt det lenge. Men det var en pandemi i 2020 som sørget for at jeg kom tilbake igjen til skolebenken. Det har vært artig med mer kunnskapsheving og ikke minst en ny utdanning.

Ellers ønsker jeg å rette en stor takk til min veileder Bjarte Ravndal ved UIS som har veiledet meg gjennom hele prosessen og har kommet med gode innspill og tips underveis mens jeg har holdt på med masteroppgave skriving. Jeg har også hatt Bjarte Ravndal som foreleser i to andre fag i E-MBA studiet og han har vært en dyktig foreleser i de fagene.

Dessuten ønsker jeg å rette en stor takk til Troms og Finnmark fylkeskommune som tok meg inn som vikar som IT-Rådgiver for 1 år i første omgang. Dette sørget for at jeg kunne skrive en masteroppgave hos dem der jeg brukte TFFK som case. Ellers ønsker jeg å rette en stor takk til de 6 respondentene som jeg fikk intervjuet og som ga meg en del informasjon om digitaliseringsprosjektene sine. Deres bidrag har vært til en stor hjelp for meg.

Paras Rathour

Tromsø, 30/05-22

1. Introduksjon

I dagens samfunn er digitalisering et aktuelt tema. I nyere tid så ser vi at flere tjenester og områder blir digitalisert. Mange tjenester blir gjort på en raskere og enklere måte enn tidligere. På den måten påvirker digitalisering hverdagen vår og hvordan man skal forholde seg til nye ting som har blitt digitalisert. I privatmarkedet ser man at tjenester innenfor shopping, tipping og betaling har blitt digitalisert. Innenfor det offentlige har tjenester innenfor områder som Nav, Altinn, Skatteetaten og Lånekassen blitt digitalisert for brukerne slik at man utfører tjenester og oppgaver på nett ved hjelp av Bank ID. Innenfor bank og forsikring har en del tjenester blitt digitalisert slik at det meste har mer eller mindre blitt nettbasert. Når det gjelder for private og offentlige selskaper så har en del arbeidsprosesser blitt digitalisert der og slik at ting blir gjort på enklere og raskere måte og det trengs færre mennesker for å gjøre visse type arbeidsoppgaver. Det finnes visse typer førerløse kjøretøy som har blitt digitalisert slik at de kjører av seg selv uten sjåfør, men det utvikles og forbedres stadig innenfor dette området slik at de blir mer sikrere i fremtiden.

I henhold til Parviainen et al. (2017) har digitalisering blitt identifisert som en av de mest interessante trender som kan endre vårt næringsliv og samfunn i fremtiden, enten på kort eller lengre sikt. Digitalisering har blitt sammenlignet med den industrielle revolusjonen, derfor vil effekten være stor. Forfatterne hevder at kostnader kan bli kuttet med inntil 90 prosent ved digitalisering og man kan forbedre omsetningstidene med flere størrelsesordener.

Finansdepartementet (2020) sin definisjon av digitaliseringsprosjekt er *«et utviklingsprosjekt eller endringsprosjekt hvor IKT utgjør en sentral del, og som endrer arbeidsprosesser, organisering, regelverk eller teknologi»*. Berg et al. (2021) hevder at det ofte handler om det samme der det gjelder å tilpasse eller utvikle software, forandring av arbeidsprosesser og organisering ved at det oppstår positive effekter. Typiske positive effekter kan blant annet være bedre sikkerhet, besparelser av kostnader og tid, bedre kvalitet og økt verdiskapning for næringslivet. Man kan og si at alle digitaliseringsprosjekter er og det samme som endringsprosjekter der det fokuseres på å oppnå fordelaktige effekter på organisasjoner og prosesser.

Norge rangeres på 5.plass innenfor digitalisering og lykkes med digitaliseringen, ifølge DESI (The Digital Economy and Society Index) 2018. De ligger etter land som Danmark, Sverige, Finland og Nederland dessverre. Områder som Norge ligger langt foran er utvikling og bruken av private og offentlige internettjenester. Når det gjelder bruken av offentlige tjenester

ligger Norge på 90% sammenliknet med EU som ligger på en snitt på 58%. I kategorien bruken av private tjenester, spesielt innen banktjenester ligger Norge på 95% sammenlignet med snittet i EU på 61%. Norge har særlig fremgang innenfor områder som "offentlige digitale tjenester" og "bruk av IKT i næringslivet" på grunn av en god del fremgang innenfor områder som åpne data, e-faktura og skytjenester. Rapporten viser at næringslivet i Norge ligger langt foran det med å ta digitale løsninger i privat næringsliv og at det offentlige ligger godt foran enn mange andre land med bruk av offentlige digitale løsninger (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2018).

Rybalka et al. (2019) sin rapport beskriver at under temaet *digital prioritering* så har en tredjedel av landets kommuner ganske store IT-prosjekter samtidig som en tredjedel av kommunene ikke har en IKT-/digitaliseringsstrategi. Dette samsvarer ikke i det hele tatt med Difis modellverktøy for en effektiv prosjekt-prioritering, som sier at ved å ha en strategi klar så skal prosjekter som er prioriterte støttes. De kommunene som har en IKT-/digitaliseringsstrategi kan ofte ha en omfattende strategi siden det er mange områder som er beskrevet i den. Videre sier rapporten til Rybalka et al. (2019) at det er mangel på kompetanse under temaet *digital kompetanse*. Det er en stor utfordring for Kommune-Norge når det gjelder den digitale utviklingen. Hele 42% av kommunene svarte at mangel på kompetanse hindrer utviklingen av digitale tjenester i kommunen. Under *digital aktivitet* finner man at kommuner tilbyr i mindre grad digitale tjenester selv enn at de i mye større grad benytter seg av digitale tjenester. Det finnes en del områder der det er store utviklingspotensial, slik som bruken av skytjenester, tjenester som evaluering og tildeling av kontrakter samt forsendelse og håndtering av ordrer og mottak.

1.1 Problemstilling

Hensikten med prosjektoppgaven er å se nærmere på digitalisering og hvilken påvirkning det har. Man ser at det er digitalisering over alt i samfunnet og ikke minst i det offentlige. Samtidig kan det være utfordringer knyttet til digitaliseringen siden det i seg selv er en stor omstilling. Da kan det være aktuelt å se på utfordringer som Troms og Finnmark fylkeskommune har med sine prosjekter. Problemstilling som har blitt valgt i denne oppgaven er som følgende:

Hvilke utfordringer har TFFK med sine digitaliseringsprosjekter?

1.2 Gjennomføring av forskningsprosjektet

I dette forskningsprosjektet bruker jeg en kvalitativ forskningsmetode der det blir brukt en enkel case studie. Troms og Finnmark fylkeskommune blir brukt som case studie. Det blir gjennomført 6 intervjuer der intervjuobjektene jobber i 6 ulike digitaliseringsprosjekter sammen med gjennomgang av dokumenter og observasjoner i møter og i arbeidsplassen.

1.3 Motivasjon

Motivasjonen for å skrive masteroppgaven innenfor digitalisering er for at dette er et brennhett tema innenfor de aller fleste bransjer og dette er et område hvor utviklingen foregår i et raskt tempo. Dessuten skrev jeg en semesteroppgave i faget E-MBA285 - Strategi og digitalisering våren 2021 om digitalisering, noe jeg ønsker å bygge oppgaven videre på og fant dette temaet meget interessant. TFFK ble slått sammen i 2020 og det skjer en del ting innenfor digitaliseringsfronten der og. Dessuten er jeg ansatt i en midlertidig stilling for 1 år i Troms og Finnmark fylkeskommune og da er det ønskelig å skrive en masteroppgave om temaet digitalisering i TFFK.

1.4 Rapportens oppbygging

Masteroppgaven er bygget opp som følgende:

Kapittel 1 omhandler delkapitlene Introduksjon, Problemstilling, Gjennomføringen av prosjektet og Motivasjon for å skrive masteroppgaven.

Kapittel 2 tar seg av teori og tidligere forskning sammen med delkapitlene Digitalisering i offentlig sektor, Digitization – Digitalisering, Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter, Fordeler med digitalisering og Ulemper med digitalisering.

Kapittel 3 tar seg av Metode-delen med delkapitlene Filosofisk tilnærming, Case studie, Datainnsamling, Validitet og reliabilitet, Min rolle som forsker og Potensielle etiske problemer.

Kapittel 4 omhandler Case med delkapitlene Troms og Finnmark Fylkeskommune, Digitaliseringsstrategi for Troms og Finnmark fylkeskommune og Digit TFFK - ressursgruppe for digital transformasjon og digitaliseringsstrategi.

Kapittel 5 tar seg av Resultat med delkapitlene Digitalisering i offentlig sektor, Noen utvalgte digitaliseringsprosjekter i TFFK, Digitization – Digitalisering, Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter, Fordeler med digitalisering og Ulemper med digitalisering.

Kapittel 6 omhandler Diskusjon med delkapitlene Digitalisering i offentlig sektor, Digitization – Digitalisering, Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter, Fordeler med digitalisering og Ulemper med digitalisering.

Kapittel 7 tar seg av konklusjon sammen med delkapittelet Anbefalinger til videre forskning.

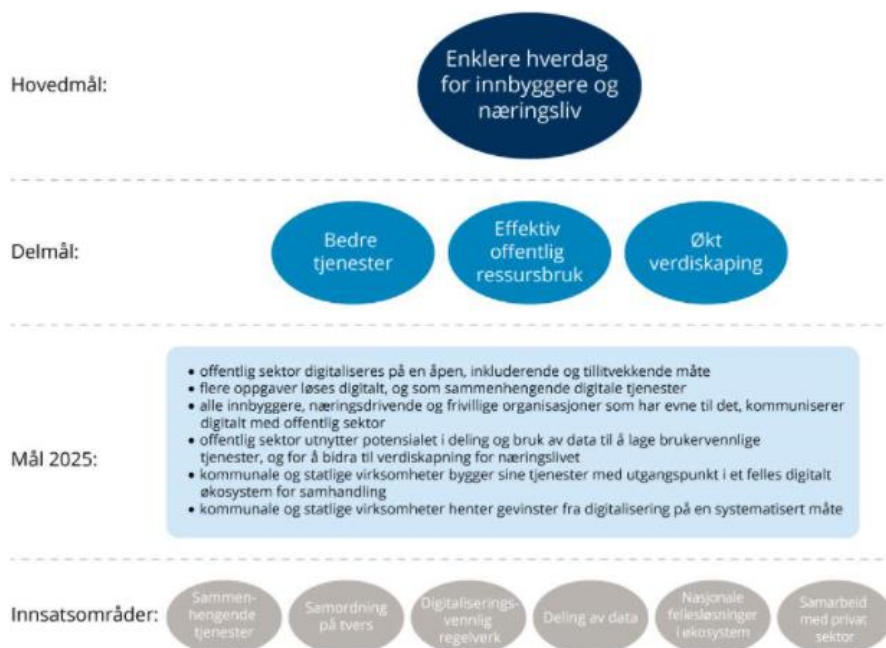
2. Teori

Dette kapittelet her omhandler teori og tidligere forskning innen temaet man har valgt.

2.1 Digitalisering i offentlig sektor

I 2019 la daværende Solberg regjeringen en stortingsmelding om digitalisering i offentlig sektor. Denne strategien er ment for offentlig sektor i perioden 2019 – 2025. Strategien ligger på et overordnet nivå og er en slags veileder for digitaliseringsarbeidet spesielt i offentlig sektor og mulige ulike strategier sektorvis (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).

Når det jobbes med digitalisering av offentlig sektor så må det sørges for bedre og enklere hverdag for frivillig sektor, næringsliv og ikke minst oss innbyggere ved å legge til rette for mer produktivitetsøkning i samfunnet, bedre ressursbruk i ulike offentlige virksomheter og bedre tjenester. Hensikten er å ta i bruk digital transformasjon, altså grunnleggende måter å løse oppgaver på ved bruk av ny teknologi. Man kan si at virksomhetene gjennomgår drastiske endringer der målet er bedre brukeropplevelser og bedre oppgaveløsning. Dette kan blant annet medføre at prosesser designes på nytt, ansvar fordeles på nytt, omskrivning av regelverket eller endring av organisasjonen. Det handler bare ikke om teknologi, men også om forvaltningsutvikling, forvaltningspolitikk, endringsledelse og kompetanse- og organisasjonsutvikling (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).



Figur 1- Mål og innsatsområder i digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019–2025.

For å nå målene for 2025 forklart i figur 1 er det viktig at basert på viktige livshendelser så settes brukerne i sentrum gjennom utvikling av mer sammenhengende tjenester. Det er også snakk om bedre samhandling av digitale tjenester ved å sørge for mer effektiv ressursbruk og å ha bedre samordning på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer, samtidig som man henter ut gevinster fra digitalisering. Ellers er det en fordel at data gjenbrukes og deles i det offentlige slik at åpne data bør publiseres for verdiskapning og innovasjon i det private. Fellesløsninger og felles arkitekturer, nasjonal digital samhandling og tjenesteutvikling blir etablert i et overordnet styrt og helhetlig økosystem. Dessuten er det et sterkt ønske om bedre samarbeid med privat sektor for å oppnå mer og bedre tjenester (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).

Så lenge digitalisering av løsninger bidrar til raskere og mer riktige saksbehandling kan digitalisering være hensiktsmessig og lønnsomt for en virksomhet. Effekten digitalisering kan ha er dersom det kan bidra til å sørge for en forenkling av kontakten mellom publikum og virksomheter. Publikum forventer også at det offentlige leverer gode tjenester digitalt. Det er ingen tvil om at det ikke skal stilles spørsmål om det å digitalisere forvaltningen, men om hva som skal digitaliseres og når og om hvor fort det lar seg digitalisere (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2014).

Status Digitalisering i offentlig sektor

Regjeringen (2012) nevner at offentlige tjenester skal digitaliseres og at Norge skal være i front internasjonalt med å levere digitale tjenester til næringsliv og publikum. Det trengs en effektiv og bra forvaltning for å sikre en god forvaltning i dette landet. Digitalisering vil medføre til endringer de kommende årene. Blant annet vil digitalisering føre til effektiv ressursbruk i offentlig sektor og raskere møte med offentlig sektor for næringsliv og innbyggere. Bjørka (2017) hevder i sin artikkel at Norge er et av de landene i OECD som har kommet lengst i digitaliseringsprosessen der de fikk ros for mangeårig innsats i digitaliseringsområdet. Ellers fikk Norge en pekefinger fra OECD om å jobbe med videreutviklingen av politikken, og ikke minst forbedring av tjenester og strukturer. OECD mener videre at Norge må se etter stadige forbedringer innen digitalisering i offentlig sektor. OECD anbefalte også Norge til å utvikle en strategi der offentlig sektor blir digitalisert, noe som kan bidra til rapportering, samhandling og samordning.

Her er noen av OECDs anbefalinger:

- *«Det bør utvikles en mer ambisiøs, omfattende og koordinert strategi for åpne, offentlige data i Norge som kan fungere som et veikart for utviklingen av en data-drevet offentlig sektor.*
- *Samordningen på tvers av statlige sektorer må styrkes, og mellom staten og kommunene. Dette innebærer blant annet koordinert videreutvikling og implementering av felleskomponentene, utvikling av en felles IT-anskaffelsesstrategi og innføring av felles retningslinjer for utvikling av digitale tjenester. OECD skriver også at Norge bør vurdere å etablere en «national Government Chief Information Officer (GCIO)».*
- *Brukerperspektivene fanges ofte i Norge gjennom undersøkelser, men ikke gjennom involvering i hvordan tjenestene lages og leveres. Brukerne bør være pådrivere for hvordan offentlig sektor lager og leverer tjenester, og virksomhetene må involvere brukerne på en mer systematisk måte.» (Bjørka, 2017)*

Ifølge Jørgensen (2015) så ender ofte minst 10% av investeringene i offentlige prosjekter eller IT-prosjekter i Norge ikke opp med noe som helst. Selv om alle IT-prosjekter ikke er helt fiasko så leverer de ikke nytte enn planlagt. Det er vanskelig å beregne feilslåtte prosjekter i det offentlige, men det kan ofte være snakk om i milliardklassen når det gjelder direkte kostnader. Når det gjelder indirekte kostnader så kan det være kostnader snakk om forlenget forvaltning av utdaterte løsninger, forlenget leveranse av nyttig funksjonalitet og lav produktivitet i utviklingsarbeidet.

Et prosjekt som går med minst 30% budsjettoverskridelse over en lengre periode er en dårlig indikator på hvor dårlig et prosjekt har blitt gjennomført. Det er vanskelig å si ut ifra budsjettoverskridelser om et prosjekt har vært en god investering eller ikke. Det er et forbedringspotensial i seg selv ved å bli bedre å unngå store budsjettoverskridelser og feilinvesteringer innen IT-prosjekter (Jørgensen, 2015). Eksempler på offentlige prosjekter med store overskridelser er Navs bruk av eksterne konsulenter der budsjettet sprakk med 1,5 milliarder kroner (Jørgenrud, 2015) eller der det kom frem høsten 2018 av Helse Sør-Øst hadde brukt 6,2 milliarder kroner på IKT uten at det kom frem noen dokumenterte effekter (Bjerke, 2019).

2.2 Digitization-Digitalisering

Innenfor dette området er det veldig viktig å skille mellom ordene *digitization* og *digitalisering*.

Unruh & Kihron (2017) har et rammeverk som kan beskrive denne forskjellen. Innenfor *digitization* er det snakk om å konvertere og gå fra analogt til digitalt, samtidig som man bygger videre på dette. Parviainen et al. (2017) hevder at *digitization* er prosessen eller handlingen av *digitizing* der analoge dataer som bilder, tekster og video blir konvertert til digital form. Gobble (2018) mener at *digitization* er en prosess som går strake veien med å konvertere analog informasjon til digital der man for eksempel ved å laste opp lydopptak eller skanne et dokument. Det å flytte en prosess fra manuelt til digital blir også fanget opp ved for eksempel det å erstatte manuelle skjemaer med digitale skjemaer som ofte går inn i en database eller et register. Med *digitizing* så kan det reduseres feil og gi forbedret effekt på driften. Men *digitisering* sørger ikke for endringer i forretningen siden det ikke forstyrrer grunnleggende forretningsstrategier eller driver med nye forretningsmodeller.

«Digitization—i.e., the networking of people and things and the convergence of the real and virtual worlds that is enabled by information and communication technology (ICT)— will be the most powerful driver of innovation over the next few decades and will act as the trigger of the next wave of innovation. It will transform all key infrastructures in fields such as energy, mobility, healthcare and manufacturing. As a result, today’s value chains and business models will come under increasing pressure» (Kagerman, 2015, p. 24).

Unruh & Kihron (2017) refererer *digitalisering* som innovasjoner av prosesser og forretningsmodeller der digitale muligheter blir utforsket. *“According to literature, digitalization, or digital transformation, refers to the changes associated with the application of digital technology in all aspects of human society”* (Parviainen et al., 2017, p. 64).

Digitalisering påvirker alle områder i samfunnet og innvirkningen av det vil bare fortsette å øke i fremtiden. Digitalisering sørger og for at nåværende analoge tjenester og produkter blir gjort om til digitale varianter, noe som er en stor fordel (Parviainen et al., 2017). Pettersen (2018) hevder at datasystemer og teknologi blir relatert til digitalisering der kostnader skal kuttes og oppgaver skal effektiviseres, som regel etablerte prosesser og oppgaver. Det kan nevnes at i mange land utvikles det ulike digitale selvbetjeningsløsninger der målet er å få ned kostnadene og forbedre tjenestene til innbyggerne. Gobble (2018) nevner at digitalisering henviser til bruken av digital teknologi og *digitisert* informasjon for å skape nye verdier på ny måte. *“While digitization is more about systems of record, and, increasingly, systems of engagement, digitalization is about systems of engagement and systems of insight, leveraging digitized data and processes. In digitalization, digitized data is the basis of knowledge that can be used to take action and generate change”* (Gobble, 2018, p.57).

Noen av tankene bak digitalisering er å få gjort en del tjenester som ikke kan automatiseres og frigjøre ressurser til det. Mennesker skal gjøre det de skal, og det samme er det med maskiner og. Det fins to viktige strategier for dette. Det første er at oppgaver som blir gjennomført av oss mennesker forenkles og omformuleres ved at de blir uttrykt med algoritmer og bli kjørt i datamaskiner. Artikkelen nevner automatiseringsvennlig lovgivning. Tekster kan utformes slik at rettsanvendelse kan automatiseres enn at en lovtekst som er avhengig av menneske analyse per gang når noe som blir bestemt blir anvendt på et konkret tilfelle. Menneskelige ressurser kan bli frigjort til å gjøre oppgaver som må eller bør gjøres. Den andre strategien er å utvikle teknologi der ressurser blir frigjort. Det kan stilles spørsmål med om det er mulig å utvikle teknologi der saksfelt blir digitalisert, noe som ikke gikk an å digitalisere tidligere. Maskinlæring og stordata har sørget for å gjøre effektive søk i store datamengder enn før i tiden der det kreves ganske store prosesseringskapasitet som for eksempel maskinlæring og avanserte analyser (Schartum, 2021).

2.3 Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter

«Bad project management in itself doesn't kill a project. It is killed for technical or organizational reasons such as trusting new technologies too much, developing the user screens too late, or not noticing that the business results are about to disappear. Bad project management is when the project manager isn't aware of these factors and doesn't deal with them when they arise» (Lauesen, 2018, p.2).

Lauesen (2018) lister opp følgende seks punkter som kan være til grunn for fiasko i offentlige prosjekter.

Tid

Et prosjekt kan bli kraftig forsinket. Dette kan medføre ekstra interne kostnader eller underskudd.

Kost

Interne kostnader eller kostnader forbundet med konsulenter og leverandører kan øke kraftig.

Resultater av forretninger

Forretningsscasen blir verre enn planlagt, noe som kan føre til mindre lønnsomhet. Det kan også være snakk om andre forretningsmessige faktorer som feil ordre av medisiner, misfornøyde interessenter og lengre ventetid for pasientbehandling.

Tilfredshet blant brukerne

Brukbarheten av systemet blir dårligere.

Tap av leverandører

Leverandører kan risikere å tape penger på grunn av prosjektrelaterte ting. Det bør være en beste praksis for både kunde og leverandør og vinn vinn situasjon for begge parter selv om det har lite betydning for kunden.

Gjennomførbarhet av prosjektet

Det vil alltid være en tvil om prosjektet er realiserbart, altså om det kan gjennomføres på den planlagte måten.

Jørgensen (2015) lister opp noen suksessrike faktorer.

Mindre prosjektstørrelse og hyppige leveranser

Det viser seg at store IT-prosjekter, spesielt de over 100 millioner har større sjanse for å mislykkes enn små og mellomstore IKT - prosjekter. Grunnen til at mange store IT-prosjekter mislykkes er for at de har for mange mål og endringsønsker og prosjektene og leveransene kan bli for komplekse siden de kan bli for overambisiøs.

Tiltak for å lykkes med prosjektet er blant annet å satse på med kortere eller mindre prosjekter og ikke minst hyppigere leveranser av prosjektet underveis. En annen ting kan være optimal oppdeling av IKT-prosjekter, men dette kan være situasjonsavhengig. Kontinuerlig leveranser er også noe som bør vurderes, altså hyppigere leveranser innenfor et bestemt forvaltningsregime og leveranseorganisasjonen får midler jevnlig. Dessuten vil prosjektrisiko øke risikobevisstheten og gjennomføringsevnen i prosjektet øke dersom det gjøres gode analyser av grad av prosjektrisiko. Det er også viktig å gjøre virkelige analyser av risiko for å finne ut hvordan man kan senke ambisjonsnivået og hvordan prosjektet kan splittes opp i mindre deler (Jørgensen, 2015).

Nyttestyring

Et prosjekt vil ofte mislykkes oftere med å levere nyttige løsninger dersom prosjektene ikke har sitt søkelys på nyttestyring (oppnåelse av samfunnsmessige, organisasjonsmessige og forretningsmessige gevinster) gjennom prosjektets livsløp med uklare ansvar og roller (Jørgensen, 2015).

«Med nyttestyring forstås her aktiviteter knyttet til å sikre at IKT-investeringer gir optimal nytte (gevinst) for eier av IKT-produktet. Dette omfatter aktiviteter innen kost/nytteberegninger, 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 bruker organisasjonen.» (Jørgensen, 2015, p. 7).

Det er viktig med tiltak som kompetanseøkning på tiltak. Det er viktig at prosjektene organiseres og styres som forretningsprosjekter der det fokuseres på levert nytte gjennom IT-løsninger og ikke som IT-løsninger som bare fokuserer på teknisk funksjonalitet (Jørgensen, 2015).

Mer egen kompetanse og mer involvering av kunden

Dårlig IT-kompetanse og lite involvering fra kunde kan være tegn på mislykkede IT-prosjekter som leverandørkompetanse. Et prosjekt leverer veldig god nytte ved å ha høy IT-kompetanse og medvirkning hos kunde. Ved å bruke IT-ressurser der minst 80% av dem er eksterne har en tendens til å lykkes i mindre grad (Jørgensen, 2015).

Tiltak som bør settes er at dersom det ikke finnes egen kompetanse inhouse til IT-prosjekter bør den skaffes eksternt. Dessuten bør oppdragsgiveren ha nok ressurser til å følge opp prosjekter fra start til slutt og sørge for prosjektets suksess, spesielt i store og komplekse prosjekter (Jørgensen, 2015).

2.4 Fordeler med digitalisering

Kostnadsbesparelser

Kostnader til lønn kan reduseres ved automatisering av arbeidskrevende prosesser ved bruk av automatiserte arbeidsflyter eller gjennom bruken av robotikk. Kostnader til materialer kan og minskes ved bruk av automatisk sporing av materialer og utstyr med innebygde sensorer (Oesterreich & Teuteberg, 2016). Khan et al. (2015) nevner at kostnader blir bespart ved å konvertere eller gå fra analogt til digitalt format i digitaliseringsoperasjoner. Oslo Economics (2012) på sin side hevder at ved å gå over til digital innsending av skjema så kan det være kostnadsbesparelse på skjematrykking og skjemadistribusjon og ikke minst reduserte kostnader til porto, papir og konvolutt. Samtidig er det mer miljøvennlig og.

Forbedret kommunikasjon og samarbeid

Dersom et prosjekt har mange prosjektdeltakere så kan sosiale medieapper eller sky-løsninger sørge for effektivt å forbedre kommunikasjon og samarbeid, selv om det f.eks. går på tvers av virksomhetens grenser (Oesterreich & Teuteberg, 2016).

Forbedret kundeforhold

Som følge av digitalisering er forholdet til kunden som gir den beste effekten. For å intensivere kundekontakten brukes digital teknologi ved det som blir gitt av tilbakemeldinger av kunden på tjenester og produkter som blir levert, noe som medfører at kundens behov blir tilpasset. Ved å samle data om kunder så kan det på enkelt vis bli brukt til å forstå forbrukerens atferd (Müller et al., 2018). Elding & Morris (2018) påpeker også at digitale teknologier spiller en viktig rolle for å samle inn data om kunder, noe som hjelper til å forstå behovene til forbrukerne og ved neste anledning tilbys det forbedret versjon av løsninger og tjenester med forbedret kvalitet. Berg et al. (2019) nevner at kommuner får tilgang til informasjon som kan være av stor betydning for videreutvikling av service og tjenester ved interaksjon av brukerne av de kommunale tjenestene. Det er også viktig å finne hvor det er størst effektivitetspotensial når man er nært publikum. Et eksempel på det kan være forvaltningen av plan- og bygningsloven. Kommunene kan ha like god kjennskap til plan- og bygningsloven som Direktoratet for byggkvalitet og Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Kommunene vil som regel ha den praktiske erfaringen med saksbehandlingen gjennom forvaltningsansvaret, noe de andre forvaltningsnivåene ikke har.

Nærheten til innbyggerne

Berg et al. (2019) hevder at den største fordelene med digitaliseringsarbeidet til kommunene er nettopp nærheten til innbyggerne. Ved den daglige driften kan kommunene observere behov og utfordringer ved å være en slags tjenesteleverandør. Når det gjelder de lokale forholdene så sørger nærheten til befolkningen at kommuner kan sy sammen løsninger. Kommunene fokuserer spesielt på de utfordringene som er rettet mot deres nærområde. I Norge generelt sett har alle kommuner og fylkeskommuner varierte utfordringer på grunn av ulik næringsstruktur, befolkningstetthet, geografi og demografi. Da er det lite vits i å ha løsninger som er rettet mot hele landet da det vil være ulike behov for hver enkelt kommune og fylkeskommune.

Forbedre rykte til bransje

Oesterreich & Teuteberg (2016) tar for seg et eksempel fra bygge bransjen og hevder at denne bransjen ligger langt bak på digitalisering. Denne bransjen har et tøft arbeidsmiljø utenom og sliter med å rekruttere de beste folkene til denne bransjen. Ved å ta i bruk digital transformasjon så kan både denne bransjen og andre bransjer som ligger bak i digitaliseringen få et bedre rykte. Man må bare følge med på samfunnsutviklingen.

Tidsbesparelser

Oslo Economics (2012) hevder i sin rapport at man oppnår store gevinster med tidsbesparelser ved digitalisering av skjema- og innrapporteringstjenestene i staten. De tar for seg statlige virksomheter og mener at de største gevinstene skjer i form av mer effektiv håndtering av skjema. På den måten sparer man tid på inngående håndtering av skjemaer samtidig som man sparer tid knyttet til avvikshåndtering og feil. For publikum og næringsliv, altså oss brukere vil også oppnå tidsbesparelser. Dette ved at man sparer tid på å sende inn skjemaer. Så snart sett sparer både statlige virksomheter og oss brukere tid ved fortere informasjonshåndtering og samlet volum av digitale skjemaer.

Skylagring

Men skylagring menes det med at data og filer blir lagret i skyen istedenfor i et lokalt system som for eksempel harddisk for oss brukere. Ved hjelp av klienttjenester og nettverkstilkobling fullføres tilgang til dataer. Fordeler med skylagring er selv om brukerne ikke skulle ha tilgang til nettverket til sin organisasjon så vil de ha tilgang til sine lagrede dataer hvor som helst i verden. Ellers kan det og nevnes at brukere betaler kun for lagringskapasiteten som brukes og at man kan ha uendelig lagringsplass i skyen. I tilfelle dersom det f.eks. skulle oppstå en naturkatastrofe eller brann så vil sikkerhetskopien lagret lokalt ikke være tilgjengelig, men det vil den være med å lagre data og filer i skyen (Obrutsky, 2016).

Sikkerhet og personvern

«Teknologier, kompetanse og prosesser er nødvendig for å beskytte og forebygge uønsket tilgang til kommunenes, virksomheters og brukeres digitale informasjon, samt sikre personvern for ansatte og brukere» (Berg et al., 2019, p. 16). Menon (2019) sier noe om at på tvers av sektorer er bevissthet rundt personvern og sikkerhet kritisk for kommunene i fremtiden. Disse sektorene håndterer store mengder informasjon om innbyggerne som bor i fylkeskommunen. Det kan føre til sikkerhetsutfordringer når ny teknologi tas i bruk. Når ny teknologi tar i bruk bør det tas en vurdering av risiko på hvordan personvern og sikkerhet blir

ivaretatt, som for eksempel innføring av førerløse busser eller at helsedata blir oppbevart i en blokkjede. Generelt sett før teknologier tas i bruk så bør det stilles etiske spørsmål som kommunene bør ta hensyn til. Ellers bør kommuner ha god kompetanse til å gjennomføre risikohåndtering og håndtering av sikkerhetsavvik. De ansatte bør vite hva som er bra personvern og sikkerhet i arbeidshverdagen.

2.5 Ulemper med digitalisering

Store implementeringskostnader

Når noe nytt skal implementeres så er det store kostnader forbundet med nytt system, og ikke minst kostnader forbundet med trening og utdanning (Smith, 2014). Dessuten brukes det masse penger på konsulenter og (Oesterreich & Teuteberg, 2016). «*Unclear benefits and prediction of cost savings and a lack of consistent fiscal benchmarking to evaluate the business improvements and gains are other unsolved problems*” (Oesterreich & Teuteberg, 2016, s.135). Ifølge Oslo Economics (2012) så pleier det å være overgangskostnader ved å gå fra manuell til digitale prosesser. Selv om det er tidsbegrenset, så berører det områder som endringer av kultur og arbeidsprosesser, opplæring, implementering og endring av arbeidsprosesser. Ellers er det og kostnader forbundet med å følge opp avtaler.

Nølede holdning til å få på plass ny teknologi

Mange selskaper, som i for eksempel bygge bransjen er selskapene veldig nølede med å innføre ny teknologi på grunn av uklare fordeler og høye investerings kostnader. Det kan være utfordrende å motivere selskaper til å prøve ut ny teknologi. For å få dette til kan det gjøres gjennom ulike finansieringsprogram for forskning og industri og ved å gi insentiver (Oesterreich & Teuteberg, 2016).

Behovet for forbedrede ferdigheter

Når en ny teknologi skal tas i bruk så bør kunnskapsnivået og øke. Det vil alltid være behov for utvikling og kompetanseheving av ansatte på grunn av lave ferdigheter innenfor visse områder fra før av. Ellers er det en stor utfordring å optimalisere prosjektorganisasjonen, utvikle og skape nye kompetanser og få inn nye talenter i organisasjonen med spesiell teknisk kompetanse (Oesterreich & Teuteberg, 2016). Berg et al. (2019) hevder i sin publikasjon at digitaliseringsprosesser ikke pleier å være vellykket for en tredjedel blant ansatte, mens to tredjedeler opplevde det til å være vellykket. Den tredjedelen som ikke lyktes var de som følte stress og ubehag i arbeidshverdagen, følte at digital teknologi ikke var

produktivitetsgivende eller nyttig, eller som ikke opplevde opplæring eller medvirkning. Opplæring og medvirkning er veldig viktig for å få ansatte med på digitaliseringsprosesser. Stress blir redusert med opplæring, det blir skapt opplevd produktivitet og det skjer en påvirkning på hvordan teknologi blir innført blant ansatte. Det vises til at kollegaer er den viktigste bidragsyteren til opplæring (49%) foran egenlæring (39%) og kurs (38%).

Aksept

En utfordring for selskaper er kulturell virksomhetsendring. Det kan være utfordrende å få de ansatte med på å endre tankesettet for å få dem til å utvikle seg med den nye teknologien. For mange selskaper blir dette sett på som veldig hemmende for viktige og store endringer, og ikke minst konservatisme og manglende evne til å tilpasse endringene blant personalet (Smith, 2014). En av bekymringene ansatte har ved innføring av ny teknologi kan være tap av arbeidsplass, siden de blir erstattet av roboter, maskiner eller datamaskiner. Som regel er aksept en kritisk suksessfaktor ved innføring av ny teknologi. Derfor er det viktig med endringsledelse og kommunikasjon for å få med de ansatte til å tilpasse seg (Oesterreich & Teuteberg, 2016). Berg et al. (2019) har i sin artikkel nevnt at man kan fort miste tillitt dersom det er noe som ikke fungerer med en gang og at ansatte kan fort bli skeptiske til digitalisering dersom f.eks. ledelsen vektlegger effektivitet for mye. Ellers nevnes det og om at tillitt er viktig for medarbeidere slik at ansatte kan bruke ledig tid til andre typer arbeidsoppgaver så lenge det ikke går utover arbeidsplassen.

Endring i forbrukeratferden

I mange ulike forretningsområder som for eksempel innen bank og bilindustrien ser de det nødvendig å endre på kundeatferden og må reagere raskt på disse endringene der de må sette søkelys på forskjellige digitale løsninger for å reagere på behovene til kundene. Det kan sies at forbrukere i dag har utvidet tilgang til informasjon via digitale kanaler, har mer tilgang og informasjon om ulike tjenester og produkter, er i stand til å lage innhold på egenhånd og ikke minst så trengs det ikke hjelp av selgere eller kunderådgivere til å løse problemer med tjenester eller produkter på nettet (Piccinini et al., 2015). Stief et al. (2016) nevner som utfordring at for å overleve langsiktig i markedet så er det viktig å tilpasse seg kravene til kundene og ikke minst å nå ut til forbrukere via tilstrekkelige kommunikasjonskanaler.

Teknisk gjeld

Berg et al. (2019) nevner begrepet teknisk gjeld, eller såkalte «legacyproblemer». Dette betyr at det skaper problemer ved at typiske eldre digitale systemer legger føringer på og hindringer for utviklingen av nye systemer. Det kan være snakk om spesifikke systemer i kommunen til en spesifikk sektor som ikke integrerer mot andre systemer eller at det har vært kun enkelte utviklere som har laget systemet slik at det kun bare er de som skjønner systemet. Dette medfører over tid at man blir avhengig av enkelte leverandører og man ikke får tilpasset videreutviklet sine systemer. Teknisk gjeld står som regel for hinder i digitaliseringsarbeidet i kommuner på grunn av det ikke tas nok hensyn til kompleksiteten og kostnader av teknisk gjeld under planleggingsfasen i prosjekter som omhandler digitalisering. Det oppstår også økonomiske konsekvenser ved teknisk gjeld ifølge publikasjonen. Over halvparten av kommunene opplever at nye prosjekter ikke blir finansiert på grunn av at vedlikehold av «legacysystemer» binder opp masse ressurser.

Det menneskelige og sosiale

Pettersen (2018) sin artikkel diskuterer konsekvenser for samfunnet og samfunnsborgere at tjenester og handel som utføres flyttes fra det fysiske, offentlige steder til tidløse, private, nettbaserte og virtuelle rom. I dette spesielle flyttelasset forsvinner andre mennesker som man tidligere kunne treffe på samme tid og sted. Kommunikasjonen løsrives med andre tidligere sosiale relasjoner og fra offentlige og fysiske kontekster til virtuelle (møte) rom som kan være tilgjengelige fra hvor som helst. For mennesker generelt sett spiller offentlig rom en viktig rolle som en sosial møteplass. Forskning gjort på arbeidsplass viser betydningen med å oppsøke fysiske steder der og, sånn som plassering av kopimaskiner, kaffemaskiner har mye å si. Siden slike steder er avskjermet så er det naturlig å gå til disse stedene for en prat med andre kollegaer.

Innvirkning på enkeltmennesket

The term “*dark side of IT use*” refers to a “*collection of ‘negative’ phenomena that are associated with the use of IT, and that have the potential to infringe the well-being of individuals, organizations and societies*” (Tarafdar et al., 2015, p. 161). Pirkkalainen & Salo (2016) hevder at det kan redusere produktiviteten og effektiviteten på enkeltmennesket. For eksempel kan det bidra til dårligere jobbutførelse og utmattelse blant ansatte. I det dagligdagse kan digitalisering påvirke i negativ retning for brukere, som dataspill, sosiale medier sider og nettauksjoner. Dette kan medføre at man kan utvikle negative symptomer dersom man f.eks. blir avhengig av sosiale medier sider.

3. Metode

I dette kapitlet går man gjennom valget av forskningstilnærmingen og hvordan man har gått frem med bruken av den valgte metoden.

“Qualitative research uses a naturalistic approach that seeks to understand phenomena in context-specific settings, such as real-world setting [where] the researcher does not attempt to manipulate the phenomenon of interest. Qualitative research, broadly defined, means any kind of research that produces findings not arrived at by means of statistical procedures or other means of quantification and instead, the kind of research that produces findings arrived from real-world settings where the “phenomenon of interest unfold naturally. Unlike quantitative researchers who seek causal determination, prediction, and generalization of findings, qualitative researchers seek instead illumination, understanding, and extrapolation to similar situations” (Golafshani, 2003, p.600).

Bryman (1984) hevder at kvalitative studier er mer fleksible enn kvantitative studier på grunn av at det tas mer hensyn til å finne uventede og nye/oppdaterte funn. Det gis også anledning til å endre eller redigere på forskningsplanene som et svar på slike forekomster.

Kvalitativ forskning innebærer bruk av kvalitative data som dokumenter, observasjoner og intervjuer for å skjønne og forklare ulike sosiale fenomener. Innenfor mange ulike felt og disipliner kan man finne kvalitativ tilnærming der det blir brukt ulike typer tilnærminger, teknikker og metoder (Myers, 2021).

I denne masteroppgaven har jeg valgt å bruke kvalitativ tilnærming fordi jeg blant annet ønsket å finne mer ut av og forske på hva Troms og Finnmark fylkeskommune har digitalisert, hvordan det har gått med digitalisering, hvorfor det har gått som det har gjort og hvordan digitalisering foregår i fylkeskommunen. Innsamlingsmetoder som ble brukt var intervjuer, dokumenter og observasjoner. Jeg valgte en case basert studie og gikk gjerne inn i dybden på tingene jeg forsket på. I løpet av forskningsperioden min gjorde jeg mange interessante funn ved bruken av den kvalitative metoden.

Ifølge Matveev (2002) så er de sterkeste sidene med den kvalitative metoden følgende:

- Kapasitet som er beskrivende basert på primær og ustrukturert data.
- Samhandling med forsøkspersonene i deres eget språk og i deres betingelser.
- Helhetlig syn på det som det forskes eller undersøkes.
- Det finnes fleksible måter å gjennomføre datainnsamling, analyse og fortolkning av innsamlet data og informasjon.

Da jeg gjorde intervjuer basert på spørsmål som var planlagt på forveien sørget jeg for at respondentene hadde en del fritt spillerom til å komme med sine meninger og synspunkter. Alt foregikk på norsk. Jeg brukte intervjuer, dokumenter og observasjon som datainnsamlingsmetode.

Ifølge Matveev (2002) så er de svakeste sidene med den kvalitative metoden følgende:

- Manglende konsistens og pålitelighet ved at de som blir intervjuet kan velge og vrake de historiene de ønsker å fremføre og en forsker kan benytte seg av ulike undersøkelsesteknikker.
- Det kreves at forskeren har lang erfaring som forsker for å få de målrettede svarene eller infoen fra respondenten.
- Det kan være en manglende evne eller en missing link til å forske på årsakssammenhengen mellom forskjellige forskningsfenomener.
- Man kan komme frem til forskjellige konklusjoner basert på lik informasjon, avhengig av hvilke typer personlige egenskaper forskeren har.

Basert på mine observasjoner, intervjuer og dokumenter så var det slik at jeg kom frem til noe ulik konklusjon enn det tidligere forskning sa på det jeg undersøkte. Selv hadde jeg ikke noe særlig erfaring som forsker. Ellers var datainnsamlingen basert mye på skriftlig og muntlig informasjon. Jeg følte at de jeg intervjuet ikke holdt igjen informasjon.

3.1 Filosofisk tilnærming

Vi kan beskrive den interpretivistiske tilnærmingen som følgende: ”*Interpretive methods of research start from the position that our knowledge of reality, including the domain of human action, is a social construction by human actors*” (Walsham, 2006, p. 320). I denne masteroppgaven her valgte jeg å bruke en interpretivistisk tilnærming, noe som er av en fortolkende natur.

I henhold til Creswell (2009) gjør forskere innen kvalitativ forskning er slags fortolkning på hva man kan se, forstå og høre. Det viser seg å ikke være mulig å skille fortolkninger fra deres bakgrunn, historier, kontekster og forhistoriske overenskomster. Når en forskningsrapport blir utgitt, gjør både deltakere og lesere en fortolkning samtidig som det også blir tilbudt andre fortolkninger av studiet. Når forskere, deltakere og lesere alle sammen gjør fortolkninger samtidig kan det dukke opp ulike syn på problemet det er snakk om.

Interpretive studier prøver å skjønne fenomener gjennom betydningen mennesker tildeler dem. Interpretive forskning går inn for å skape en forståelse av konteksten av IS og en prosess der IS påvirker og ikke minst påvirkes av sammenheng. Ved interpretiv tilnærming blir variabler som er avhengige og uavhengige ikke forhåndsdefinert, men det blir fokusert på hele kompleksiteten i menneskelig forstand, alt etter når situasjonen oppstår (Myers, 2021).

Basert på hva jeg hørte, forstod og observerte så gjorde jeg fortolkninger av det.

3.2 Case studie

"A case study is an empirical inquiry that:

*-investigates a contemporary phenomenon within its real-life context, especially when
-the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident"* (Yin, 2009, p.18).

Casestudie en strategi av ulike forespørsler der de som forsker går i dybden og gjør en research på program, prosess, aktivitet eller individer. Det blir ofte brukt ulike datainnsamlingsprosedyrer når forskere over tid samler inn informasjon over tid (Creswell, 2009). Den kvalitative forskningsmetoden er den mest brukt innen casebasert forskning innen IS (Myers, 2021).

Case studier blir ofte regnet som kvalitativ tilnærming der forskeren utforsker case eller caser for det som skjer i virkeligheten, moderne kontekst eller setting. Slike caser kan typisk være en konkret ting, som en liten gruppe, partnerskap, individ eller en organisasjon. På mindre konkrete nivåer kan det være snakk om spesifikt prosjekt, beslutningsprosess, forhold eller samfunn. Det kan nevnes at det finnes ulike syn på hva case studieforskning er, slik som at det er et valg av hva som skal undersøkes, en metodologi, omfattende forskningsstrategi og undersøkelsesstrategi i henhold til Creswell & Poth (2018).

Darke et al. (1998) hevder at en singel case kan være en fordel å bruke når det er snakk om kritisk tilfelle der alle kriterier for å teste ut teori blir oppfylt eller når det er snakk om åpenbarende, ekstremt eller unikt tilfelle. Innenfor singel case studier tillates det for forskere å forske på fenomener i dybden for å gi en rik forståelse og beskrivelse.

Det ble brukt en enkel case studie der jeg brukte Troms og Finnmark fylkeskommune som case. Det gjorde at jeg kunne gå litt inn i dybden i forhold til problemstillingen.

Informasjonen som jeg fikk, var av kvalitativ art. Dokumenter, observasjon og intervju er noen av datainnsamlingsmetoder som typisk blir kombinert i case studier (Darke et al., 1998).

I denne masteroppgaven her har alle disse metodene blitt brukt.

3.3 Datainnsamling

I denne masteroppgaven har jeg valgt å bruke innsamlingsmetoder som observasjon, intervju og dokumentasjon, noe som typisk er standard for kvalitativ studie.

Observasjon

Creswell & Creswell (2018) nevner innenfor observasjoner at i notatene så er det viktig å ha med demografisk informasjon som sted, dato og tid. Kvalitative observasjoner betyr at en forsker tar notater av aktiviteter eller atferden av enkelt individer. På feltet pleier forskeren å notere ned notater på en ustrukturert eller semistrukturert måte i feltet. Rollene til forskeren kan være alt fra passiv til aktiv deltaker. Forskeren kan i mange tilfeller stille deltakerne mange spørsmål der deltakerne stilles fritt til å svare på hva de mener.

Jeg hadde ofte muntlige samtaler med respondentene. Der gjorde jeg enkelte ganger notater, enten på ustrukturert eller semistrukturert måte eller at jeg tok opp samtaler med bruken av telefon for å samle inn informasjon. Enkelte ganger transkriberte jeg informasjonen eller at jeg skrev dem i notat form. Jeg ville karakterisert meg som aktiv deltaker.

Fordeler med observasjoner kan være at handlinger blir fanget i en slags sanntid (Yin, 2018), forskeren kan notere ned informasjon når man får muligheten til det, fortolkninger blant de som deltar i forskningsprosjektet kan noteres ned ved observasjon og det kan være nyttig å utforske på temaer som kan være ekkel eller ubehagelig for deltakerne (Creswell, 2009).

Ulemper kan være at observatøren ikke har gode observasjons egenskaper, at konfidensiell informasjon kan bli observert og som ikke kan publiseres og at observatøren kan bli oppfattet som påtrengende (Creswell, 2009). Det å observere kan også være kostnadskrevenende ved at forskeren må bruke tid på å observere og at det kan være tidkrevende og at hendelsesforløpet kan utarte annerledes ved at deltakerne blir observert (Yin, 2018).

Da jeg hadde samtaler med de nøkkelpersonene i de ulike prosjektene så følte jeg at samtalen ble fanget i sanntid og jeg gjorde notater av samtalen, gjerne stikkordmessig. Det kunne være litt tidkrevende å være observatør siden man må hele tiden følge med på hva som blir sagt. De informasjonene jeg fikk var aldri av konfidensiell art.

Intervju

For å støtte registrering anbefales det at det brukes protokoll ved notering eller registrering av data. Det skal helst brukes intervjuprotokoller ved spørsmålsstilling og registrering av svarene i kvalitative intervjuer (Creswell, 2009).

Jeg gjorde opptak av 5 av 6 intervjuer siden det var av face to face intervjuer der jeg satt på kontoret til respondentene og intervjuet dem. Jeg brukte lydopptak fra mobiltelefon og PC slik at jeg hadde et dobbelt sett med opptak som sikkerhet i tilfelle det skulle skje noe. Det ble også gjort notater av intervjuene. Så gikk jeg inn på Word online på www.office.com og fikk transkribert intervjuene ved å bruke det. Men siden transkriberingen derifra ikke var helt 100% så måtte jeg redigere på transkriberingene som kom ut fra Word online på www.office.com mens jeg måtte lytte til intervjuene om igjen. Etter at transkriberingen av alle muntlige intervjuer var ferdig så fikk jeg en god oversikt over hva respondentene hadde svart.

Myers & Newman (2007) hevder at man har en ufullstendig mal i semi-strukturerte intervjuer. Muligens har forskeren forberedt noen spørsmål på forhånd. Forskeren er typisk den som intervjuer eller er en av team deltakerne. I denne masteroppgaven valgte jeg å bruke semi-strukturerte intervju siden jeg ønsket å få inn mest mulig informasjon og når det gjaldt intervjuobjekter så ble det gjort et representativt utvalg av dem. *“The interviewer has a more-or-less partially developed script with questions to be put to the interviewee to guide the conversation. The interviewee normally has no script and has to improvise. In a semi-structured interview, the interview is scripted beforehand. Many of the questions are prepared earlier, and the interviewer’s role is to ensure that all questions are covered”* (Myers & Newman, 2007, p. 14).

Creswell & Creswell (2018) hevder at i kvalitative intervjuer så kan man gjøre face to face intervjuer, e-post intervjuer, telefon intervjuer eller gruppe intervjuer der man typisk har 6-8 deltakere. Jeg gjorde 6 intervjuer fra 6 ulike prosjekter. 5 av intervjuene var face to face mens et intervju var e-post intervju.

Intervjuobjekt	Stilling	Prosjekt	Type intervju
1	Spesialrådgiver	Søknads- og rapporteringsportal akvakultur	Face to Face
2	Prosjektleder	Deteksjon og varsling av snøskred på vei	Face to Face
3	Leder/virksomhetsleder	Værstasjon og kamera på fergekaier	Face to Face
4	Rådgiver	Nettskolen Troms	Face to Face
5	Rådgiver	E-resept løsning for tannhelsetjenesten	Face to Face
6	Prosjektleder	Personalskjema	E-post

Tabell 1 – Informasjon om respondentene.

Noen av fordelene med kvalitative intervjuer er at deltakerne kan bidra med historisk informasjon, intervjuene kan være ganske nyttige der deltakerne ikke blir direkte observert og at forskeren har kommandoen over spørsmålene som blir stilt (Creswell & Creswell, 2018). Ellers kan forskeren også få svar på ting han ikke hadde informasjon om ting fra før av.

Ulempene med kvalitative intervjuer er at ikke alle respondenter kan være oppfattende og velformulerte og at forskerens tilstedeværelse kan ha en stor påvirkning på svarene (Creswell & Creswell, 2018). Ellers hevder Myers & Newman (2007) at ulempene kan være at det kan gå galt med intervjuer siden det ikke er kjemi mellom forskeren og respondenten, mangel på tillitt siden respondenten ikke gir alt informasjon til forskeren og mangel på tid som kan være til at datainnsamlingen ikke blir helt 100%.

Da jeg gjennomførte intervjuer så følte jeg at jeg fikk veldig nyttige opplysninger fra respondentene. Jeg fikk svar på det jeg var på jakt etter og fikk også informasjon om ting jeg ikke visste om fra før av. Jeg hadde kontroll på spørsmålene som ble stilt. Ellers var det god kjemi mellom meg som forsker og respondentene. Jeg opplevde at selv om respondent 1 ikke hadde alle svarene tilknyttet sitt prosjekt så prøvde jeg å ta kontakt med noen sentrale personer i Fiskeridirektoratet skriftlig via e-post for å få svar på det jeg var på jakt, men etter gjentatte purringer noen ganger så svarte de aldri på e-postene mine dessverre.

Dokumenter

Når man jobber med forskning så kan dokumentasjon være viktige kilder. Slike dokumenter det kan være snakk om kan være e-post, brev, dagbok, notater, agendas, minutes of meetings, kontrakter, framdriftsrapporter, interne rapporter, nyhetsartikler osv. Slike kilder eller dokumenter kan ofte være tilgjengelige på internett. Selv om slike dokumenter ikke er helt nøyaktige så kan slike dokumenter være nyttige og bør brukes ved forsiktighet (Yin, 2018).

De prosjektene jeg studerte i casen fikk jeg tilgang til dokumenter som prosjektbeskrivelse, fremdriftsplaner, artikler og interne rapporter. Dessuten hadde jeg en del Teams og mail korrespondanse med de respondentene jeg jobbet opp mot.

Ifølge Creswell & Creswell (2018) er fordelen med dokumenter at man ofte har dokumentasjonen skriftlig der man slipper tidkrevende transkribering og det representerer data der deltakere har gitt oppmerksomhet til det. Yin (2018) hevder at dokumenter kan være stabile siden de kan vurderes om igjen, dokumenter kan være spesifikke ved at de inneholder navn, detaljer og kilder til en event og at dokumentene typisk ikke er skapt som følge av case studien. Creswell & Creswell (2018) mener at ulempene med dokumenter er at dokumentene ikke alltid er nøyaktige, det kan være ufullstendige materialer, at dokumentene trenger transkribering eller at informasjonen i dokumentene kan være utilgjengelige for offentligheten eller privat tilgang. Yin (2018) mener at det generelt kan være vanskelig å finne dokumenter

og at det kan oppstå rapporteringsskjevhet, altså at det gjenspeiler en skjevhet fra forfatter til et visst spesifikt dokument.

Jeg hadde tilgang til viktige skriftlige dokumenter fra de 6 prosjektene jeg studerte. Så de var ganske nyttige med tanke på informasjonene jeg innhentet. De fleste dokumentene var gjerne ikke av konfidensiell art. Jeg behandlet dokumentene med forsiktighet, enten de var konfidensielle eller ikke. Selv om de utdelte dokumentene var korrekte så kunne det oppstå endringer med tanke på prosjektets varighet eller innhold.

3.4 Validitet og pålitelighet

I henhold til Reve (1985) er validitet noe som vi virkelig måler hva vi måler. Hvis begrepene eller variablene som måles ikke har validitet kan man ende opp med at beslutninger blir tatt på feil grunnlag. *“The concept of validity is described by a wide range of terms in qualitative studies. This concept is not a single, fixed or universal concept, but “rather a contingent construct, inescapably grounded in the processes and intentions of particular research methodologies and projects”* (Golafshani, 2003, p.602). I kvalitativ studie definerer Creswell & Poth (2018) validitet der man forsøker å evaluere korrektheten av de funnene man gjør der som regel beskrevet av forskere, lesere eller deltakere. Validering gir en slags styrke i den kvalitative studien der det brukes tid i feltet, en del detaljerte beskrivelser og nærheten av forskeren mot deltakere i studien sørger for nøyaktighet og input til studien.

Intern validitet

Man kan si at det er en intern validitet dersom man kommer frem til at resultatene oppfattes som korrekte (Jacobsen, 2005). Koro-Ljungberg (2008) definerer intern validitet som en forbindelse mellom der man tror på virkelighet slik som i kvalitativ forskning hvor det blir enten konstruert eller fortolket og funn av ulike resultater i studien. Yin (2009) sin tolkning av intern validitet er å se etter for å etablere et uformelt forhold der en del spesifikke forhold kan lede til andre forhold.

Resultat og funn ble presentert til min veileder ved UIS. De intervjuobjektene jeg valgte var typiske personer som hadde nøkkelroller i de digitaliseringsprosjektene jeg undersøkte. På den måten styrkes validiteten og ved at disse respondentene kjente til prosjektene best og kunne gi meg et best mulig bilde av digitaliseringsprosjektene de var involvert i.

Ekstern validitet

Ifølge Yin (2018) så viser ekstern validitet om og hvordan funnene i en case studie kan bli generalisert. Koro-Ljungberg (2008) sier noe om i hvilken grad resultater kan brukes i ulike

situasjoner når det gjelder ekstern validitet. Man kan si at det er en ekstern validitet dersom man vet hvordan forskningsfunn kan generaliseres (Jacobsen, 2005).

Det kan stilles spørsmål om dersom man hadde gjennomført den samme studien i et annet bedrift, offentlig organ eller bransje om man hadde kommet frem til samme svar som på denne studien her. Man skal ikke se bort ifra at man ville ha fått andre svar på faktorer og fordeler og ulemper som for eksempel tid, kostnader, skylagring og behovet for forbedrede ferdigheter. Det er først ved gjennomføring av tilsvarende case studier i andre bransjer eller bedrifter eller offentlige organer at man kan se hvor mye av funnene som kan være overførbart.

Pålitelighet

Pålitelighet sier noe om hvordan de like funnene kan bli funnet igjen (Koro-Ljungberg, 2008). Yin (2018) hevder at dersom en forsker følger de samme prosedyrene som tidligere forskere og følger de samme prosedyrene kan den nåværende forskeren komme frem til samme funn og konklusjoner. I en case studietilnærming betyr det å studere den samme casen om igjen og ikke reprodusere resultatene av den originale case studien ved å studere en annen case. Hensikten med pålitelighet er å ha minst mulig feil og skjevheter i studiet.

På kort tid kan forskningen sørge for at man kommer til samme funn i forhold til tidligere forskning. Hvis man hadde gjennomført samme intervju eller observasjoner senere en gang så skal man ikke se bort ifra at utfallet kan bli noe annet. Det kan være for at ting kan ha endret seg i digitaliseringsprosjektene som for eksempel tidsplaner blir holdt, at det er stor kostnadssprekk osv.

3.5 Min rolle som forsker

Det finnes to typer forskere, aktive og passive forskere i henhold til Walsham (2006). Typiske trekk med aktive forskere er at man observerer og deltar aktivt samtidig som man har bra tilgang til data, personer og problemer. Det er en stor fordel for deltakere eller de involverte at de kan se på arbeidet forskeren gjør ved at forskeren aktivt arbeider med å samle inn data enn å bare ha fokus på teori og innsamling av data. Det kan være tidkrevende å være en aktiv forsker der man ellers risikerer at deltakere som blir observert kan være mindre ærlige, tillitsfulle og åpne mot forskeren. Når det gjelder passive forskere så er typiske trekk med dem at de baserer seg på formelle intervjuer, samtidig som man ikke er aktiv ute i feltet eller gir noen tilbakemelding til deltakerne. På den måten oppfører en slik forsker nøytralt (Walsham, 2006).

Jeg vil kalle meg som aktiv forsker siden jeg gjorde intervjuer av respondenter for de respektive digitaliseringsprosjekter i Troms og Finnmark Fylkeskommune. Dessuten gjorde jeg også observasjoner av samtaler og noen møter angående de prosjektene det gjaldt for denne masteroppgaven. Dokumentasjon ble også innhentet ved blant annet mail korrespondanse eller tilgang til prosjektdokumenter for de prosjektene jeg jobbet opp imot.

3.6 Potensielle etiske problemer

Når man holder på med forskning er det viktig eller anbefalt at intervjuedtakere eller forskningsdeltakere blir beskyttet, tillit bygges mellom deltakerne, integritet blir opprettholdt samtidig som at det ikke skjer misbruk eller at dataene blir brukt til helt andre ting enn avtalt. Ellers er etiske spørsmål tydelige i dag innenfor problemstillinger som personvern, rollen til forsker i ulike tverrkulturelle sammenhenger, og troverdighet, autentisitet og personlig avsløring av forskningsrapporten (Creswell & Creswell, 2018).

I denne oppgaven sørget jeg for at respondentene var mer eller mindre anonyme. Ingen hadde tilgang til dataene enn meg. Ellers var informasjonene eller dokumenter jeg fikk ikke av så konfidensiell art.

4. Case

Troms og Finnmark fylkeskommune er valgt som case siden jeg jobber for dem og arealmessig så er det en stor fylkeskommune. Da denne fylkeskommunen har en digital strategi og det skjer en del innenfor dette området så er det interessant å følge dem.

4.1 Troms og Finnmark Fylkeskommune

Troms og Finnmark fylkeskommune ble slått sammen til et fylke 1.januar 2020 ifølge hjemmesidene til fylkeskommunen. Dette på grunn av regionreformen til Erna Solberg sin regjering (2013 – 2021). Denne regionen er den nordligste og største regionen i Norge. Troms og Finnmark bare i seg selv utgjør 23% av Norges areal på omtrent 75000 km². Dette storfylket grenser til Finland, Russland og Sverige, Nordland i sør mens i nord og vest grenser fylket til Barentshavet og Norskehavet der kystlinjen er på 15475 km (Troms og Finnmark fylkeskommune, 2021a).

Troms og Finnmark fylkeskommune har om lag 243000 innbyggere der de har viktige velferdstjenester for innbyggerne. Viktige arbeidsoppgaver er buss- og båttransport, næringsutvikling, tannhelsetjenester, veier og ferger, kulturtilbud og videregående opplæring i bedrifter og skoler (Troms og Finnmark fylkeskommune, 2021a).

Troms og Finnmark fylkeskommune består av 39 kommuner. Av disse blir 9 regnet som byer; Tromsø, Finnsnes, Alta, Hammerfest, Kirkenes, Vadsø, Vardø, Honningsvåg og Harstad. Tromsø med sine over 77000 innbyggere er den største byen og kommunen i dette storfylket. Kautokeino er den største kommunen på 9707 kvadratkilometer og Ibestad den minste kommunen på 241 kvadratkilometer når det gjelder landareal. Altevatnet, på ca. 80 kvadratkilometer er Fylkets største innsjø i Bardu kommune mens regionens største elv er Tanaelva på 361 km blir regnet som fylkets største elv. Jehkkevárri, som ligger på grensen mellom Tromsø og Lyngen kommune er storfylkets største fjell på 1834 moh (Troms og Finnmark fylkeskommune, 2021b).

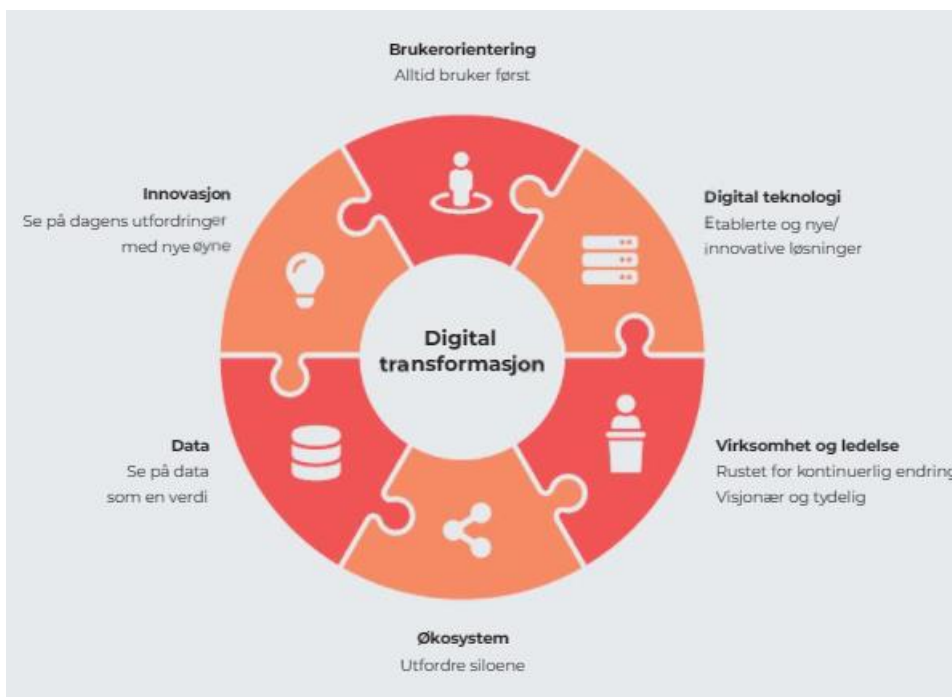
4.2 Digitaliseringsstrategi for Troms og Finnmark fylkeskommune

«8. juni 2021 vedtok fylkesrådet en digitaliseringsstrategi for Troms og Finnmark fylkeskommune. TFFK er en virksomhet som setter brukerne i sentrum og har medarbeidere og ledere som ikke er redd for å gå nye veier. Vi forenkler og forbedrer arbeidsprosesser ved å ta bruk ny teknologi og jobbe på nye måter. TFFK er en attraktiv arbeidsgiver som bidrar til samfunnsutviklingen og leverer gode tjenester til befolkningen.

Strategien er en forlengelse og presisering av budskapet i fylkesrådets plattform «Et sterkt nord» som framhever at Troms og Finnmark fylkeskommune skal levere gode offentlige tjenester og være en pådriver for nyskaping og innovasjon.

Det er vanskelig å ligge i forkant av den digitale utviklingen, men vi må være modige, smidige og fleksible. Bare slik klarer vi å henge med i svingene og utnytte de digitale mulighetene til det det beste for organisasjonen og befolkningen i Troms og Finnmark.

Mennesker er drivkraften bak enhver vellykket endring. For å få til endring må ledelsen legge til rette for en kultur der medarbeiderne føler seg trygge og tør å prøve på ting som kan mislykkes. Arbeidet med digitalisering må sees i sammenheng med arbeidsgiverpolitikken, innovasjonsarbeidet og samfunnsutviklerrollen. Alt dette henger sammen. Digitaliseringsstrategien hjelper oss å synliggjøre disse sammenhengene.



Figur 2 - Viktige elementer i en digital transformasjon.

Viktige elementer i en digital transformasjon som illustrert i digitaliseringsstrategien.

Illustrasjonsfoto: Andreas Johansen

Strategiens overordna mål:

- *I TFFK setter vi brukeren i sentrum når vi legger til rette for forbedring, fornying og forenkling.*

- *Det skal være enkelt for brukerne å finne fram til og å ta i bruk tjenestene fylkeskommunen tilbyr.*
- *Medarbeidere og ledere i TFFK har god digital kompetanse og gjør en fabelaktig jobb.*
- *Forbedring, fornying og forenkling gir gevinster i form av effektivisering, bedre tjenester og mer fornøyde brukere og ansatte*

Strategiens fokusområder:

1. *Involvere brukerne våre*
2. *Utvikle en kultur for endring og innovasjon som er kjennetegnet av åpenhet og tillit*
3. *Sikre kompetanseheving og forankring på alle nivå*
4. *Involvere ansatte og gi rom for ildsjeler og endringsagenter*
5. *Iverksette gode løsninger fortløpende*

Strategien blir ikke levende før alle deler av organisasjonen legger disse perspektivene til grunn for tjenesteyting, planlegging og utviklingsarbeid og slik bidrar til å besvare spørsmålet: Hvordan kan Troms og Finnmark fylkeskommune sette brukerne i sentrum og løse samfunnsoppdraget på nye og bedre måter?

Om du jobber innen samferdsel, skole, tannhelse, kultur, næring eller administrasjon må du og dine kolleger aktivt ta stilling til hva etterlevelse av denne strategien betyr for ditt område.»

(TFFK Hjemmenett, 2021)

4.3 Digit TFFK - ressursgruppe for digital transformasjon og digitaliseringsstrategi

Innholdet her er hentet fra et internt dokument som omhandler digitaliseringsstrategi i Troms og Finnmark fylkeskommune som ble vedtatt i 2021. Her er et utdrag og sitater fra dette dokumentet.

Bakgrunn

«Det er behov for en strategi for arbeid med digitalisering i TFFK. Det er satt ned en ressursgruppe, «Digit TFFK», på tvers av divisjonene som skal utarbeide strategien samt sørge for

forankring av strategien og koordinere arbeid med årlige handlingsplaner med konkrete digitaliseringstiltak.

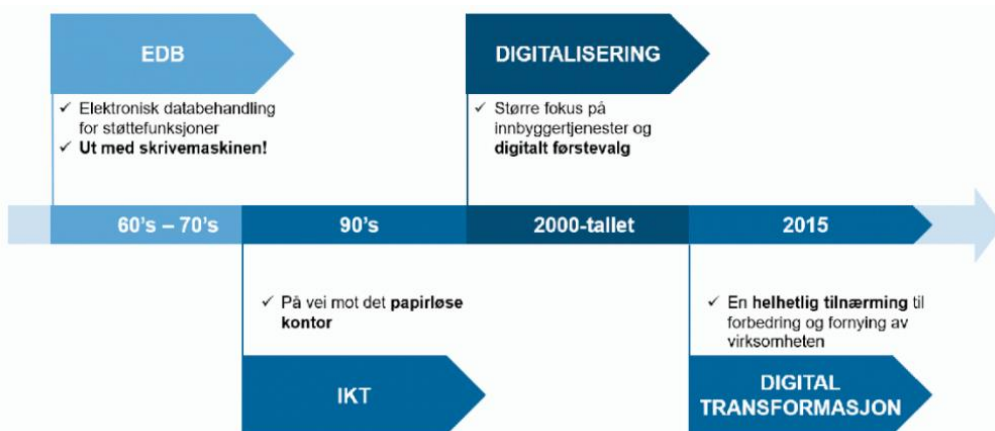
Beskrivelse

En digitaliseringsstrategi for TFFK skal legge til rette for digital transformasjon og bidra til at organisasjonen tar i bruk teknologi til å fornye, forenkle og forbedre tjenester og arbeidsprosesser.

Digitalisering skaper helt nye måter å levere offentlige tjenester på, og er en viktig drivkraft for forenkling og forbedring av offentlig sektor. Det er viktig å ha med seg at digitalisering handler vel så mye om endringsledelse, kompetanse- og organisasjonsutvikling, som teknologi.

Digital transformasjon betyr å endre de grunnleggende måtene virksomheten løser oppgavene på ved hjelp av teknologi. Det innebærer at virksomheten gjennomgår omfattende endringer med mål om bedre brukeropplevelser og smartere og mer effektiv oppgaveløsning. En slik tilnærming kan føre til at organisasjonen må endres, ansvar flyttes, regelverket skrives om, eller prosesser designes på nytt.

Figuren illustrerer den digitale utviklingen i samfunnet fra 60- tallet og fram til dag.»



Figur 3 – Illustrasjon av den digitale utviklingen i samfunnet fra 60- tallet og fram til dag.

«Medlemmer i Digit TFFK skal være ressurspersoner fra alle divisjoner og fylkesrådsleders kontor (FLK). Det skal være tillitsvalgte med i forumet. Forumet skal ha en åpen dør og lav terskel for å invitere inn andre ressurspersoner.

Arbeidet med å utarbeide en digitaliseringsstrategi starter umiddelbart og ferdigstilles våren 2021. Digitaliseringsstrategien vedtas av fylkesrådet.

Forslag til mandat for Digit TFFK:

Formål:

Digit TFFK etableres for å koordinere, styrke og utvikle digitaliseringsarbeidet i TFFK.

Overordnet mål:

At digitaliseringsarbeidet i TFFK gir resultater i form av mer effektive arbeidsprosesser og bedre digitale løsninger for brukere og ansatte.

Målene skal nås ved at Digit TFFK:

- *Er en aktiv bidragsyter i utarbeiding og oppfølging av TFFKs digitaliseringsstrategi.*
- *Bidrar til at organisasjonen i all ledd hever sin kompetanse innen digitalisering og digital transformasjon.*
- *Bidrar til at TFFK utvikler og deler kompetanse om digitalisering og digital transformasjon på tvers mellom divisjoner og rådsområder.*
- *Er kontinuerlig oppdatert på satsninger og føringer fra sentrale myndigheter og KS innen området digitalisering og digital transformasjon.*
- *Koordinerer arbeidet med årlig handlingsplan for digitalisering i TFFK.*
- *Beskriver hvilke gevinster som kan realiseres for hvert konkrete tiltak og prosjekt samt evaluere og sjekke ut om tiltak og prosjekter gir den effekten som var ønsket.*

Medlemmer i Digit TFFK:

Hemmelig. Oppgis ikke her.

Vedtak i denne saken vil ha administrative konsekvenser ved at flere medarbeidere på tvers av alle divisjonene blir involvert i arbeidet med utarbeidelse av strategien. Iverksetting av en digitaliseringsstrategi med årlige tiltaksplaner vil medføre økonomiske konsekvenser i hht til kostnad på de tiltak som foreslås iverksatt. Det kan imidlertid forventes at tiltak som iverksettes også vil gi økonomiske innsparinger på sikt, men det er for tidlig å anslå noe om innsparinger i denne saken.

Divisjonsdirektør for plan og økonomi har lagt fram saken i toppledermøtet for samordning.

Vurdering

Det er behov for en satsing på tvers av rådsområder og divisjoner i arbeidet med digitalisering/digital transformasjon i TFFK slik det er beskrevet i saken og i mandatet. Det er fornuftig å sette ned en gruppe med ressurspersoner på tvers av divisjonene som skal jobbe med innspill til digitaliseringsstrategien, koordinere innspill til årlige digitaliseringstiltak og bidra til kompetanseheving og forankring av digitaliseringsarbeidet internt i organisasjonen på alle nivå.»

5. Resultat

Etter at man har fått inn resultater så vil de bli analysert og komme med synspunkter på hva man har gjort av funn.

5.1 Digitalisering i offentlig sektor

Troms og Finnmark Fylkeskommune har en egen strategi på hvordan de skal gjøre dette digitaliseringsarbeidet. Om de følger strategien eller anbefalingene til daværende Solberg regjeringen sin stortingsmelding om digitalisering i offentlig sektor (2019 – 2025) punkt til prikke er ikke lett å si, men de utfører en del av tingene av det som er gjengitt i den strategien. Strategien kan leses i kapittel 4 i denne masteroppgaven.

Med sine 6 digitaliseringsprosjekter som er brukt i denne masteroppgaven så virker det som at TFFK følger hovedmålet «enklere hverdag for innbyggere og næringsliv». De følger og delmålene med «bedre tjenester», «effektiv offentlig ressursbruk» og «økt verdiskapning». Disse 6 digitaliseringsprosjektene sørger for at offentlige tjenester blir mer effektivisert og gjør det mer enklere hverdag for det de gjelder basert på observasjoner.

E-resept løsning for tannhelsetjenesten prosjektet sørger for at resepten blir sendt fra en tannlege til en reseptdatabase, noe som gjør det enklere hver dag for både pasienter som er innbyggere der de ikke trenger å få den i papirformat og trenger bare å hente varene sine hos et apotek. Tannleger kan typisk sammenliknes med de i næringslivet der de trenger bare å sende resepten til en reseptdatabase i elektronisk form. På den måten gjør det hverdagen enklere for både pasienter og tannleger, samtidig som denne prosessen blir håndtert ganske effektivt og tjenesten blir ganske bra og brukervennlig.

Digitaliseringsprosjektet Personalskjema sørger og for enklere hverdag for både ansatte som sender inn og lederen som behandler skjemaet. Da slipper man å fylle det manuelt på papir og skanne det i pdf-format eller legge opplysninger inn manuelt siden alt blir gjort elektronisk på nettet. Dette vil jo bidra til effektiv håndtering av slike offentlige skjemaer og bidra til verdiskapning ved at man kan spare tid på dette skjemaveldet her og skjemaene kan bli behandlet raskere digitalt, samtidig som tjenesten blir mye bedre.

Når det gjelder Søknads- og rapporteringsportal akvakultur så kan man si at hverdagen blir forenklet for både innbyggere og næringsliv ved at søknader blir sendt inn elektronisk av blant annet konsulenter og fylkeskommunene til Fiskeridirektoratet. Da slipper man veldig mye manuelt arbeid papirbasert, noe som kan føre til økende verdiskapning ved at ressurser

frigjøres til andre type arbeid enn manuelt arbeid, samtidig disse offentlige søknadene blir håndtert effektivt.

Værstasjon og kamera på ferjekaier prosjektet er en type prosjekt der målet er å gi bedre reiseinformasjon til reisende av ferger og forutsigbarhet for operatører av ferger. På den måten blir hverdagen gjort enklere for publikum og Troms Fylkestrafikk, samtidig som det blir en effektiv offentlig håndtering av informasjon ved at operatører kan si ifra i god tid om når en fergetur skal innstilles eller ikke, og tjenesten blir veldig bra for alle parter.

Nettskolen Troms er også et typisk digitaliseringsprosjekt der målet er først og fremst å gjøre det enklere for elever som følger undervisningen web basert istedenfor å ha fysisk klasserom undervisning, noe som gjør hverdagen enklere for dem, og ikke minst lærere. Lærerne må følge opplæringsloven og elevene har obligatorisk oppmøte via Teams, samme hvor de sitter hen i verden. Slik blir det skapt bedre tjenester for både lærere og elever.

Digitaliseringsprosjektet Deteksjon og varsling av snøskred på vei skal sørge for enklere hverdag for både oss innbyggere og næringslivet dersom det skulle oppstå snøskred på veien. Tjenestene blir bedre med bruk av avansert teknologi samtidig som dette kan gi en slags økt verdiskapning ved at de fleste skredpunkt blir sikret.

Det kan se ut som at Troms og Finnmark Fylkeskommune kan nå målene i daværende Solberg regjeringens Mål 2025 innenfor digitaliseringsstrategi for offentlig sektor. Basert på observasjoner, dokumenter og intervjuer blant de casene jeg har brukt i masteroppgaven så ser man at i det første punktet «*offentlig sektor digitaliseres på en åpen, inkluderende og tillitsvekkende måte*». TFFK har generelt sett en del digitaliseringsprosjekter pågående i de ulike etatene utenom de digitaliseringsprosjektene som er brukt i denne oppgaven.

Det andre punktet «*flere oppgaver løses digitalt, og som sammenhengende tjenester*» ser man ved basert på de prosjektene brukt i denne oppgaven at man ønsker å effektivisere en del oppgaver og gjøre det enklere for brukere, og dermed løses de digitalt. Samtidig ønsker man å redusere kostnadene og.

Det tredje punktet «*alle innbyggere, næringsdrivende og frivillige organisasjoner som har evne til det, kommuniserer digitalt med offentlig sektor*» vises det blant annet til digitaliseringsprosjektene E-resept løsning for tannhelsetjenesten, Personalskjema, Søknads- og rapporteringsportal akvakultur og Nettskolen Troms at kommunikasjonen foregår digitalt

mellom TFFK og de berørte instansene i næringslivet eller publikum, enten det er snakk om elektroniske e-resept, skjemaer eller at det er snakk om digital nett undervisning.

Det fjerde punktet «*offentlig sektor utnytter potensialet i deling og bruk av data til å lage brukervennlige tjenester, og for å bidra til verdiskapning for næringslivet*» så deles det data i for eksempel E-resept løsning for tannhelsetjenesten prosjektet ved at når tannleger skriver ut e-resept så blir dataene om pasienten delt med andre aktører som kan ha tilgang til e-resept som leger og apoteker. I Søknads- og rapporteringsportal akvakultur prosjektet så blir en del data delt mellom ulike aktører som fylkeskommunen, Fiskeridirektoratet og mange andre aktører siden det er flere aktører som deltar i dette prosjektet. Når det gjelder Deteksjon og varsling av snøskred på vei blir en del data delt mellom TFFK og de private aktørene som er med i dette samarbeidsprosjektet.

Det femte punktet «*kommunale og statlige virksomheter bygger sine tjenester med utgangspunkt i et felles digitalt økosystem for samhandling*» har man digitaliseringsprosjektet som E-resept løsning for tannhelsetjenesten der løsningen skal være lik som andre fylkeskommuner opp mot leverandøren Opus og Helsenett siden dette skal være standardisert. Samtidig brukes Helsenorge.no for brukeren å se på sin E-resept.

I punkt 6 «*kommunale og statlige virksomheter henter gevinster fra digitalisering på en systematisert måte*» har alle disse 6 digitaliseringsprosjektene i denne masteroppgaven som mål å oppnå gevinster når prosjektene blir ferdig (se kap. 5.2 for å se gevinst og mål for disse ulike prosjektene). Generelt sett når man arbeider med digitaliseringsprosjekter så vil man som regel alltid ha et mål, effekt eller gevinst som man ønsker å oppnå.

Basert på de 6 prosjektene her ved observasjoner, intervjuer og dokumenter så er digitalisering lønnsomt for TFFK siden det bidrar til mer verdiskapning og forenkler hverdagen for de aktørene det gjelder. Det blir og skapt en god forventning til at TFFK leverer disse tjenestene digitalt blant innbyggere, brukere og næringslivet. Men noen av disse prosjektene kan være tidkrevende å digitalisere på grunn av forsinkelser selv om disse prosjektene er nyttige, men har kommet på plass i riktig tid på grunn av at samfunnet generelt sett blir mer og mer digitalisert.

Status Digitalisering i offentlig sektor

Hvis man skal ta utgangspunkt i Troms og Finnmark fylkeskommune sitt arbeid med dette her så kan man hevde at fylkeskommunen er godt på sporet med det å levere digitale tjenester til både innbyggere, ansatte og næringsliv. Disse 6 prosjektene, basert på intervjuer,

observasjoner og dokumenter gir en god pekepinn på hvor seriøst TFFK tar digitaliseringsarbeidet seriøst og at ting er på riktig vei der hverdagen forenkles for de ulike aktører og der man har som mål å gjøre tjenestene bedre. Man forenkler hverdagen for de ansatte der ressurser kan bli brukt til andre ting siden ting går fra papirformat til digitalt format, slik som i for eksempel digitaliseringsprosjektene Personalskjema, E-resept løsning for tannhelsetjenesten, og Søknads- og rapporteringsportal akvakultur. De to sistnevnte prosjektene bidrar og til bra brukervennlighet for publikum og næringsliv mens Personalskjema sørger for enklere hverdag for de ansatte.

Nettskolen Troms sørger for at elever kan følge sine undervisninger hvor som helst i verden digitalt enn å være fysisk til stede på undervisning så lenge man har obligatorisk oppmøte. Deteksjon og varsling av snøskred på vei sørger for bra samarbeid mellom ulike offentlige organer og private som er med i prosjektet mens Værstasjon og kamera på fergekaier prosjektet sørger for bedre tjenester ved at informasjonen om værforhold, og også bilde av nåsituasjonen på fergekaiene nås ut til publikum og operatører (næringsliv). Alle disse prosjektene bidrar og til raskere møte med offentlig sektor for de berørte partene.

Det virker som at TFFK har kommet ganske langt i digitaliseringsprosessen i en del områder, men selvfølgelig vil det være noen områder der det kan forbedres eller der det kan forventes at de kan komme lengre med digitaliseringsprosessen i noen avdelinger generelt sett. Sånt sett så er man i rute i henhold til hva OECD har sagt tidligere om Norge og sitt arbeid innen digitalisering. Men når man hører på hva OECD sier så kan man si at det er områder i TFFK der tjenester og strukturer kan forbedres når man har sett hva som foregår i fylkeskommunen. Derfor er det viktig for TFFK å stadig se etter forbedringer på områder og tjenester som stadig kan forbedres basert på observasjoner.

Troms og Finnmark fylkeskommune har en digitaliseringsstrategi som de har laget, og følger dermed OECD sine anbefalinger på det området der. Fylkeskommunen har et godt samarbeid med andre statlige organer og kommuner i slike digitaliseringsprosjekter slik at man er med og påvirker hvordan ting skal fungere og løses. Ellers er det også koordinert videreutvikling og implementering av felleskomponenter. Det er bare til å se på prosjektene Søknads- og rapporteringsportal akvakultur, E-resept løsning for tannhelsetjenesten og Deteksjon og varsling av snøskred på vei der samarbeidet mellom ulike statlige aktører som er involvert har fungert greit til nå. OECD ønsker også i Norge at brukere skal være involvert når offentlig sektor lager og leverer tjenester. I noen av digitaliseringsprosjektene i denne oppgaven her så blir brukere gjerne involvert når det kommer til testing av løsningen, men ikke selve

utformingen og design av løsningen siden det blir ofte gjort hos leverandør og produsenter eller at det er noen få interne ansatte som gjør den delen. Noen av løsningene og tjenestene er også typiske hyllevarer, altså ting som har blitt utviklet før, slik som med E-resept løsning for tannhelsetjenesten.

Basert på intervjuer, observasjoner og dokumenter så virker det som at disse digitaliseringsprosjektene i denne masteroppgaven her er i hvert fall ikke fiasko prosjekter siden de leverer nytte og dette er prosjekter som har kommet godt i gang og man regner med å bli slutført en gang. Med unntak av Personalskjema prosjektet så virker det som at de fleste andre prosjektene ligger bak tidsskjema på en eller annen måte. Men disse prosjektene har holdt kostnadene og budsjettet enn så lenge, men selvfølgelig er det fare for at i noen av prosjektene så kan det forekomme kostnadsoverskridelser når man kommer lenger ut i prosjektene ved for eksempel justeringer av funksjonalitet og bruken av eksterne leverandører og konsulenter, slik som i E-resept løsning for tannhelsetjenesten, Værstasjon og kamera på ferjekaier og Deteksjon og varsling av snøskred på vei prosjektene.

5.2 Noen utvalgte digitaliseringsprosjekter i TFFK

5.2.1 E-resept løsning for tannhelsetjenesten

E-resept er det samme som elektronisk resept. Resepten blir sendt til en sentral reseptdatabase når en lege (eller en tannlege) skriver ut en resept til pasienter. Etter dette kan medisinene eller varene hentes ut hos apoteker eller bandasjister hvor som helst i landet. Når medisinene skal leveres ut så er det eneste man trenger å ha med er legitimasjon. E-resept er innført i hele landet og man får den istedenfor papir resept samme hvor man bor i dette landet og alle apotek og de fleste bandasjister kan behandle pasienters E-resept (Helsenorge, 2019).

E-resept fungerer slik at en lege (eller en tannlege) sender over resepten til en sentral database kalt reseptformidleren. Hos apoteket eller bandasjisten kan man si at man har E-resept. Etter å ha vist legitimasjon blir E-resepten søkt frem i databasen, behandlet og varen blir utlevert. Helsepersonell trenger ikke samtykke for å se pasienters resepter. Istedenfor må man blokkere helsepersonells innsyn i pasienters resepter. På helsenorge.no kan man se en oversikt over gyldige resepter og oversikt over pasienters bruk av legemidler (Helsenorge, 2019).

Ifølge mine observasjoner fra begynnelsen av 2022 er Troms og Finnmark fylkeskommune i en fase der de jobber sammen med leverandøren Opus og har planer om å innføre E-resept. De har avholdt første teknikerkurs i begynnelsen av januar 2022 der dokumentasjonen også

var under oppdatering. Når den blir offisielt tatt i bruk blant tannlegene i TFFK er vanskelig å si, men med beste gjetning muligens en gang i 2022-2023 når oppdatert veileder blir tilgjengelig og tatt opp til evaluering. EPJ (Elektronisk Pasient Journal)-leverandøren Opus styrer mye av progresjonen i dette prosjektet. For TFFK sin del så forstod jeg at løsningen tilpasset for Fylkeskommunen var ferdig utviklet hos leverandør Opus og at tjenesten ligger på Helsenet. Men det var kommet en del tilbakemeldinger på veilederen der det måtte gjøres en del justeringer på. Det kom en oppdatert veileder på plass i begynnelsen av mars 2022, noe som innebærer at det er enklere å fortsette videre med prosjektet.

Erfaringsmessig er det forskjeller på hvordan fylkene har bygget sine løsninger rundt EPJ (Elektronisk Pasient Journal) - systemene, noe som betyr at det kan være krevende å innføre en slik løsning og det kan være vanskelig å anslå når E-resept for TFFK sin del vil offisielt bli tatt i bruk. Generelt sett har Opus så godt som monopol på leveranse av EPJ til fylker slik at de kan gjøre ting i det tempoet som de ønsker. Det er vanskelig å anslå kostnader for TFFK sin del. Installasjon vil i stor grad gjøres parallelt med oppdateringer av systemene og ikke bidra til mye ekstraarbeid for andre og kostnadene vil da i stor grad falle inn under vanlig drift. Økte kostnader i forbindelse med Buypass kort kan til dels forsvares med denne innføringen, men er også et krav for innsending av Helfo.

E-resept løsning for tannhelsen kan man si er en *digitization* prosjekt siden det jobbes med at resept løsningen går fra analog eller papir format til digitalt format som er elektronisk. Det er også et *digitaliseringsprosjekt* siden oppgaven med å skrive ut e-resept skal effektiviseres og kostnader skal kuttes.

Denne løsningen har blitt brukt mye blant leger i noen år, men ikke så mye blant tannlegene generelt sett. Hensikten er å gå vekk fra papir verdenen, altså det å lage resepter digitalt istedenfor at det foregår manuelt på papir. På den måten er målsetningen at arbeidet forenkles ved at E-resepten lagres i en felles database og man trenger bare å gå til et apotek eller bandasjist for å hente ut varen der opplysningene ligger i en felles database, samtidig man sparer miljøet for papir. Dessuten er det og vanskeligere å forfalske elektroniske resepter enn resepter på papirformat. En annen fordel med E-resept er redusert risiko for feil i rekvirering og utlevering, noe som medfører bedre pasientsikkerhet. Når tannleger i TFFK en gang i fremtiden skal lage E-resepter så baserer kommunikasjonen seg på et API mellom Opus og FM (forskrivningsmodulen), FM kommuniserer ut RF (reseptformidler), som videre kommuniserer med apotekene og bandasjistene. Når pasienten har tatt ut varene sine i en av de to stedene så får tannhelsen en bekreftelse på at medisinen eller varene er tatt ut og når og

hvor det er tatt ut. Kommunikasjonen går fra et av de to stedene til RF, via Visma link til FM og Opus, ifølge interne dokumenter.

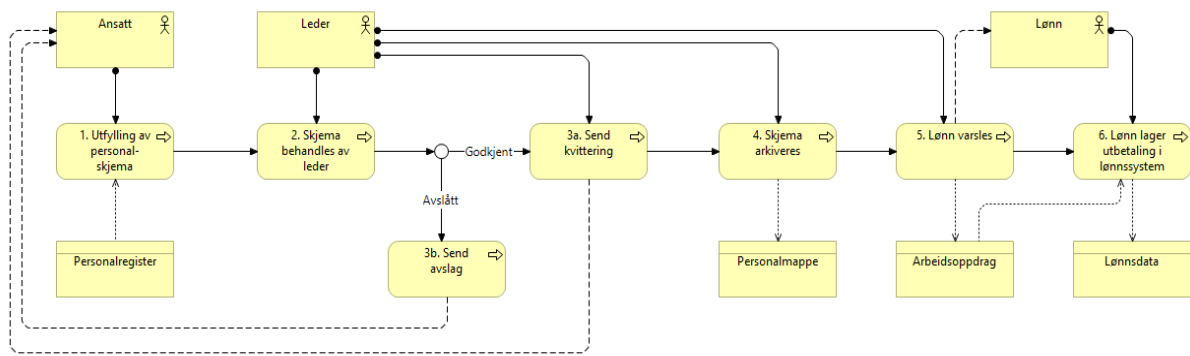
5.2.2 Personalskjema

Ifølge interne dokumenter har Troms og Finnmark fylkeskommune kommet i gang med et prosjekt med oppstart i 2021 der veldig mange forskjellige personalskjemaer skal digitaliseres. Målet er å være ferdig med dette prosjektet en gang i 2022. TFFK er ikke helt i mål med å digitalisere personalskjema, så kostnadene er ikke helt klare. Men det er anslått at kostnaden blir rundt 100.000 – 150.000 kr når TFFK blir ferdig. I dag ser man at veldig mange skjemaer blir registrert manuelt, noe som kan være tungvint og tidkrevende for oss brukere før de blir scannet og registrert manuelt som en pdf-format i arkivsystemet Public360. Ved å automatisere denne prosessen så kan prosessen med å registrere skjemaer gjøres på en enklere måte og prosessen med registrering av skjemaer bli raskere, samtidig som det er brukervennlig for alle brukere, enten det er snakk om ansatte, ledere, de på lønn eller personal eller hvem det måtte være. Først og fremst er fokuset å digitalisere skjemaer der ledere er inne i bildet og skal godkjenne slike skjemaer elektronisk. Eksempler på skjemaer som allerede er digitalisert i TFFK er blant annet det å registrere personalia, avtale om dekning av mobil og bredbånd og taushetserklæring for eksterne konsulenter.

Personalskjema prosjektet er en *digitization* prosjekt siden i dette prosjektet her så erstattes manuelle skjemaer med digitale skjemaer samtidig som det ikke forstyrrer forretningsstrategien for TFFK, samtidig som dataene går i en database eller register. Dette er også et *digitaliseringsprosjekt* på grunn av oppgaver blir effektivisert og enkelte ressurser kan bli frigjort samtidig som denne oppgaven blir gjort om til en digitalisert variant.

Hovedformålet med å digitalisere personalskjemaene er å automatisere og effektivisere behandlingen av skjemaene. Det vil spare tid for de ansatte, lederne og for personal/lønn. I tillegg vil kvaliteten på dataene i skjemaene bli bedre, da man kan kontrollere at utfylte felt er riktige før skjemaene sendes inn. Dermed unngår man at skjema sendes i retur fordi de er feil utfylt, eller at feil data blir registrert i TFFK sine systemer, ifølge observasjoner.

Ifølge interne dokumenter er prosessen med hvordan skjemaer blir behandlet fra bruker til leder og eventuelt lønn beskrevet i arbeidsflyten som er tatt fra det interne dokumentet i TFFK angående dette prosjektet. Her er et eksempel med det som går i automatisk utfylling av personalia av brukeren og hvordan leder og lønn behandler dette.



Figur 4 – Arbeidsflyten for personalskjema.

5.2.3 Søknads- og rapporteringsportal akvakultur

Ifølge dokumenter skal Fiskeridirektoratet v/Kyst- og havbruksavdelingen i løpet av 2021/2022 utvikle en digital søknads- og rapporteringsportal der målet er å ta det i bruk fra 01.01.23. Ifølge mandatet skal prosessen og løsninger klar for implementering videreføre intensjonen om et koordinert mottaks- og behandlingsløp («one-stop-shop») som lå til grunn for utarbeidelse av det første felles søknadsskjema for akvakultur i 1997 og 2009 (revisjon). Prosjektet skal legge opp til aktiv bruk og videreutvikling av eksisterende digitale systemer og infrastruktur som MinSide, nytt Akvakulturregister, kartløsningen Yggdrasil, dokumentløsningen Websak, tilsynsverktøyet SAGA osv. Prosjektet skal videre sørge for at statlig rammeverk for informasjonsforvaltning blir ivaretatt ved mottak, lagring, bruk og deling av data.

Arbeidet skal utføres i nært samarbeid med representanter for fylkeskommunene der TFFK også er delaktig med, samtlige sektorforvaltere etter akvakulturloven, Fiskeridirektoratets regioner og akvakulturnæringens organisasjoner. Satsningen skal gjennomføres i hele 2021 og 2022, altså over to år hvor første året er satt av til en kartlegging- og planleggingsfase, og andre året er satt av til en utvikling- og implementeringsfase. Prosjektet er delt opp i to prosessløp. Et for innholdsmessige revisjoner og et for digital arkitektur i henhold til det som er beskrevet i disse interne dokumentene.

Ifølge interne dokumenter er målet med dette prosjektet å utvikle versjon 1 av søknadsportalen der løsningen tas i bruk av myndighetene og næringsaktørene, samtidig som det blir forenklet og mer effektiv innsending og behandling av søknader. De som skal bruke denne løsningen er først og fremst oppdrettere (konsulenter), fylkeskommuner, Fiskeridirektoratet, Mattilsynet, Kystverket, Statsforvaltere. En årsak til å gjennomføre dette prosjektet er å bidra til mer effektive søknads- rapporterings- og saksbehandlingsprosesser.

Dersom man ikke hadde kommet i gang med dette digitaliseringsprosjektet så ville man beholdt utdaterte søknadsskjema. Det ville vært større tidsbruk som følge av mer manuelt arbeid, og som følge av at søknadsskjema ikke etterspør all informasjonen myndighetene trenger for å behandle søknaden. 8,8 millioner kroner er øremerket prosjektet i år 2022. Effekten av dette prosjektet er effektiv og koordinert saksbehandling, mer brukervennlige løsninger og redusert tidsbruk i næringen, økt gjenbruk og standardisering av data og bedre informasjonssikkerhet. Dette vil bidra til å nå myndighetenes mål om økt digitalisering og «kun én gang-prinsippet» samtidig som Fiskeridirektoratet og akvakulturforvaltningen kan oppnå omdømme messige gevinster.

Søknads- og rapporteringsportal akvakultur prosjektet her kan man si er en *digitization* prosjekt siden for TFFK sin del så går man å sende søknader på en digital måte, effektivisere saksbehandlingen og samtidig så endres ikke forretningsstrategien her. Dette er også et *digitaliseringsprosjekt* fordi kostnader kuttes, oppgaver og prosesser effektiviseres. Samtidig frigjøres også menneskelige ressurser til å gjøre andre oppgaver når denne oppgaven digitaliseres.

5.2.4 Værstasjon og kamera på fergekaier

Siden våren 2021 har Troms Fylkestrafikk som tilhører Samferdselsetaten i TFFK jobbet med værstasjon og kamera på fergekaier for å kunne gi bedre reiseinformasjon til de som skal reise med ferger. Håpet er å få rullet det ut på alle fergekaiene TFFK har. De vet ikke noe om når de er i mål med alle kaiene, så avslutningsdato er ukjent. Kostnadene på dette er forventet på mellom 15 000,- til 20 000,- per installasjon. Det meste av utviklingen blir gjort inhouse. Per nå er Troms Fylkestrafikk bak planen, siden det er utfordringer med strøm på pilotkaien, ifølge interne dokumenter. På pilotkaien kan det bli dyrere siden jordingen der ikke er god nok, og en oppgradering av den kan bli kostbar (dette må gjøres av elektrikere).

Ifølge interne dokumenter så har Troms Fylkestrafikk sanntidssystem på fergene, som gir prognoser på når fartøy ankommer fergekaier (for så vidt har de også sanntid på buss og hurtigbåter også). Men det er ønskelig å gi bedre informasjon til både operatør og kunder ved å tilby både informasjon om værforhold, og også bilde av nåsituasjonen på fergekaiene. For operatør vil værinformasjon være viktig siden dette gir mulighet til å avgjøre om en tur skal innstilles eller ikke på et tidligere tidspunkt.

Selv om værforholdene er greie når en ferge forlater holdeplass A, kan værforholdene ved holdeplass B være så pass utfordrende at turen må innstilles. Dette er informasjon som Troms Fylkestrafikk vil kunne tilby ved denne løsningen. I tillegg vil man se hvor store bilkøene er, noe som gjør det lettere å planlegge logistikken av kjøretøy. Kunder vil også få et inntrykk av hvor mye trafikk det er for en gitt reise, i henhold til interne dokumenter.

Målet med dette digitaliseringsprosjektet er å kunne gi bedre reiseinformasjon til kunder og forutsigbarhet for operatører av ferger. Dette gjøres ved hjelp av værstasjoner og kamera som kommuniserer med servere til Troms Fylkestrafikk. Værdata og bilder publiseres så på tromsreise.no etter av dataen har blitt prosessert og tilpasset løsningen. Per nå er det i en testfase, noe som vil si at Troms Fylkestrafikk kun har dette satt opp på Brensholmen fergekai. I dette prosjektet er det en del ting som må prioriteres som sikkerhet (både fysisk og teknisk sett), GDPR, oppetid, plassering av utstyr, integrering mot eksisterende løsninger osv., ifølge interne dokumenter.

Forventet gevinst med løsningen er bedre reiseinformasjon til kunder og mer forutsigbarhet for operatør. I sum vil dette gi en bedre reiseopplevelse.

Værstasjon og kamera på fergekaier prosjektet kan man regne som et *digitaliseringsprosjekt* siden man skaper nye verdier på en ny måte, samtidig som oppgaver effektiviseres og tjenestene generelt sett blir forbedret til innbyggerne.

5.2.5 Nettskolen Troms

Nettskolen Troms skal sørge for å utvikle tilbud innen undervisning for elever i videregående skole. Tilbudet Nettskolen Troms er for elever i den videregående opplæringen der tilbudet om en del visse fag ikke er tilgjengelig på sin skole (Troms og Finnmark fylkeskommune, 2019).

Undervisningen foregår i et klasserom som er virtuelt der elever og faglærere møtes slik som i vanlig undervisning. Det eneste eleven trenger er en PC med internettilkobling med kamera og hodetelefon. Siden eleven kobler seg opp klasserommet via en nettleneke, så spiller det ingen rolle hvor eleven befinner seg. Elevene jobber som regel med sine medelever digitalt (Troms og Finnmark fylkeskommune, 2019).

«Undervisningen i det virtuelle klasserommet er målrettet og læreren bruker læringsdata fra e-leksjonene slik at den enkelte elev får tilpasset undervisning til sitt nivå. Det er viktig å

presisere at eleven har oppmøteplikt akkurat som i tradisjonell undervisning, og fravær blir ført på normal måte. Vurdering skjer også på normal måte. Her vil det opprettes et samarbeid mellom Nettskolen, hjemmeskolen og kontaktlærer for hver enkelt elev i forhold til vurdering, avholde skriftlige prøver, fagsamtaler, halvårsvurderinger etc. Nettlærer skal følge de samme retningslinjer som andre lærere i henhold til opplæringsloven» (Troms og Finnmark fylkeskommune, 2019).

I henhold til interne dokumenter skal Nettskolen Troms bygge og utvikle videre skolenes bruk av virtuelle opplæringsmåter og digitale læringsressurser. Denne digitale nettskolen skal sørge for at når det gjelder fagvalg skal det sørges for at mulighetene er det samme for ungdommene og valget av utdanningen i videregående opplæring i Troms. Videre skal Nettskolen Troms sørge for at kvaliteten i den videregående opplæringen i Troms fylke først og fremst økes gjennom kompetanseheving blant instruktører og lærere i bruk av IT-baserte læringsressurser. Når man en gang blir ferdig med dette prosjektet er målet å ha en etablert infrastruktur i fylket, god koordinering av de digitale opplæringstilbud og at digital kompetanse på skolene i Troms er ferdig utviklet i henhold til formålet.

Ifølge interne prosjekt dokumenter og observasjoner ble Tromsdalen videregående skole i Tromsø gitt i oppdrag å etablere Nettskolen Troms og bygge opp og utvikle virtuelle opplæringstilbud i regi av denne. Fylkesutdanningssjefen i Troms er prosjekteier og en avdelingsleder i Tromsdalen videregående skole er prosjektleder for dette digitaliseringsprosjektet. Oppgaven til Nettskolen Troms er å ha en faglig og koordinerende funksjon for alt som har med nettbasert tilbud i Troms å gjøre. Prosjektet ble etablert i 2018 og skulle vare til 2020. Men prosjektet ble forlenget med 2 år og skal offisielt være ferdig til sommer 2022. Dette skyldes først og fremst fylkessammenslåing mellom Troms og Finnmark og i senere tid splitting mellom disse to fylkene som skal være 100% ferdig splittet til 2024. Andre grunner til forsinkelser var for at innad i prosjektet ble prosjektet samlet til et rike og det var meningen at Nettskolen Troms skulle bli en del av Nettskolen Finnmark. Dessuten var en del av tingene prosjektet skulle jobbe med fikk det en helt annen retning. I forhold til handlingsplanen var det en del ting som det skulle fokuseres på, men i ettertid er man en annen plass i forhold til der man skulle være. Målet er at i løpet av våren er å gå fra prosjekt til å drive det som en selvstendig enhet, men det må diskuteres hvordan dette skal fortsettes, hva skal nettskolen bli. Man ønsker å gå fra prosjekt til drift, spesielt fra 01.08.22. Prosjektmidlene har ligget på mellom 3-5 millioner pr år. I henhold til observasjoner så blir Nettskolen Troms prosjektet ikke karakterisert som noe dyrt prosjekt. det meste har vært

lønnsmidler til administrasjon og lærere i prosjektet, og noe har gått til utvikling av kompetanse og hardware. Fra starten i 2018 til i dag 2022 har Nettskolen nå ansvar for 19 forskjellige kurs til elever, kandidater med voksenrett, lærlinger og privatister.

Nettskolen Troms er vel det eneste som kan regnes som prosjekt innen digitalisering fra utdanningsetaten. Man har hatt en handlingsplan for digitalisering. Denne digitale skolen har blitt bygget opp til fra 0 til 1 skole som driftes med 21 forskjellige kurs i dag. Det har blitt skrevet en evalueringsrapport som enda ikke har vært oppe i politisk nivå, men blitt brukt internt med hvordan dette prosjektet har gått til nå, ifølge observasjoner.

Nettskolen kjører full digitalisert undervisning, ingen konsekvens av Corona som følge av observasjoner gjort. Det har vært svært få digitaliseringsprosjekter som har kommet som følge av Corona. Nettskolen har utviklet en del Teams kurs under Corona. Nød undervisning på nett er ikke det samme som god pedagogisk nettundervisning. Innenfor utdanning under Koronaen så man veldig mye nød undervisning på nett. Og veldig lite god pedagogisk undervisning. Man kan si at alle nettskoler er jo på en måte langt foran i deres pedagogiske undervisning siden dette er hverdagen til de som driver med nettundervisning, eller det som kalles fleksibel undervisning. Men i vanlig skoler har man manglet denne kompetansen. Nettskolen driver ikke med hybrid undervisning i henhold til definisjon. Hybrid undervisning vil si å undervise både fysisk samtidig som noen som sitter andre steder. Slike typer undervisning fungerer kun ved forelesninger og fungerer dårlig ved opplæring. Grunnen til det er at man ikke får samhandling mellom dem som lytter, det blir som å være på et webinar, ifølge observasjoner.

Nettskolen Troms driver på en måte sanntid undervisning eller sanntid opplæring der man driver med flipped classroom, noe som betyr at det man gjorde fysisk før flytter man ut av klasserommet, også skal man flytte inn i klasserommet det man gjorde ute. Forelesningen skjer gjerne via videoer eller leser en tekst, og diskusjonene over den videoen eller opplæringen skjer i sanntidsundervisningen. Dette er ideen bak flipped classroom i henhold til observasjoner.

Målet med dette digitaliseringsprosjektet er å gi elever, lærlinger og voksne et godt utdanningstilbud uavhengig av hvor de bor. Gevinstene blir å ha muligheter til å kunne gi et godt utdanningstilbud til elever, lærlinger og voksne uavhengig hvor de bor.

Nettskolen Troms kan defineres som et *digitaliseringsprosjekt* siden undervisningen blir på en måte gjort om fra en analog variant med fysisk undervisning til en digital variant med digital

undervisning, samtidig som digitale selvbetjeningsløsninger utvikles der tjenesten blir forbedret til de som ønsker å følge undervisningen digitalt.

5.2.6 Deteksjon og varsling av snøskred på vei

Ifølge interne dokumenter som jeg har fått tilgang til fra TFFK så er dette et Innovasjon-/utviklingsprosjekt som skal finne en løsning på å detektere og varsle om snøskred som har truffet veien. Troms og Finnmark Fylkeskommune ønsker å finne løsninger som kan detektere snøskred som sørger for blokkering av veien, dersom det fins kjøretøy i skredområdet der målet er å varsle Vegtrafikksentralen ganske raskt om det som har skjedd. Dersom det skulle vise seg at utviklingsprosjektet blir vellykket har TFFK (TFK og FFK) opsjon på å kjøpe inn den ferdige løsningen og ta den i bruk på inntil 200 av storfylkets skredpunkt. Teknologien som tenkes brukt er akustisk fiber (DAS – Distributed Acoustic Sensing), men med en vanlig telekom-fiber. TFFK har signert innovasjonspartnerskapsavtale med et konsortium bestående av Norconsult, NORSAR og Alcatel Submarine Networks. Utviklingen (eksterne kostnader) er finansiert av Innovasjon Norge, men TFFK må selv finansiere egne kostnader med prosjektet.

Innovasjon Norge har tildelt Troms og Finnmark fylkeskommune 10,3 millioner kroner for utvikling av innovative løsninger for varsling og deteksjon av snøskred over veg, hvorav 90% skal gå til å dekke utviklingskostnader til leverandører. Prosjektet ble satt i gang høsten 2020 og det er forventet at prosjektet blir ferdigstilt innen 2023.

Ifølge interne dokumenter så er deling av data dersom man tenker automatisk deling av data så er det foreløpig litt begrenset. Det er noe som er en del av utviklingsjobben. Planen er at systemet skal trenes opp til å kjenne igjen skredhendelser og skille skred fra andre hendelser/annet støy (maskinlæring). Denne prosesseringen skal foregå ute på lokasjonen (edge computing) og løsningen skal sende varsel til Vegtrafikksentralen (VTS Nord) og oss gjennom OPC UA. Dette er en del av fase 2 av utviklingsprosjektet med oppstart til høsten 2022.

Per i dag så deler TFFK data manuelt. F.eks. så har TFFK kamera og radar i Holmbuktura (testområdet) fra før av. Ved skred så sender vi radar- og kamerabilder til Norconsult og NORSAR, slik at disse kan trene opp algoritmene på ulike typer skred.

Målet med å gå til innkjøp av dette er å skape et nytt produkt som kan dekke behovene til TFFK, samtidig som det også kan være relevant for markedene nasjonalt og internasjonalt.

Dette har en stor verdi samlet sett ved at de fleste skredpunkt blir sikret. Som regel går det sjelden et skred på det enkelte punkt, men det kan gå mange skred ved at man ser på alle skredpunkt sett under ett. Det er derfor ønskelig for TFFK at kostnaden på dette produktet er innenfor et rimelig beløp slik at det går an å sikre en stor andel av de ca. 200 skredene i storfylket (Markedsdialog, u.å).

Gevinstene som det forventes som skal realiseres av løsningen er deteksjon av kjøretøy i området og snøskred over vei, at viktige mottakere som etater og systemer blir varslet, at varslene skal ha lav feilmargin, at varslene har ganske lav feilmargin, at oppetid og driftssikkerheten er bra, lite forsinkelse i tid med varslingen (maks 1-2 minutter) og ikke minst at sikring per punkt har en akseptabel kostnadsramme der det er mulig å sikre en betydelig andel punkter (Markedsdialog, u.å).

Vi kan definere prosjektet Deteksjon og varsling av snøskred på vei som et *digitaliseringsprosjekt* siden det brukes digital teknologi og digitalisert informasjon for å skape nye verdier på en ny måte, samtidig som digitaliserte data som danner grunnlaget for kunnskap som brukes til å ta grep og generere endring. Oppgavene og prosessene blir også effektivisert.

5.3 Digitization-Digitalisering

Ifølge disse prosjektene som er blitt brukt i masteroppgaven er spesielt pågående prosjekter som E-resept løsning for tannhelsetjenesten, Personalskjema og Søknads- og rapporteringsportal akvakultur som kan regnes som *digitization* av prosjekter. Dette er typisk prosjekter som går fra analog informasjon til digital informasjon. Ting blir gjort på mye enklere måte for å redusere feil og for å øke brukeropplevelsen. Man ser at resepter og skjemaer går fra analogt til digitalt format, noe som sparer tid for brukerne ved å levere disse tingene manuelt og skjemaer blir behandlet på en effektiv måte. Dessuten blir skjemaene og e-resept lagret i digitalt format enn at man må lagre dem manuelt i papirformat i arkiv.

Når det gjelder begrepet *digitalisering* så vil alle disse 6 digitaliseringsprosjektene havne under dette begrepet. Digitalisering skjer på en eller annen måte i alle disse digitaliseringsprosjektene i masteroppgaven. Alle disse 6 digitaliseringsprosjektene har en beskrivelse på at digitaliseringen har påvirkning i samfunnet der disse digitaliseringsprosjektene har stor innvirkning på det dagligdagse som skjer rundt oss.

Digitalisering sørger for at nåværende prosjekter som E-resept løsning for tannhelsetjenesten, Personalskjema og Søknads- og rapporteringsportal akvakultur går fra analoge produkter og

tjenester til digitale produkter og tjenester. Alle disse 6 digitaliseringsprosjektene har også som mål der oppgaver skal effektiviseres og bli enklere og kostnader kuttes slik at det gir en gevinst for de etatene eller enhetene det gjelder.

Ellers kan det nevnes innen digitalisering at spesielt E-resept løsning for tannhelsetjenesten, Personalskjema og Søknads- og rapporteringsportal akvakultur er typiske prosjekter der det tas i bruk selvbetjeningsløsninger siden brukerne fyller inn informasjon som trengs i e-resepten og skjemaene for å få behandlet informasjon og forbedre disse tjenestene for ansatte og publikum. Det kan og nevnes at alle disse digitaliseringsprosjektene nevnt i prosjektene sørger for at digital teknologi og digitisert informasjon blir brukt for å skape nye verdier på en moderne måte. Alle disse 6 prosjektene er også typiske digitaliseringsprosjekter der menneskelige ressurser blir frigjort ved at den elektroniske teknologien tar seg mye av jobben som blir gjort.

Prosjekt	Digitization	Digitalisering
E-resept løsning for tannhelsetjenesten	X	X
Personalskjema	X	X
Søknads- og rapporteringsportal akvakultur	X	X
Værstasjon og kamera på fergerkaier		X
Nettskolen Troms		X
Deteksjon og varsling av snøskred på vei		X

Tabell 2 – Oversikt over hva som er Digitization og Digitaliseringsprosjekter.

5.4 Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter

Tid

Basert på observasjoner, dokumenter og intervjuer gjort blant respondentene så antydte de fleste at prosjektene de var involvert i ville bli eller kunne risikere å bli forsinket i henhold til tidsplan. Dette gjaldt ikke digitaliseringsprosjektet Personalskjema siden de holdt tidsskjemaet her.

Respondent 4 i Nettskolen Troms antydte at prosjektet var forsinket i 2 år, altså blir ferdig i august 2022 istedenfor 2020. Vedkommende skyldte blant annet på sammenslåing og oppsplitting av Troms og Finnmark. Respondent 1 i digitaliseringsprosjektet Søknads- og rapporteringsportal akvakultur antok at prosjektet han var involvert i ville bli forsinket på grunn av pandemien.

Dette mente respondent 2 i Deteksjon og varsling av snøskred på vei prosjektet: *Tidsaspektet er en mulig kilde til utfordringer. Vi er jo avhengig av å registrere snøskred for å trene opp*

modellene og teste løsningen. Etter at vi monterte utstyret i begynnelsen av februar i år så har vi ikke hatt noen snøskred på vei. Dersom vi ikke får data på dette punktet kan vi risikere at prosjektet blir forsinket med et helt år.” (Respondent 2)

Respondent 5 i E-resept prosjektet antydte hvorfor det prosjektet han var involvert i ville sikkert bli forsinket. *“Det har jo tatt lang tid før det har blitt ferdig utvikla fra leverandøren sin side, og Norsk Helsenett. Vi hadde jo håpet og sett det på plass før, men det er jo mange faktorer som spiller inn. Når et sånt produkt skal utvikles, og da ser jeg heller at det kommer seinere og jeg testet ut og er trygt enn at det kommer et produkt som er for dårlig testet. Det er mange av oss som liker å være, de mister tidsmessige og sier at man skulle gjerne hatt det på plass innen 3 måneder. Realiteten er at ting tar jo ofte tid.” (Respondent 5)*

Når det gjaldt Værstasjon og kamera på fergekaier prosjektet hevdet vedkommende følgende med det med forsinkelser: *“Angående tid så skulle man ønske at man var komme lenger, men der er man ikke på grunn av de hendelsene som har oppstått, og det er litt sånn litt utenfor vår kontroll. Hadde vi hatt elektrikere internt, så kunne vi selvfølgelig sagt til dem først gå ut og sjekk spenningsnivået, gå ut og se om alt det er som det skal være.” (Respondent 3)*

Kost

De fleste respondenter under intervju mente at kostnadene ble overholdt enn så lenge og det ikke var noe problemer med kostnadsoverskridelser. Men i noen av prosjektene, unntatt Personalskjema og Nettskolen Troms ble det antydte at man ikke skulle utelukke noe med tanke på dersom det plutselig kunne komme kostnadssprekk i fremtiden. Det kunne være kostnader forbundet med bruken av leverandører, konsulenter og håndverkere for at ting skulle gå riktig for seg eller at total kostnaden med selve prosjektet var dårlig planlagt eller estimert.

Resultater av forretninger

Basert på observasjoner så var det ingenting som tydet på at det var noe galt med forretningscasene i de 6 ulike digitaliseringsprosjektene. Det virket som at alt gikk sin gang slik det skulle, ikke noe misnøye blant interessenter og målet med prosjektene er jo å få dem lønnsomme når de blir satt ut i live. Hva som blir utfallet etter våren 2022 er ikke lett å si for noen av prosjektene.

Tilfredshet blant brukerne

Basert på observasjoner og dokumenter virket det som at det ikke var noe misnøye blant brukere når det gjelder disse seks prosjektene. Det har blitt kjørt test og demo versjoner blant brukere og ansatte i de respektive prosjektene det gjaldt, og det har ikke kommet noen særlige negative reaksjoner til nå. Men hva som skjer når digitaliseringsprosjektene blir ferdig er ikke lett å spå.

Tap av leverandører

I de prosjektene der det har vært leverandører inn i bildet så har det ikke vært noen tap av leverandører til nå basert på observasjoner og dokumenter.

Gjennomførbarhet av prosjektet

Basert på observasjoner og dokumenter virket det per våren 2022 at alle prosjektene som jeg har studert er realiserbare. Målet er å fullføre prosjektene og sørge for å få mest mulig utbytte av dem og skape verdi for TFFK takket være digitaliseringen. Men hva som blir utfallet hvis man ser lenger frem i tid på de prosjektene som ikke blir ferdig i 2022 er ikke lett å spå.

Mindre prosjektstørrelse og hyppige leveranser

Basert på observasjoner og dokumenter så var de 6 digitaliseringsprosjektene til TFFK ikke så store i verdi til at de ville mislykkes. Det virket som at det var god oppfølging av prosjektene fra TFFK sin side slik at de hadde kontroll på hva som foregikk siden prosjektene var avgrenset til spesifikke områder.

Dette beskrev respondent 6 til meg: *“Prosjektet er med hensikt skalert ned til å kunne gjelde et lite område - personalskjema. Prosjektet begynte med å lage løsning for to personalskjema som ble satt i produksjon. Vi vil lage flere personalskjema fortløpende, og det enkelte skjema settes i produksjon fortløpende. Totalt regner vi med å ha ca. 20 personalskjema som skal brukes.”* (Respondent 6)

Nyttestyring

Basert på dokumenter så hadde alle disse 6 digitaliseringsprosjektene mål og gevinster i planen sin for å se hva de kunne oppnå. Når prosjektene ferdigstilles så kan man måle opp mot mål og gevinster for å se om man har oppnådd det man skal.

Dette svarte f.eks. respondent 2 til meg: *“Fokus på behov har vært et suksesskriterium. Det har helt fra vi startet å diskutere prosjektet vært behovet som har vært det essensielle. Hva*

skal prosjektet løse. Også i utlysningen var det behovet vi lyste ut, og utfordret leverandørene til å finne gode løsninger på det.” (Respondent 2)

Mer egen kompetanse og mer involvering av kunden

I prosjektene der man jobbet opp mot leverandør så var TFFK involvert, slik som i E-resept løsning for tannhelsetjenesten og Deteksjon og varsling av snøskred på vei. De hadde ikke kompetanse på de spesifikke områdene det gjaldt, så da ble leverandørens kompetanse benyttet.

Noen prosjekter var av slik art at man ikke trengte leverandører siden kompetansen lå inhouse, slik som i Nettskolen Troms, Værstasjon og kamera på fergekaier og Personalskjema mens Søknads- og rapporteringsportal akvakultur var et prosjekt der TFFK ikke hadde hovedansvaret for.

Respondent 6 skrev dette til meg: *“Dette er et lite prosjekt, slik at all utvikling har vært utført in-house. Dette fordi vi ser at kostnadene blir lavere og løsninga får bedre kvalitet. Det tar ofte lang tid å få konsulenter til å forstå forretningslogikken. Bruk av egne ressurser på dette prosjektet har derfor vært en suksessfaktor.” (Respondent 6)*

Oversikt over faktorer og resultat i forhold til tidligere forskning

Faktorer	Resultat i forhold til tidligere forskning (Bekreftet / Avvik)
Tid	Bekreftet
Kost	Avvik
Resultater av forretninger	Avvik
Tilfredshet blant brukerne	Avvik
Tap av leverandører	Avvik
Gjennomførbarhet av prosjektet	Avvik
Mindre prosjektstørrelse og hyppige leveranser	Bekreftet
Nyttestyring	Bekreftet
Mer egen kompetanse og mer involvering av kunden	Bekreftet

Tabell 3 – Oversikt eller oppsummeringstabell over faktorer og resultat i forhold til tidligere forskning.

5.5 Fordeler med digitalisering

Kostnadsbesparelser

I alle disse 6 prosjektene her i denne masteroppgaven her så er det forventet at det blir kostnadsbesparelser til slutt i disse digitaliseringsprosjektene etter at det ble gjennomført intervjuer blant 6 respondenter. Siden ingen av disse prosjektene er fullført per våren 2022 så

er det ikke lett å si om hvor mye man ender opp med kostnadsbesparelser. Men det er en av grunnene til at man har disse digitaliseringsprosjekter ved at det skal nettopp gi kostnadsbesparelser på sikt.

Dette sa respondenten i digitaliseringsprosjektet Personalskjema ved det skriftlige intervjuet: *«Foreløpig har ikke prosjektet gitt kostnadsbesparelser. Men på sikt regner vi med at vi sparer tid både for ansatte, ledere og hos vår personalavdeling. Det er gjort beregninger på at vi vil spare ca. ett årsverk pr. år i tid.»* (Respondent 6)

Nettskolen Troms er det eneste prosjektet som har gitt uttrykk for at det har vært kostnadsbesparelser fra prosjektstart frem til våren 2022 siden dette prosjektet begynte i 2018. Dette kom frem under intervjuet: *«Det her prosjektet nettskolen har jo gitt besparelser til skolen. Det at man, at nettskolen har hatt kurs både for elever, lærlinger og privatister gjør jo at man slipper å kjøre de samme kursene på de forskjellige skolene.»* (Respondent 4)

Forbedret kommunikasjon og samarbeid

De aller fleste respondentene sa under intervjuene eller ved observasjoner som samtaler at Teams var en av de sosiale medieapper som ble brukt hyppigst, enten ved møter eller til å kontakte folk eller for lagring av dokumenter (sammen med Onedrive). Spesielt under pandemien så har bruken av Teams økt betraktelig siden det har vært vanskelig å møte fysisk og man har holdt seg vekke fra hverandre. Det å bruke Teams har fungert greit.

Ellers ga respondent 1 spesielt uttrykk for at mail var den kommunikasjonsformen som ble brukt veldig ofte ved kommunikasjon mot f.eks. Fiskeridirektoratet. Respondent 3 nevnte også at en del kommunikasjon med elektrikere foregikk med e-post (og telefon).

Respondent 2 ga uttrykk med dette ved bruken av sosiale medier apper, spesielt ved bruken av LinkedIn og Facebook som markedsføringskanal. *«At vi har brukt ganske mye stort, altså brukt sosiale medier som LinkedIn, kanskje særlig til å markedsføre på prosjektet både for å nå ut til mulige leverandører og si; Hei!! Vi har det behovet her. Vi har X antall millioner til å gjennomføre et prosjekt eller utvikle en løsning på dette behovet. Blir vel snakke med alle de smarte folkene vi ute hos leverandørene, så vi sammen skal finne løsning. Nå brukte vi LinkedIn og Facebook til en viss grad for å nå ut til markedet. Men sånn utover det, så har vi brukt sosiale medier som en sånn slags markedsføringskanal for prosjektet og organisasjonen.»* (Respondent 2)

Respondent 4 sa at undervisningen foregikk via Teams og dette er noe de begynte med mye før pandemien startet i 2020. Så de hadde god erfaring med nettundervisning fra før av. *«Det her prosjektet er jo ikke et prosjekt mynter mot sosiale medier eller skyprosjekter. Det her er jo undervisning som foregår via nett. Det har jo vært, dem har jo drevet sanntids undervisning via Teams så det kan være at det er Teams som har vært hoved samarbeidsplattformen, og det har gått veldig bra.»* (Respondent 4)

«Vi bruker to systemer i skyen; serviceportal for innmelding av oppgaver til vår personalavdeling samt en arbeidsflytløsning som behandler de digitale skjemaene. Dette fungerer fint. Vi bruker ikke sosiale medieapper til dette.» (Respondent 6). Dette sa denne respondenten spesielt det med å bruke visse systemer i skyen.

Forbedret kundeforhold

Det virket som at i de fleste prosjektene så foregikk det innsamling av data av brukerne på en eller annen måte som kunne bli brukt til ulike formål slik som videreutvikling av tjenesten og hvordan tjenestene kunne forbedres ved neste korsvei.

For respondent 1 i Søknads- og rapporteringsportal akvakultur og respondent 5 i E-resept løsning for tannhelsetjenesten prosjektene var dette ikke enkelt å svare på siden dette var noe som leverandør eller prosjekt eier hadde fasitsvar på. Men det kunne tenkes at det foregikk datainnsamling av brukere på en eller annen måte fra prosjekteier eller leverandør sin side med tanke på videreutvikling av produktet og tjenesten fremover i tid.

Respondent 6 i Personalskjema prosjektet svarte på følgende når det gjelder det med å videreutvikle prosjektet ved hjelp av datainnsamling av brukere: *«På sikt kan vi automatisere registreringsoppgavene som utføres av personalavdelinga, f.eks. ved å registrere dataene i mottatte skjema i vårt lønssystem og arkivere mottatte skjema i vårt arkivsystem. Dette ligger 1-2 år fram i tid og betinger at en kost-/nytteanalyse gir oss gevinst. Her vil vi vurdere å ta i bruk robotprogram (RPA) for å automatisere registreringene.»* (Respondent 6)

Respondent 2 hevdet på sin side at det per dags dato ikke foregikk innsamling av data av brukere i prosjektet Deteksjon og varsling av snøskred på vei, men det kunne vært interessant å gjøre det. *«Vi ikke tenkt så nøye på i den fasen vi er nå, men det kan være interessant å se på hvordan om trafikantene om de følte en risikoreduksjon eller følte at hverdagen deres er nærmere tryggere basert på den løsningen vi driver og utvikler. Nå er vi ikke kommet så langt enda, men det er faktisk en sånn tanke. Jeg har ikke tenkt på den, men det er jo altså det er da*

målet her er jo at trafikantene og brukerne og samferdsel tjenesten skal få en tryggere hverdag, så det hadde vært interessant egentlig og hatt en undersøkelse blant dem.»

(Respondent 2)

Respondent 3 i Værstasjon og kamera på ferjekaier prosjektet hevdet at de samlet inn data som kan bli brukt til å videreutvikle prosjektet. *«Det blir jo brukt for kunder mot kunder, rett og slett. Altså det at du for eksempel skal ta ei ferge, så kan du istedenfor måtte dra ned på fergekaia å se hvor stort trøck det er så kan du gå inn i løsningen og si at her er det 18 biler, ferga tar 30, så jeg vil nok komme med denne fergen her. Så det er på en måte en «live». Ja, hva skal jeg si. «live» oppdatering av hva egentlig trafikk statusen er og hvordan det står an, fergemannskapet og operatøren. Man kan se hvordan værforholdene er på andre siden, det vil si at vi kan si at, ja, vi kan klarer å komme oss over. Men tilbake igjen, da har vi ikke sjans for å levere, så vi innstiller den turen allerede nå. Og så da er kunder obs på det lenge før dem skal reise.»* (Respondent 3)

I prosjektet Nettskolen Troms ga respondenten uttrykk for at det å samle inn data fra lærere og elever har vært nyttig for dem med tanke på videreutvikling av den. *«Vi har vært avhengig av å tilbakemeldinger for dem som har brukt. Hva skal jeg si? Nettskolen som tjeneste og både i forhold til rektorer, men også i forhold til elever og ikke minst lærere som har jobba kun i nettskolen. Så de tilbakemeldingene vi har fått er veldig bra, og det har jo også ført til at vi har kunnet videreutviklet nettskolen og tenke på at vi begynte med. Første året så hadde vi 2 kurs vi utviklet. Andre året, så hadde vi 5 kurs og nå kjører vi 20 kurs. Prosjektet har jo gått veldig raskt fremover, som en konsekvens av at man har jobbet veldig målrettet og brukt de digitale hjelpemidlene man har for å for å få prosjektet fremover. Altså nettskolen er jo avhengig av digitalisering og det er jo den hele basisen er.»* (Respondent 4)

Nærheten til innbyggerne

De fleste respondentene under intervju regnet med at i de digitaliseringsprosjektene de var involvert i ville føre til en slags nærhet til innbyggere og brukere lokalt når prosjektene var ferdige og tjenestene og produktene tas i bruk. 2 av prosjektene var av den art at de fulgte nasjonale standarder og ikke var tilpasset lokale innbyggere basert på observasjoner.

Respondent 3 i prosjektet Værstasjon og kamera på ferjekaier ga også uttrykk for at de enda er i testfase og derfor ikke kommet nær brukere og innbyggere, men de regner med å gjøre det når dette prosjektet går «live» en gang i fremtiden.

Respondent 2 i prosjektet Deteksjon og varsling av snøskred på vei ga også uttrykk for at prosjektet ikke hadde kommet nært brukerne enda på grunn av at de var i utviklingsfasen, men at de var på vei. «Vi er ikke der enda. Vi er jo på sånn utviklingsfase per i dag. Vi har jo ikke implementert løsningen enda, og vi regner ikke med at det skjer for vi. Ja, tidligst høsten 2023, men sikkert ikke før 2024. Og det er da du først eventuelt vil kunne se det sånn direkte mot ja opp mot bruken. Opp mot trafikantene.» (Respondent 2)

I Personalskjema prosjektet ga respondent 6 uttrykk for at de hadde kommet nær brukere. Kan ha noe med at prosjektet er kommet ganske langt. «Prosjektet forenkler arbeidet med personalsøknader for våre ansatte og ledere. Tidligere måtte ansatte fylle ut skjemaet i Word eller i verste fall på papir, sende det på e-post til leder som igjen måtte skrive ut skjemaet, signere det og sende det til videre til personalavdeling. Nå fyller den ansatte ut skjemaet digitalt. Leder godkjenner skjemaet digitalt og det sendes automatisk til behandling hos personalavdelinga.» (Respondent 6)

Nettskolen Troms prosjektet sin respondent 4 ga uttrykk for at dette prosjektet har bidratt med en del muligheter til hva som kan tilbys til publikum. «Prosjektet har jo ført til at fylkeskommunen har et større handlingsrom for de tjenestene man ønsker å gi publikum. For eksempel så har man jo i enkelte tilfeller bare hatt stedbaset undervisning i enkelte fag, ikke sant. Mens nå er jo handlingsrommet mye større for fylkeskommunen til å kunne gjøre eller bedrive det samfunnsansvaret man har for videre utdanning, ikke sant. Altså, nå er jo prosjektperioden snart ferdig, og nå ser man jo nettskolen inn i veldig mye, mye mer enn det man så før prosjektet. Prosjektet har jo gitt en så god erfaring som at det faktisk er mulig.»

Men basert på observasjoner virker det som at Søknads- og rapporteringsportal akvakultur prosjektet ville ha nasjonale standarder og lite rettet mot lokale aktører, men heller rettet mot publikum og næringsliv nasjonalt. Når det gjelder E-resept løsning for tannhelsetjenesten prosjektet så hevdet respondent 5 at løsningen i seg selv vil følge nasjonale standarder når den går live og tjenesten derfor er lite tilpasset lokale innbyggere, men heller et nasjonalt publikum.

Forbedre rykte til bransje

Ifølge alle disse intervjuene som ble gjort blant respondentene så hørtes det ut som at de virket samstemte om at TFFK ikke er noen sinkere når det gjelder digitalisering eller å få på plass digitale produkter og tjenester. Heller så har man inntrykk av at TFFK er en pådriver

innen digitalisering siden de jobber med en del prosjekter som er ganske nyttige mot innbyggere og næringsliv.

Respondent 2 sa for eksempel at de var mye ute på sosiale medier som LinkedIn og Facebook for å være synlige mens Respondent 1 sa at Fylkeskommunene hadde pushet mye på Fiskeridirektoratet for å modernisere Søknads- og rapporteringsportal akvakultur samtidig som TFFK pusher på og jobber for ubyråkratiske og effektive systemer. Respondent 4 hevdet på sin side at siden de har utviklet Nettskolen Troms så ville det bidra til å styrke ryktet til fylkeskommunen, samtidig som nettskolen er i samarbeid med flere andre fylkeskommuner i forhold til digitalisering og utvikling av nettbasert tilbud. Respondent 6 sa at siden de holdt på med et internt prosjekt så ville det ikke skade ryktet til TFFK eksternt. Respondent 5 ga uttrykk for at TFFK tidligere har vært fremoverlent i forhold til ny teknologi og det vil definitivt bli bedre når e-resept løsningen blir tatt i bruk blant tannlegene.

Respondent 3 hadde et fint sitat angående TFFK og digitalisering. *«Om det blir sånn som vi håper på at det blir, så er det jo absolutt dagens teknologi. Så det å ta i bruk kunstig intelligens og historikk, statistikk, andre skal få tilgang til, operatører for eksempel har vært interessert i få den værdataen inn i sine løsninger. Det blir jo API mot våre. Så du kan ta ut ja. Så det er jo absolutt nåtiden, det skrives ikke bakover i tid.»* (Respondent 3)

Tidsbesparelser

Alle respondenter ga uttrykk for at de digitaliseringsprosjektene de var involvert i ville gi tidsbesparelser på en eller annen måte.

Respondent 5 i digitaliseringsprosjektet E-resept sier dette: *«I den grad du slipper å bruke papir, så er det jo som regel da en besparelse i alt ifra tid til utskrifter og.»* (Respondent 5)

Respondent 6 i Personalskjema prosjektet sa dette. *«På sikt regner vi med at vi sparer tid både for ansatte, ledere og hos vår personalavdeling. Det er gjort beregninger på at vi vil spare ca. ett årsverk pr. år i tid.»* (Respondent 6)

Når det gjelder Søknads- og rapporteringsportal akvakultur prosjektet så var respondent 1 glad på vegne at det prosjektet at det ting ville gå raskere der. *«Da jeg har jo tro på at det kan bli lettere for ulike seks statlige sektorer som er involverte i søknader på akvakultur eller oppdrett av laks og så videre, så at det blir bedre flyt mellom sektorene og forhåpentligvis systemer som snakker sammen. Og ikke minst at det er lett brukergrensesnitt til næringer.»*

Men det gjenstår jo å se, men for at det her skal jo gå igjennom Altinn, ikke sant. Så det blir en sånn felles portal. Men det er som sagt så er noe som er etterlyst lenge.» (Respondent 1)

I Nettskolen Troms prosjektet ga respondent 4 uttrykk for hva som sørget for tidsbesparelser. «Det at du nå kan sette hjemme det i egen stuen og tar og driver og får undervisning eller ikke undervisning, men Opplæring gjør jo at du slipper å slippe å reise. Du slipper å måtte ha sted basert undervisning. Du kan sette i din egen stua og få opplæring. Man slipper jo å møte fysisk, så sånn sett blir det tidsbesparende, og det er jo også det vi har fått tilbakemeldinger på. Veldig mange som i dag trenger opplæring i flere fag for å få generell studiekompetanse eller få komme seg videre. Men vegrer seg jo for å få den opplæringen for at den er stedbasert, så nå når nettskolen har et tilbud til de som ønsker nettbasert undervisning, det har man jo ikke hatt før. Så det er jo tidsbesparende i den forstand.» (Respondent 4)

Respondent 2 i Deteksjon og varsling av snøskred på vei prosjektet hadde følgende nyttig informasjon å komme med. «For trafikantene som kjører på veien, og så er det jo dem som får vite at skred har gått med en gang. Det sperrer veien, og da kunne vite om de skal finne omkjøringsmuligheter eller om de skal i stedet for å starte på turen, så holder de seg hjemme. Sånn sett vil det være en besparelse for dem. Vi som veieier og Vegtrafikksentralen og nødetatene, så ville man kunne altså iverksette riktige tiltak til riktig tid, altså at man stenger av veien når et skred av voldsom, at det ikke er andre kjøretøy som kjører inn. Nødetatene kan få vite om det var kjøretøy inn i skredområdet, og da vi da igjen vite om en skal sende ut søkere og redningsmannskap eller ikke. Drift entreprenøren vet at det har gått skred, og nå må vi sende ut folk for å rydde bort skredmassene og åpne veien igjen, og det ville vært tidsbesparende.» (Respondent 2)

Når det gjelder Værstasjon og kamera på ferjekaier ga respondent 3 uttrykk for hva som kunne gi tidsbesparelse. «Litt av begrunnelsene å ha kamera der er å se, er det sinnsykt mye kø på kaia, er det vits å kjøre, kommer jeg med. Vi hadde altså en sånn pilot, for på sommertid er den veldig populært. Og det er ikke alltid alle bilene kommer med. Det var faktisk å få en status på hvordan ser det ut, er det proppfullt, hvordan det har vært de siste turene, er det alltid proppfullt. Må man legge inn ekstra ferge og sånne typer ting du også kunne se, men det er jo meste med om jeg kommer med eller ikke. Kanskje sparer man tid på det. Du da finner ut om jeg gidder å stå her, at den siste fergen går om en time, og jeg ser allerede nå at jeg kommer ikke med det. Da er det unødvendig for deg å stå på fergekaia en time og så finne ut av at jobbmessig det går ikke. Så sånt sett, så vil det

være besparelse. Publikum må være litt aktiv og finne ut selv. Vi tilbyr Status, og så er det opp til brukerne og vurdere det.» (Respondent 3)

Skylagring

Overraskende nok så var det ikke mange som svarte at dataene som ble lagret av brukerne var lagret i skyen, men på server.

Respondent 4 i Nettskolen Troms var den eneste som svarte om at dataene om brukerne blir lagret i Visma InSchool, altså i skyen. Respondent 6 i digitaliseringsprosjektet Personalskjema antydte at dataene var lagret både på skyen og lokalt.

Respondent 2, 3 og 5 i prosjektene Deteksjon og varsling av snøskred på vei, Værstasjon og kamera på fergekaier og E-resept løsning for tannhelsetjenesten ga uttrykk for at dataene av brukerne ikke var lagret i skyen, men lagret på server. Respondent 3 sa at det ikke var noen grunn til at dataene ikke var flyttet til skyen enda, men det var noe som de skulle gjøre på sikt (når de fikk tid til det). For eksempel antydte respondent 5 at grunnen til at dataene ikke var lagret i skyen var for at det ikke var helt sikkert enda. *«Jeg vet veldig mange veldig glad i skyløsninger og snakker varmt om akkurat det, men enkelte ting egner seg jo best å holde deg tilbake til ihvertfall sånne løsninger er mer på plass enn det per nå.»* (Respondent 5)

Respondent 2 ga uttrykk for hvorfor dataer ikke ble lagret i skyen. *«Det er rett og slett av praktiske årsaker. Det er svært store datamengder og vi har kun relativt dårlig 4G-dekning i området. Derfor er vi per i dag nødt til å lagre dataene lokalt og bytte disk med jevne mellomrom. Ved enkelthendelser laster vi ned lavoppløselig data for et gitt og begrenset tidsrom for å se om det har blitt registrert og gjøre en kjapp analyse av det.»* (Respondent 2)

Sikkerhet og personvern

De aller fleste respondentene mente at personvern ble godt ivaretatt i de digitaliseringsprosjektene de var involvert i og det var svært sjelden at dataer om personer ble delt helt uten videre. Tvert imot var det ingen som nevnte noe om at det var dårlig sikkerhet rundt personopplysninger.

Det kan nevnes at respondent 1 og 5 sa at dersom man gikk inn i programvaren for å se eller gjøre endringer i opplysninger så ville det bli registrert eller loggført. Så sånn sett blir personvernet i hvert fall godt ivaretatt. I prosjektet til respondent 1 måtte de til og med logge seg inn med BankID bare for å bruke systemet som Fiskeridirektoratet har eierskap til.

Respondent 5 nevnte at leverandøren Opus som er monopolist av elektronisk pasientjournal

systemet ikke hadde tilgang til dataene til pasienter, og det var strengt regulert. Var det noe helt spesielt så ville respondent 5 oftest vise skjermdump på Teams. Men han sa en annen ting og: *“Vi har jo ikke noe data utlevering med annen enn Norsk helsenet der angående reseptformidleren. Så der er det jo plass, men det er ingen data som deles ut med noen tredjepart utover det.”* (Respondent 5)

Respondent 6 sa at de var strenge med personvern og sikkerhet i det prosjektet han ledet. *“Vi følger regelverket for personvern. Brukere må akseptere en personvernerklæring før de kan bruke løsninga. Ingen data blir lagret utenfor EU. Pålogging med ID-porten kreves. Vi krypterer data når skjemaet fylles ut og sendes inn.”* (Respondent 6)

Det er veldig viktig å følge med på GDPR ofte når man skal ta hensyn til personvern og sikkerhet i dette prosjektet, ellers kunne man bli straffet for det dersom de skulle bli tatt på det ifølge respondent 3. Det var viktig å ta det på alvor og sikre at ting gjøres etter boka. *“I prosjektet vårt slettes bildene etter en kort tid, det lagres ikke noe utover det som er lov.”* (Respondent 3)

På Nettskolen i Troms fokuseres det og veldig mye på GDPR med tanke på personvern og sikkerhet. *“GDPR blir jo det at man bruker hele tida digitale løsninger som har 2 faktor system gjør jo at man hele tiden beskytter dem som bruker. Som har vært i prosjektet, og det har jo vært veldig viktig. Det er jo elever. Det har vært lærlinger, og det er klart at man bruker jo helt programvare som er designet for å beskytte og ivareta GDPR.”*(Respondent 4)

Respondent 2 var den eneste som var veldig klar og direkte på at personvern ikke var verken et problem eller en utfordring i vedkommende sitt prosjekt og at det ikke hadde noe særlig betydning. Det var mer snakk om å løse andre behov i prosjektet som det ikke var behov for personopplysninger.

Oversikt over fordeler og resultat i forhold til tidligere forskning

Fordeler	Resultat i forhold til tidligere forskning (Bekreftet / Avvik)
Kostnadsbesparelser	Bekreftet
Forbedret kommunikasjon og samarbeid	Bekreftet
Forbedret kundeforhold	Bekreftet
Nærheten til innbyggerne	Bekreftet
Forbedre rykte til bransje	Bekreftet
Tidsbesparelser	Bekreftet
Skylagring	Avvik
Sikkerhet og personvern	Bekreftet

Tabell 4 – Oversikt eller oppsummeringstabell over fordeler og resultat i forhold til tidligere forskning.

5.6 Ulemper med digitalisering

Store implementeringskostnader

Det virket som at de fleste respondenter sa at det ikke hadde vært noen budsjettoverskridelser til nå enn så lenge de var involvert i prosjektene per våren 2022. Men om det kunne dukke opp overraskelser på noen av de pågående prosjektene skulle man ikke se bort ifra, som for eksempel bruk av konsulenter, håndverkere, dårlig budsjettplanlegging, trening og opplæring eller andre uforutsette utgifter.

Respondent 1 hevdet på sin side at det hadde vært mye kostnader i form av gratis arbeidstid der vedkommende har brukt mye tid på å være involvert i prosjektet samtidig som TFFK må betale reise og opphold når de har møter med Fiskeridirektoratet.

Respondent 5 hevdet følgende om det var store kostnader forbundet enn så lenge: *“I forhold til e-resept. Så er det ikke kommet noe ekstra utgifter, for det går jo i en normal drift og vedlikehold og utvikling. Vi betaler jo en sum til vår leverandør Opus, og Opus er det eneste som er tilgjengelig for kommersielt da for fylkene. Og i de avtalene, så forventes det jo en viss modernisering og utvikling, og vi betaler jo til dem da for en del en del ekstra for noen ekstra tjenester. Men per nå, så har ikke jeg sett noe egen pris på E-resept.”* (Respondent 5). Etter å ha snakket med vedkommende i etterkant så kunne det tenkes at for TFFK sin del så kunne det sikkert være noen kostnader forbundet med implementering av Buypass i E-resept modulen. Dessuten var det ingen garantier på om det ville tas i bruk konsulenter på sikt for å hjelpe til med implementering av E-resept for TFFK sin del.

Respondent 6 ga uttrykk for at det ikke var noen særlige kostnader forbundet utenom egeninnsats. *“Vi gjenbraker eksisterende løsninger; skjemaløsning og serviceportal. Vi har selv utviklet en arbeidsflytløsning i skyen. Vi har brukt ca. to måneder med egne arbeidstimer. Utover det har vi ikke hatt kostnader.”* (Respondent 6)

Respondent 3 hevdet på sin side at de var innen budsjett, men at det kunne være litt kostbart å leie inn elektrikere til deres digitaliseringsprosjekt. *“Som på Brensholmen nå så har det vært elektriker og sett, tror jeg. De tror de har løsning på det. Det kan bli kostbart, men så ser vi det at. Sånn som det ser ut nå i test det kameraet der at vi var sist gang det ble falt ut, så har det ikke stått og vært så stabilt, så vi tenker å prøve en gang til uten noe elektriker innblanding å sette opp på nytt igjen nå på en litt annen måte og se om det fungerer. Dersom ja, så vil det da ikke være nødvendig med utbedring av elektrikere der.”* (Respondent 3)

Siden prosjektet til respondent 4 var kommet så langt at det nesten var ferdig så sa vedkommende at utgiftene var på rundt 3-3,5 millioner kr der budsjettet var på 5 millioner kr i 2018 og 2019 og 3 millioner kr i 2020 og 2021. De hadde ikke hatt noen uforutsette utgifter.

Respondent 2 på sin side sa at de midlene på rundt 10,3 millioner kr som de hadde fått innvilget fra Innovasjon Norge hadde stort sett vært eksterne kostnader, altså utviklingskostnader til leverandører. Her var vedkommende og innpå at det var noen fra TFFK som hadde bidratt med i form av egeninnsats i timer. Ellers hadde det gått litt utgifter på i form av utvikling av prosjektet med anskaffelse, behovsbeskrivelse og forhandlinger med leverandører.

Nølede holdning til å få på plass ny teknologi

Alle respondentene var mer eller mindre enige eller samkjørte i at det kunne virke som at TFFK var i front eller pådrivere på å få på plass ny teknologi på en eller annen måte. I noen av prosjektene i de ulike områdene kunne det virke om at det ble pushet såpass mye at de ofte kunne få med ledelsen med på nye digitaliseringsprosjekter.

Respondent 1 sa følgende: *«Vi har jo spilt inn i forhold til behov over lang tid flere ganger, også gjennom det fylkeskommunale samarbeidet vi har på fagområdet på akvakultur. Der har vi spilt inn sånn at da har vi jo vært en pådriver på det.»* (Respondent 1)

Respondent 2 hevdet følgende på hvorfor de var pådrivere: *«Altså jeg selv til stede, at vi jobber jo mye med Innovasjon. Jeg har brukt samferdsel, og vi er jo en pådriver for å at også andre veieiere skal jobbe med Innovasjon.»* (Respondent 2). Det kan og føyes til at vedkommende mente at i samferdselssektoren så er man opptatt til å ta i bruk ny teknologi at det ikke var hinder mot å gjøre ting på moderne måten. *«Altså det ville jo være overgangsfasen med på alt. Altså man har jo nødvendigvis mye arvegods og legacy, som altså gamle systemer som det tar tid å fornye alt. Det er jo ikke et ja nei spørsmål egentlig. Fordi at man jobber med utvikling her kontinuerlig. Altså du kanskje ikke de store løftene, men bare det at kontrollingeniører på veidrift og vedlikehold av vei har med seg et nettbrett og økt og kan. Dokumentere ting ved å ta bilde med det og sende det automatisk til entreprenøren og i stedet for å skrive det i bok og så dra inn på kontoret og skrive en e-post til leverandøren. Så skjer alt automatisk ute at man bruker nettbrett og sier. Ja, sånn ser det her ut, her må dere gjøres noe.»* (Respondent 2)

Respondent 3 var stolt over hvordan de i Troms Fylkestrafikk var flinke til å få ny teknologi på plass. «Her var det en operatør som spurte om vi skulle få en værstasjon, og så undersøkte vi det videre. Det er egentlig vi som har pusha på og har vært fram på. Så var det egentlig å presentere det for resten av teamet og så har teamet vært helt med fra dag en. Ledelsen har alltid sagt at det er rom for ideer.» (Respondent 3). Han hevdet videre over at dette prosjektet var et eksempel på et prosjekt om fornyelse og de i avdelingen var fortvilet over gamle løsninger og ønsket å komme videre med nye systemer, så det var bra.

Respondent 4 på sin side hevdet at utdanningssektoren ikke var det offentlige organet som hadde kommet lengst innen digitalisering. Vedkommende mente at barne- og ungdomsskoler hadde kommet lengre enn videregående skoler. Men Nettskolen Troms hadde i hvert fall sørget for et løft for TFFK sin del.

Respondent 5 sa at takket være andre fylkeskommuner så har de vært pådrivere sammen med TFFK å få på plass E-resept løsningen. Ellers påstod han at TFFK generelt sett var flinke til å ta i bruk nye løsninger og systemer i motsetning til mange andre fylkeskommuner som ofte sitter på gjerdet og venter lenge til andre har testet ut.

Respondent 6 sa at det har blitt tatt i bruk mye ny teknologi i TFFK for å digitalisere, men var noe vanskeligere å si om i hvor stor grad TFFK har vært pådrivere. Ellers kan det sies at respondent 6 hadde noe interessant å si om gamle systemer og kostnader om det. «Det er ikke alltid like enkelt å bytte ut gamle systemer på grunn av høye kostnader. Det er gjerne kostnader og ressurser som begrenser innføring av ny teknologi.» (Respondent 6)

Behovet for forbedrede ferdigheter

Basert på intervjuene med respondentene kunne det virke som at TFFK satset på kompetanseheving blant ansatte når nye digitale løsninger blir tatt i bruk siden det var viktig for arbeidet. Det blir utdelt viktige materiell som alternativ til kurs eller det blir holdt enten interne eller eksterne kurs for de ansatte, slik at de kan få den nødvendige kompetansehevingen de trenger. Alternativet er at ansatte blir sendt til eier av prosjektet eller leverandør for kompetanseheving, noe spesielt respondentene 1 og 5 ga uttrykk for.

For respondent 1 sin del antok vedkommende at Fiskeridirektoratet ville stille opp med kurs når løsningen skulle bli klar, for respondent 5 var det leverandøren Opus som hadde arrangert noen kurs til nå. Respondent 4 ga uttrykk for at Nettskolen måtte hente kompetanse utenfra og at de hadde vært veldig utadrettet, både i forhold til samarbeid med eksterne aktører eller vært

på veldig mye digitale konferanser. I digitaliseringsprosjektet Personalskjema har det ikke vært behov for kompetanseheving.

Respondent 2 ga uttrykk for at den eldre garden, gjerne i 60-årene kan være litt sinkere på å ta nye digitale løsninger i bruk enn den yngre garden på grunn av at de er vant til å bruke gamle løsninger i ganske mange år og er ikke en enkel gruppe å fornye i motsetning til den yngre garden som pleier å være flink til å fornye seg selv. I denne gruppen var det viktig med opplæring. Respondent 3 trakk spesielt frem med at de har vært flinke til å bruke det åpne nettet til å finne og få tak i materiell og det de er på jakt etter. Man må liksom bruke egen innsats til å grave ned i materiellet selv. På den måten skaper det motivasjon blant ansatte og man trenger ingen kurs og slikt.

Aksept

Alle respondenter minus respondent 4 hevdet på sin side at det ikke er noe særlig motstand når ny teknologi blir tatt i bruk i TFFK. Heller det at det ble applaudering og jubel når det var snakk om å ta i bruk ny teknologi og at ledelsen og ansatte er positive til det. Det har generelt sett vært lite motstand internt ved å jobbe med å innføre ny teknologi, men hvordan dette vil bli tatt imot når digitaliseringsprosjektene er ferdige og går 100% «live» er for tidlig å si. Spesielt respondent 1, 3, 5 og 6 ga uttrykk for dette.

Respondent 4 hadde denne begrunnelsen på hvordan hun opplevde motstand angående Nettskolen Troms. *“Man sier jo at for å implementere nettskole eller du må tenke på at med ny teknologi, så møter man motstand for at folk blir redd for arbeidet sitt. Skal det digitale ta over jobben vår. Vil det bli store forandringer i den jobben. Det er mye som er sagt før. Veldig mange har mangel på kompetanse når det gjelder digitalisering, så det er mye skam der ute. Det er nytt, det er fremmed, de føler seg veldig fremmedgjort i forhold til møte med ny teknologi. Så ja, men motstand vil jo ikke si altså alt nytt. Det er jo alle som driver med prosjekt av nye og skal bygge opp noe nytt. De vil oppleve motstand, og det får du uansett for alle. Endring er på mange måter, du vil møte motstand.”* (Respondent 4)

Respondent 6 hadde følgende å komme med. *«I dette prosjektet så ser både ansatte og ledere nytten av løsningen, så der har det ikke vært noe motstand. Men personalavdelinga er vel kanskje den som har vært minst "på". Her har IT presset gjennom at løsningen skal innføres. Men IT er avhengig av at personalavdelinga bestiller utvikling av nye personalskjema. Dette arbeidet går dessverre litt tregt. Det er har ikke vært behov for kompetanseheving i dette*

prosjektet. Foreløpig har det vært lite reaksjoner, men løsningen har vært i bruk i kort tid. Det er derfor for tidlig å si.» (Respondent 6)

Respondent 2 hadde kommet med noen spennende innspill. ”Jo, altså alle vi har snakket med. Vi har vi hatt mange runder med ja, både internt, men også eksternt med andre veieiere og andre interessenter. Generelt det, at de ser absolutt behovet vi ønsker å løse, og de synes at vi jobber godt for å finne løsning. Veldig positive tilbakemeldinger på at den jobben vi gjør, og det er flere som har det samme behovet og følger med på hva vi gjør slik at dem eventuelt kan ta det i bruk.” (Respondent 2)

Respondent 3 på sin side mente at det ikke var motstand ved innføring av ny teknologi. Heller det at hvis man må utbedre feilene så møter man motstand. “Det er ikke motstand så lenge du har argumentene er på plass, så er det jo greit og forståelse for det. Det som er mest motstand er jo kanskje systemet og utstyret selv og der møtes det mest motstand når du må finne feil og utbedre dem. Og så på systemet.” (Respondent 3)

Endring i forbrukeratferden

Basert på interne dokumenter så kan man jo si at i noen av disse digitaliseringsprosjektene i masteroppgaven ser man at det skjer endringer i forbrukeratferden. I Nettskolen Troms ser man at elevene eller kall dem forbrukerne ønsker å følge undervisning og velge fag nettbasert istedenfor at det foregår fysisk i klasserom. I prosjektet E-resept for tannhelsetjenesten ønsker forbrukerne eller pasienten gjerne å se historikk og detaljer om sin e-resept bruk i Helsenorge.no. Når det gjelder Værdata og kamera på fergekaier-prosjektet så er det ønskelig å kunne gi bedre reiseinformasjon til kunder og forutsigbarhet for operatører av ferger. Dette gjøres ved hjelp av værstasjoner og kamera som kommuniserer med servere til Troms Fylkestrafikk. Værdata og bilder publiseres så på Tromsreise.no etter av dataen har blitt prosessert og tilpasset løsningen. Da slipper publikum å ringe inn til kundeservice for å høre om status. I Søknads- og rapporteringsportal akvakultur digitaliseringsprosjektet er meningen at løsningen tas i bruk av ulike aktører, samtidig som innsending og behandling av søknader skjer på en mer effektiv måte. Dette er jo og for å bidra til mer effektive søknads-, rapporterings- og saksbehandlingsprosesser.

Teknisk gjeld

En del av respondentene mente at gamle systemer ikke stod i veien for digitaliseringen som foregikk i de prosjektene de var involvert i. Det var faktisk bra at det kom nye systemer som

kunne gjøre ting enklere og raskere og få byttet ut noen gamle systemer som var blitt litt utdaterte. Det virket som at det ikke var noen kost issues rundt det å gå fra gamle til nye systemer i de fleste digitaliseringsprosjektene.

Respondent 1 sa følgende: *“Gamle systemer har vel ikke vært et hinder, men det har vært utdatert sånn at det har medført merarbeid i forvaltningen i søknadsfasen. Og merarbeid for næringsaktører i søknadsfasen. De næringsaktørene som har vært kjent med hvordan hva som kreves over tid. De har vel for så vidt håndtert greit, for dem har greid å tilpasse seg det.”*

(Respondent 1)

Respondent 4 hevdet på sin side at før i tiden brukte man Adobe Connect som digitalt klasserom som var veldig gammeldags, tungvint og vanskelig å bruke, men med Teams så endret veldig mye seg. *“Mens nå på Teams. Det tar jo 2 minutter å lære seg å dele skjerm, så sant så det det er. Så jeg synes at brukervennlighet til nye plattformer er bare bedre og bedre. Det er jo sånn det er. Det skal være så enkelt for å få så mange som mulig til å bruke det.”*

(Respondent 4)

Respondent 5 på sin side hevdet at det var ingen manglende vilje blant tannleger og ledere når det gjelder å bytte ut gamle systemer og gå mer over til det digitale. Heller positivt. Men respondenten antydte noe om pasientjournalssystemet Opus der leverandøren hadde mer eller mindre monopol på det i Norge og da kunne det sikkert være begrensninger på å påvirke utviklingen av det systemet. *“Altså vi kan jo ikke skifte ut pasientjournalssystemer, for det finnes jo ingen alternativ. Så enkelt og så vanskelig er det. Det finnes ingen alternativ som kan tilby verken noe bedre eller dårligere eller billigere eller dyrere. Og for vår del per nå. Det er det eneste systemet som er godkjent for bruk her mot Helfo. Vi som fylker, vi kan mene eller ønske hva vi vil, men det er det som er tilgjengelig i markedet. Og markedet er nok ikke så veldig stort. Opus har monopol. Jeg kan ikke svare noe bedre på akkurat det. Hadde det vært konkurranse der, så har det kanskje vært ei større utvikling”* (Respondent 5)

Det menneskelige og sosiale

De aller fleste respondentene ga uttrykk for at fra mars 2020 og frem til nå (mars 2022) så har det vært lite fysiske møter både internt og eksternt på grunn av Covid-19. De fleste møtene hadde foregått via Teams, enten man satt hjemme eller på kontoret. Eller at det har vært kaffepauser via Teams og. Men etter hvert som samfunnet åpnet seg mer og mer opp i 2022 så begynte det å bli mer og mer fysiske møter, sammen med Teams møter. Da begynte man å se mer til hverandre på jobb, i møter og konferanser og det var positivt.

For Nettskolen Troms sin del så har de vært vant med undervisning og møter via Teams lenge før pandemiens start. Så for dem virket det som at det ikke gjorde så stor innvirkning med tanke på å ha virtuelle møter og undervisning. *“Vi hadde en spørreundersøkelse ute blant lærere der vi spurte om arbeidsmiljøet. Og vi fikk overraskende gode tilbakemelding om at de mente at arbeidsmiljøet i nettskolen var kjempebra, og vi møtes bare på Teams. Men det er klart at IT-pedagogene har vært en veldig viktig faktor for at lærerne og elevene som bruker dette møterommet som bare møtes digitalt med. De har, altså IT-pedagogene har vært veldig viktig for oss og det sosiale. Jeg hadde jo undervist i koronaperioden. Da vi gikk og brukte Teams, så det at jeg hadde erfaring med å undervise på nett før gjør at man har kanskje utviklet spesielle metoder for også det sosiale. Og da fikk jeg tilbakemelding hos veldig mange elever som jeg hadde. Jeg underviste samtidig som jeg ledet prosjektet, så fikk jeg tilbakemelding om at de følte at de ble mere knyttet til læreren for at de har læreren for seg selv. I et klasserom fysisk så følte de ikke at lærerne hadde tid. Mens mange sikkert vil argumentere mot at det er det fysiske som er det viktigste.”* (Respondent 4)

Ellers kan det og trekkes frem at respondent 3 nevnte at det foregår mye diskusjoner i prosjektet internt og på tvers av gruppen, spesielt etter at de fleste ansatte kom tilbake igjen til jobb. På den måten kan det virke engasjerende og sosialt. Respondent 2 på sin side sa at det kunne være en fordel å ha interne eller lokale møter via Teams på kontoret sitt istedenfor fysiske møter siden det kan gjøre det enklere med det å dele informasjon digitalt og man slipper å bruke tid til oppkobling av PCer og slike ting i et møterom.

Innvirkning på enkeltmennesket

De aller fleste respondentene hevdet at siden disse digitaliseringsprosjektene ikke var ferdig enda så det var for tidlig å si noe om produktiviteten og jobbutførelsen. Men de antok at disse to tingene ikke ville gå ned, men tvert imot gå opp på grunn av at ting ville bli enklere og bedre når nye digitale løsninger kom på plass. Ingen skulle heller være redde for å miste jobbene sine heller.

Respondent 6 hadde dette å tilføye: *“Det er for tidlig å si. Men en enkel beregning viser at for hvert skjema som sendes inn så sparer TFFK ca. to timer med arbeid hos alle ansatte (ansatt, leder og personal). Hvis det sendes inn 1000 skjemaer pr. år så sparer TFFK ca. 2000 timer, dvs. ett årsverk.”* (Respondent 6)

Respondent 4 hadde følgende interessante ting å tilføye: *“Jobbutførelsen eller produktiviteten blant ansatte har jo blitt mer effektivt. Det er helt klart ja. Det er man tenker jo ikke å utdype*

det en gang, altså alt bruk av teknologi. Altså nytteverdien av utvikling av digitale hjelpemidler. Det det ser man jo overalt. Jo enklere programvare jo bedre er det jo så ja effektivitet man sparer både tid og man sparer penger.” (Respondent 4)

Når man snakket med respondent 3 så hadde han litt stilige tolkninger med det med produktivitet. *“Jeg føler altså produktiviteten har egentlig aldri vært noen problemer med. Selvfølgelig vanskelig å si om man har gått opp eller ned for folk gjør det de skal og jobber så godt de kan og lansere ting går fremover, og hvis det er noen så spør man hverandre og håndter, så ja. Tror ikke det har gått ned for å si det på den måten. Produktiviteten går litt opp fordi man jobber med litt andre ting og lære seg litt annen måte å tenke på, men samtidig. Altså man lærer seg flere teknologier, og så blir man vant til å jobbe med teknologien på andre måter og drar det med seg i tid og andre prosjekter man jobber på, så det er liksom sånn. Og hva legger man i produktivitet. Er det mest mulig kode produsert? Altså i begynnelsen, så vil den gå ned mens kunnskapen vil gå opp. Du skjønner ikke hvordan du skal gjøre det. Kanskje så du må lese deg opp til å se på videoer og så overføre til produktivitet i kode.” (Respondent 3)*

Oversikt over ulemper og resultat i forhold til tidligere forskning

Ulemper	Resultat i forhold til tidligere forskning (Bekreftet / Avvik)
Store implementeringskostnader	Avvik
Nølede holdning til å få på plass ny teknologi	Avvik
Behovet for forbedrede ferdigheter	Avvik
Aksept	Avvik
Endring i forbrukeratferden	Bekreftet
Teknisk gjeld	Avvik
Det menneskelige og sosiale	Bekreftet
Innvirkning på enkeltmennesket	Avvik

Tabell 5 – Oversikt eller oppsummeringstabell over ulemper og resultat i forhold til tidligere forskning.

6.Diskusjon

Resultatene diskuteres, og man kommer med diskusjon på hva man har kommet frem i forhold til teori og tidligere forskning.

6.1 Digitalisering i offentlig sektor

Det er bra at Troms og Finnmark fylkeskommune har en digitaliseringsstrategi slik som det er anbefalt i henhold til Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) selv om de sikkert ikke følger daværende Solberg regjeringens stortingsmelding om digitalisering i offentlig sektor steg for steg. På den måten har de i hvert fall ambisjoner på hvordan digitaliseringen skal foregå i fylkeskommunen. Hadde de ikke hatt en slik strategi så ville man ikke ha oppfattet fylkeskommunen seriøs nok til å jobbe med digitalisering siden det foregår nok av digitalisering i alle områder i samfunnet. Derfor er det viktig at TFFK fortsetter å ha en digitaliseringsstrategi for å fortsette med dette arbeidet. De er jo tross alt i henhold til Rybalka et al. (2019) i den gruppen som har IKT-/digitaliseringsstrategi. Tenk at en tredjedel av kommunene ikke har det i det hele tatt.

Basert på Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) virker det som at TFFK følger hovedmålet «enklere hverdag for innbyggere og næringsliv» og delmålene «bedre tjenester», «effektiv offentlig ressursbruk» og «økt verdiskapning» selv om de har plottet det inn i sin egen digitaliseringsstrategi og kalt det noe annet. Det er for så vidt bra siden fokuset skal selvfølgelig være at med de digitaliseringsprosjektene som TFFK holder på med skal de sørge for enklere hverdag for næringsliv, brukere og publikum for de tjenestene det er snakk om. Tjenestene som tilbys skal være bedre enn det de har i dag, samtidig som TFFK sparer på årsverk når oppgaver blir digitalisert. Ellers ville garantert næringsliv, brukere og publikum fortsatt tenkt at TFFK ikke henger med på den digitale utviklingen. Så TFFK bør for sin del fortsette med digitaliseringsarbeidet sitt og hele tiden se etter områder hvor tjenester kan digitaliseres.

Hvis man tenker på Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) så virker det at TFFK følger punktene i det som står i Mål 2025. Det er jo for så vidt bra at de er borti de 6 punktene der mens man har studert 6 prosjekter siden dette viser at TFFK har blant annet ambisjoner om datadeling med andre aktører og at de ønsker å hente ut gevinster fra sine digitaliseringsprosjekter på en eller annen måte. De ønsker jo at publikum, næringsliv og brukere kommuniserer digitalt med TFFK, samtidig som fylkeskommunen jobber med å digitalisere sine tjenester. Hadde de ikke gjort en del av tingene som er beskrevet i Mål 2025 i

henhold til Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2019) så ville de garantert vært bakpå med digitaliseringsarbeidet sitt. De ville blitt oppfattet som sinkere som ikke ville hatt noen ambisjoner om å fornye seg. Så TFFK bør fortsette med å fortsette med digitaliseringsarbeidet sitt med utgangspunkt i Mål 2025. Da kan de komme veldig langt med digitaliseringen i Troms og Finnmark fylkeskommune. Det er fint at de fokuserer på gevinstene de kan oppnå ved lengre sikt og dele data som ikke er av sensitive art med andre aktører og at de gjør alt for at digitaliseringen fungerer som det skal mellom TFFK og publikum, brukere og næringsliv.

Disse 6 digitaliseringsprosjektene skal bidra til at digitalisering skal være lønnsomt og hensiktsmessig for TFFK i henhold til Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014). Dessuten er det også bra at disse prosjektene skal på en måte sørge for forenkling av kontakten mellom TFFK og publikum, brukere og næringsliv samtidig som TFFK vil levere tjenestene digitalt når disse prosjektene blir 100% klare. Dette viser at Troms og Finnmark fylkeskommune tar digitaliseringen på alvor og prøver og henger med utviklingen der de ser hvor ting kan forenkles og bedres. Men det er synd at disse prosjektene (5 av 6) har blitt forsinket i tid med å fullføre disse prosjektene og at det kan påvirke når de vil være ferdig med disse digitaliseringsprosjektene i forhold til Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014). Si det på den måten, jo fortere de hadde blitt ferdig med disse prosjektene, jo bedre ville det ha vært for TFFK og da ville de ha oppnådd effekten og gevinsten av disse prosjektene samtidig som andre aktører ville hatt godt nytte av disse tjenestene tidligere. TFFK for din del må bare fortsette med digitaliseringsarbeidet rettet mot publikum, brukere og næringsliv samtidig som de bør bli litt mer realistiske på når de kan ta disse prosjektene i «live». Dessuten burde planleggingen av prosjekter blitt bedre slik at det ikke oppstår uforventet forsinkelser.

Status Digitalisering i offentlig sektor

Basert på Regjeringen (2012) som sier at Norge skal være i front med å levere digitale tjenester til næringsliv og publikum kan det se ut som at TFFK er i front med dette med tanke på at de holder på med en del digitaliseringsprosjekter utenom de 6 prosjektene som er beskrevet i min masteroppgave. Mange av prosjektene sørger for effektiv ressursbruk og raskere og bedre tjenester for aktører som bruker tjenestene til TFFK Det er bra siden dette bidrar til at TFFK allerede er i front med digitaliseringen og kan sørge for raskere utvikling innenfor dette fagfeltet. Ulempen ville være å ikke henge med i den digitale utviklingen, noe

som ville vært ødeleggende for TFFK. Så fylkeskommunen bør fortsette å være i front med å utvikle og tilby tjenester digitalt slik at det kan gi TFFK et bra rykte.

Bjørka (2017) sier noe om at Norge var en av de ledende landene i OECD som ledet an i digitaliseringsprosessen. Det er det inntrykket man blant annet har av Troms og Finnmark fylkeskommune der de er foran en del andre offentlige organer i Norge med de digitaliseringsprosjektene de holder på med, noe som er positivt med tanke på at det viser at TFFK bør være i front med å ta ny teknologi i bruk i tidlig fase i mange områder. Videre hevder Bjørka (2017) at OECD mener at Norge bør jobbe videre med forbedringer innen digitalisering i offentlig sektor og forbedring av tjenester og strukturer. For TFFK sin del kan det sies at de er ofte på hugget der de kan se hvor tjenester og strukturer kan forbedres for innbyggere, brukere og næringsliv, men at de ikke bør ligge bakpå når man kommer til forbedringer innen digitalisering i offentlig sektor. Da er det lett å komme bakpå med tanke på at har man digitalisert en ting så kan man fort glemme ut at hva er det neste steget for videreutviklingen av den digitale løsningen. Så TFFK bør alltid være på hugget med å se etter videreutvikling og forbedringer innen digitalisering av sine digitaliserte løsninger for å henge med i utviklingen, spesielt innen disse 6 prosjektene i masteroppgaven og generelt sett andre digitaliseringsprosjekter. Da vil i hvert fall Troms og Finnmark fylkeskommune være i front innen digitalisering i Norge.

I henhold til Bjørka (2017) som mener at samordningen på tvers av statlige sektorer må styrkes, og mellom staten og kommunene, virker det som at TFFK samarbeider godt med andre fylkeskommuner og statlige etater med sine digitaliseringsprosjekter, slik som med prosjektene Søknads- og rapporteringsportal akvakultur, E-resept løsning for tannhelsetjenesten og Deteksjon og varsling av snøskred på vei. Der virker det som at det har vært såpass bra samordning at samarbeidet mellom disse offentlige organene som andre statlige sektorer og fylkeskommuner har fungert greit. Det er positivt siden det kan bidra til å styrke samarbeidet mellom offentlige organer i hvilke som helst digitaliseringsprosjekter i fremtiden og. Det kan også bidra til standardisering av diverse strategier og utvikling av digitale løsninger. Ulempen med slik samordning av samarbeid mellom de ulike offentlige organene er at det vil alltid oppstå uenigheter angående strategier og standardiseringer og hvilke retninger som blir valgt ved utvikling av digitale løsninger. Da er det veldig viktig i tidlig fasen å samkjøre koordineringer av diverse oppgaver, strategier og retninger slik at samordningen kan styrkes.

Bjørka (2017) mener at brukere bør involveres mer ved utvikling av offentlige tjenester. Det er bra at Bjørka mener det siden TFFK involverer brukerne i en del av digitaliseringsprosjektene i denne masteroppgaven ved testing av de digitale løsningene før de settes ut i live. Det er positivt siden da får brukerne (ansatte, publikum, næringsliv etc.) testet ut løsningen og får luket ut feil og justert løsningen før den digitale tjenesten settes ut i live. Ulempen kan være at brukerne ikke får være med på design og utformingen av løsningen i tidligfase, slik som en del av disse prosjektene i TFFK. Det kan være vanskelig å si hvor stor påvirkningskraft brukere har utenom testing før den digitale løsningen tas i bruk. Derfor er det viktig at brukere involveres i alle faser av et prosjektets løp før de digitale tjenestene tas i bruk. På den måten tas det hensyn til hva brukere har å si og det kan hjelpe både TFFK og offentlige organer veldig mye med videreutvikling av sine offentlige tjenester.

Hvis man tenker på det Jørgensen (2015) sier om at 10% av investeringer i IT-prosjekter eller offentlige prosjekter ikke ender opp med noe så er det motsatte her siden alle de 6 prosjektene har et mål og nytte og er kommet godt i gang der målet er å bli ferdig med disse prosjektene og gå «live» når prosjektene er ferdige. Dette er bra siden dette er prosjekter som er forventet å være ferdige en gang i fremtiden og TFFK forventer å oppnå gevinster ut av dem. Ulempen ville ha vært at TFFK ville ha tapt en del penger på å kansellere prosjekter som hadde påbegynt og ikke kommet videre med det, noe som ville vært et nederlag for TFFK og de prosjektene det gjelder. Jørgensen (2015) hevder at prosjekter med over 30% budsjettoverskridelse indikerer på hvor dårlig prosjektet har blitt gjennomført. Det virket som at de 6 prosjektene i masteroppgaven har holdt sine kostnader enn så lenge, noe som er bra med tanke på god kostnadsstyring. Men enkelte av prosjektene kunne risikere kostnadsoverskridelser som følge av innleie av konsulenter og personell, leverandører osv. når man kommer lengre ut i prosjektene. Ulempen med det er at prosjektene da har feilestimert total kostnaden for prosjektet, dårlig planlegging av prosjektet inkludert tidsforsinkelser, eller at det kan oppstå en del uforutsette hendelser i prosjektet som gjør at det skjer kostnadssprekk. Tiltak som bør gjøres da er å planlegge prosjektene bedre med tid og kost blant de viktigste faktorene. På den måten kan man risikere for TFFK sin del at prosjektene ender med fiasko eller at det skjer uforventet kostnadsoverskridelser i prosjektene.

6.2 Digitization-Digitalisering

Noen av digitaliseringsprosjektene til TFFK, slik som E-resept løsning for tannhelsetjenesten, Personalskjema og Søk- og rapporteringsportal akvakultur vil jeg karakterisere som *digitization* prosjekter siden de går fra å bli konvertert fra analogt til digitalt format slik Unron

& Kihron (2017), Gobble (2018) og Parviainen et al. (2017) hevder. Det er bra at man bygger videre på disse prosjektene slik Unron & Kihron (2017) sier. Disse reseptene og skjemaene går fra manuelle til digitale skjemaer (og resepter) slik Gobble (2018) antyder, noe som er bra siden det forenkler hverdagen for de fleste aktører og reduserer feil. For disse tre digitization prosjektene her virker det som at det skjer ingen endringer på forretningen heller slik Gobble (2018) mener er typisk innen digitization siden det viktigste er å fokusere på forretningen og driften selv om det foregår digitization ved siden av. Så for TFFK sin del er det viktigste å fokusere på digitization der det går an så lenge det ikke påvirker den daglige driften.

I henhold til Unron & Kihron (2017) som hevder at *digitalisering* er innovasjoner av prosesser og forretningsmodeller der digitale muligheter blir utforsket så er alle disse 6 digitaliseringsprosjektene i denne masteroppgaven innenfor denne kategorien siden man ser hvordan man kan videreutvikle disse løsningene digitalt med blant annet innovasjon. Det påvirker heller ikke forretningsmodellen til disse prosjektene. Parviainen et al. (2017) sier at digitalisering påvirker alle områder i samfunnet og at innvirkningen av det vil fortsette å øke i fremtiden. Det er bra at disse 6 digitaliseringsprosjektene vil bidra til at ting blir gjort enklere for publikum, brukere eller næringsliv i sine respektive områder samtidig som fylkeskommunen jobber for å effektivisere sine løsninger og prøver å være mer moderne i dagens situasjon. Hadde TFFK ikke tatt disse grepene så ville de ha vært bakpå med tanke på den teknologiske utviklingen. Så de må bare fortsette med å se seg rundt etter hvor ting kan digitaliseres.

Man ser jo med disse 6 digitaliseringsprosjektene til TFFK i denne masteroppgaven (og sammen med andre prosjekter som ikke er nevnt her) at målet er å effektivisere oppgaver og redusere kostnader slik som Pettersen (2018) hevder og at digitalisering henviser til bruken av teknologi for å skape nye verdier på en ny måte slik Gobble (2018) hevder eller at det utvikles teknologi der ressurser blir frigjort slik Schartum (2021) nevner. Hva som blir fasit svaret når prosjektene blir ferdig er ikke lett å spå siden prosjektene er pågående per våren 2022. Men det er bra at Troms og Finnmark fylkeskommune i hvert fall har som mål med disse 6 prosjektene at penger skal spares på sikt og at oppgaver og tjenester blir effektivisert ved å spare på antall årsverk, at man går fra papir til digitalt format, at man får den informasjonen man trenger digitalt, at ny teknologi blir tatt i bruk osv. Ellers så ville TFFK fortsatt blitt oppfattet som byråkratisk med tanke på at ulike aktører ville oppfattet fylkeskommunen som ingen vilje til å fornye seg og ta i bruk ny teknologi eller at de ikke ville blitt oppfattet seriøst nok med tanke på digitaliseringsarbeidet. Så for TFFK sin del er det viktig at de fortsetter

arbeidet med å se hvor oppgaver og tjenester kan effektiviseres, samtidig som kostnader reduseres og man kan se hvor potensialet for gevinster er.

6.3 Faktorer som påvirker digitaliseringsprosjekter

Tid

Lauesen (2018) mener at tid kan være en faktor til at prosjekter kan være mislykkede i offentlige prosjekter. Det var det man fikk inntrykk av etter å ha snakket med respondentene under intervju blant annet. Selv om 5 av 6 prosjekter regnet med å bli forsinket trengte det ikke å bety at prosjektene ville gå i underskudd eller at det kunne medføre ekstra kostnader. Årsaker til at prosjektene ikke holdt tidsplanen kunne være blant annet for at prosjektene var for dårlig planlagt, endring av scope, sammenslåing og oppsplitting av TFFK og uforutsette hendelser som pandemi som herjet mye i 2020 og 2021. Hadde prosjektene blitt bedre planlagt slik som Personalskjema prosjektet så kunne alle de andre prosjektene blitt ferdig innen tidsplan og man kunne ha sluppet forsinkelser. Så for TFFK sin del er det viktig at det fokuseres på prosjektstyring der prosjektene følges fra start til slutt med realistisk planlegging.

Kost

Det virket som at de fleste prosjektene holdt sine budsjetter og kostnader i prosjektene og at det foreløpig ikke var noen tegn til overskridelser, altså motsatt av det Lauesen (2018) hevder. Noen av grunnene kan jo være for at prosjektene ikke er så store og da er det lett å ha kontroll på dem. Eller at noen av prosjektene enda var i tidlig fasen og da er det vanskelig å spå utfallet på hvordan kostnadsbruken vil være utover prosjektene. Hadde derimot prosjektene vært ganske store, la oss si over 100 millioners kr klassen så er det større sjanse for overskridelser. Dessuten er det og en viss fare for at det kan komme overskridelser i form av ekstra utgifter til leverandører, konsulenter, håndverkere, innkjøp av produkter og materiell på noen av digitaliseringsprosjektene. Da er det viktig å planlegge prosjektet skikkelig fra starten av og lage en risikoliste med uventede kostnader som kan dukke opp i prosjektene og ikke minst ta høyde for at det kan dukke opp uforutsette kostnader.

Resultater av forretninger

I forhold til Lauesen (2018) virket det som at det ikke var noe galt med forretningscasene. Fordelen med det er at forretningscasene kunne virke realistiske i de 6 digitaliseringsprosjektene. Bakdelen er dersom man kommer lenger og lenger ut i prosjektene og da finner ut at forretningscasen ikke holder mål på grunn av endringer i scope av

prosjektene eller andre ting som kan skje i prosjektene. Hva som skjer med forretningscasene etter våren 2022 er ikke lett å spå. Derfor er det alltid viktig i begynnelsen av prosjektene å lage en realistisk forretningscase der den er realistisk fra start til slutt uten noen fallgruver.

Tilfredshet blant brukerne

Hvis man skulle sammenligne med det Lauesen (2018) sier så virker det som at brukerne til nå er fornøyde med løsningene som er blitt presentert i forhold til tidligere forskning. Det kan tyde på at det brukerne har blitt presentert til nå og det de involverte i disse 6 digitaliseringsprosjektene har fått sett til nå virket det som at det ikke var noe misnøye med det. Hadde det vært misnøye måtte man ha gjort endringer i prosjektene. Man må huske på at i noen av prosjektene så er man i en så tidlig fase at hva som blir utfallet til slutt er ikke enkel å si. Kanskje det kan oppstå misnøye blant brukerne. Så disse prosjektene bør fortsette med å utvikle sine tjenester slik at tilfredsheten blant brukerne blir enda bedre.

Tap av leverandører

I forhold til Lauesen (2018) så kunne ting tyde på at det ikke har vært noen problemer fra leverandørene i noen av de få prosjektene der det var leverandører involvert. Fordelen er at TFFK og leverandørene arbeidet tett sammen og at leverandøren fikk betalt for det arbeidet de ble satt til. Ulempen kan jo selvfølgelig være dersom kunden ikke hadde betalt leverandøren penger eller at leverandøren hadde bare trukket seg fra samarbeidet eller at kunden TFFK hadde bare sagt opp leverandør samarbeidet uten videre. Slike situasjoner kan medføre forsinkelser i prosjektene. Da er det spesielt viktig for TFFK sin del at de bygger relasjoner med leverandørene slik at de får fullført prosjektene med dem, samtidig som at de ikke blir flådd med meget høye leverandørpriser.

Gjennomførbarhet av prosjektet

Det virket som at de 6 prosjektene som ble tatt med i denne masteroppgaven ikke hadde noen problemer med å gjennomføre prosjektene etter oppstart, noe som er litt ulikt i forhold til Lauesen (2018). Det positive er at det var prosjekter som var kommet godt i gang og hadde kommet et godt stykke med fremdriften og prosjektarbeidet. Det negative er at man aldri med sikkerhet kan si om prosjektene kan bli gjennomførbare med tanke på endring av scope i prosjektet, kostnadsoverskridelser, stans i prosjektet eller ny teknologisk utvinning kan bidra til at noen av prosjektene ikke blir gjennomført. Slike situasjoner kan medføre at prosjekter kan bli forsinket eller i verste fall kansellert. Så TFFK burde fortsette med å gjennomføre sine

prosjekter på best mulig måte slik at de kan se hva som kan være utfallet av potensiale og gevinster blant digitaliseringsprosjektene.

Mindre prosjektstørrelse og hyppige leveranser

I henhold til Jørgensen (2015) som mener at små og mellomstore prosjekter har større sjanse til å lykkes enn store prosjekter så kan man si at alle disse 6 digitaliseringsprosjekter som er beskrevet i denne masteroppgaven små i størrelse og det er større sjanse for at de vil lykkes. Det er bra siden man har bedre kontroll på slike prosjekter siden slike prosjekter ikke er så komplekse og ikke har så mange mål heller og det er lettere å planlegge og følge opp slike prosjekter med hvordan de ligger an. Ulempen er at dersom prosjektene skulle komme ut av kontroll på grunn av kostnadsoverskridelser, endring av scope som kan gjøre at prosjektene ikke blir realiserbare eller at det slurves med oppfølging og leveranser samtidig som det ikke har blitt gjort en grundig prosjektanalyse heller. Når det gjelder prosjekter så bør det alltid satses på hyppigere leveranser slik at man har kontroll på prosjektene og eventuelt dele prosjektene opp i mindre deler som Jørgensen (2015) nevner slik at det er enklere å følge med på prosjektene. Dessuten bør det og gjøres en risikoanalyse og vurderinger av prosjektene som forteller noe om hvor fallgruvene kan være.

Nyttestyring

Ved henvisning til Jørgensen (2015) som mener at investeringer eller prosjekter kan gi nytte eller gevinster for eier at IKT-produktet så hadde alle de 6 prosjektene mål eller gevinster som skulle oppnås med sine prosjekter, noe som er bra. Det viser at TFFK har ambisjoner med å oppnå noen gevinster og resultater med disse digitaliseringsprosjektene på sikt når disse prosjektene skulle bli ferdige en dag. Hadde TFFK ikke fokusert på gevinster eller nytten av tjenesten så ville de vært bakpå med det som skjer i samfunnet i dag og blitt oppfattet som ingen ambisjoner med å oppnå noen gevinster heller med sine prosjekter. Så det anbefales å alltid fokusere på gevinster og nytte når man jobber med prosjekter slik at man vet hva man vil oppnå til slutt.

Mer egen kompetanse og mer involvering av kunden

Jørgensen (2015) hevder at det er en fordel at oppdragsgiver har nok kompetanse internt og at de også blir involvert i prosjektene mot leverandører. 3 av prosjektene, Nettskolen Troms, Værstasjon og kamera på fergekaier og Personalskjema er av den sort at TFFK hadde egen kompetanse til å gjennomføre prosjektene inhouse uten noe særlig behov for ekstern hjelp.

Man så jo på to av digitaliseringsprosjektene til TFFK, E-resept løsning for tannhelsetjenesten og Deteksjon og varsling av snøskred på vei at de ikke hadde kompetansen internt på grunn av at det var leverandøren som besatt den kompetansen fra før av og at det var de som styrte mye av showet. Slike typer prosjekter var og ganske nye for TFFK sin del. Men Troms og Finnmark fylkeskommune var involvert i prosjektene slik at de kunne få nyttig erfaring og kunnskapsoverføring fra leverandører. Ulempen med å ikke involvere seg mot leverandør og ikke å ha egen kompetanse inhouse er at da gir man på en måte leverandøren mye makt til å gjennomføre prosjektet og da kan de styre prosjektet akkurat som de vil. Det er alltid en fordel å være involvert i prosjekter mot leverandør samtidig som man besitter kompetansen inhouse og for å jobbe opp mot leverandører. Har man ikke det så bør kompetansen skaffes eksternt. Samtidig bør prosjektene følges opp med kompetente ressurser fra start til slutt slik Jørgensen (2015) mener.

6.4 Fordeler med digitalisering

Kostnadsbesparelser

Alle disse 6 prosjektene vil gi kostnadsbesparelser ved å frigjøre kostnader til lønn og ved å automatisere prosesser i henhold til Oesterreich & Teuteberg (2016). På den måten viser TFFK fleksibilitet i sine prosjekter og viser samtidig at de ønsker å være i front med sine digitaliseringsprosjekter og ha mindre byråkratiske løsninger. For eksempel viser Nettskolen Troms med sitt prosjekt at det går an å ha en digital forelesning for alle i fylket et sted istedenfor at undervisningen foregår i flere lokasjoner. Slik sparer TFFK kostnader ved å undervise en gang digitalt enn at den samme undervisningen foregår flere ganger og på flere steder samtidig som enkelte lærere vil føle å ha mindre å gjøre. Da kan de brukes til andre oppgaver. I forhold til tidligere forskning til Khan et. al (2015) og Oslo Economics (2012) så vil noen av prosjektene som Personalskjema, E-resept løsning for tannhelsetjenesten og Søknads- og rapporteringsportal akvakultur gi kostnadsbesparelser ved at å gå fra analogt til digitalt format. Da går man fra papir format til å bruke digitale skjemaer og resepter. Fordelen er at for ulike aktører blir det raskere og billigere å fylle ut eller få skjemaer digitalt samtidig som det er miljøvennlig som brukeren og TFFK. For fylkeskommunen og det offentlige generelt sett er det bra at slike oppgaver blir automatisert ved at ting går raskere og det blir kostnadsbesparende for dem. Ulempen er at det kan påvirke en del ansatte i TFFK eller det offentlige ved at en del arbeid blir automatisert og noen vil frykte at jobben deres vil forsvinne. TFFK bør fortsette å gå over fra analogt til digitalt format med sine tjenester slik at det kan være kostnadsbesparende for samfunnet. Samtidig kan de som mister oppgaver å

gjøre på grunn av digitalisering settes over til andre oppgaver slik at de ikke mister jobben sin og heller gi dem den nødvendige kompetansehevingen som trengs.

Forbedret kommunikasjon og samarbeid

Oesterreich & Teuteberg (2016) nevner at ved bruken av sosiale medieapper eller sky-løsninger kan samarbeidet og kommunikasjonen bli forbedret. De fleste respondentene sa at Teams var hyppig brukt under pandemien i 2020 og 2021, spesielt det å ha møter eller holde kontakten med andre kollegaer siden de fleste satt på hjemmekontor eller fra hverandre, og det fungerte greit. Nettskolen Troms hadde allerede tatt i bruk Teams til nettundervisning før pandemien i 2020. Fordelen med det er at det spesielt under pandemien har vist seg at det går fint an å ha nettundervisning, møter og gjøre mye arbeid fra hvor som helst og det kan gjerne være effektivt og. Det spares på reisekostnader og tid til å komme til møter. Arbeidet blir ofte lagret i OneDrive, Teams eller Sharepoint. Ulempen er at man mister den sosiale kontakten med andre og at for nyansatte kan det være kjedelig at mye av opplæringen foregår digitalt istedenfor å være fysisk i nærheten av andre ansatte. Tiltak som det burde gjøres for TFFK og det offentlige er å prøve og ha flere møter virtuelt siden det har vist seg å være effektiv slik at reisekostnader kan reduseres. Eller prøve å ha flere hybride møter, altså at man får velge mellom å enten å møte opp til møter i et møterom eller sitte hjemme eller en annen plass og delta virtuelt over Teams. Bare helt nødvendige møter eller møter sammen med andre kollegaer på kontoret og konferanser er greit å ha fysisk sammen med opplæring av nyansatte. Det bør og satses mer på å bruke løsninger som Onedrive og Teams til å lagre arbeid slik at man kan ha tilgang til dokumenter hvor som helst.

Forbedret kundeforhold

I henhold til tidligere forskning gjort av Müller et al. (2018), Elding & Morris (2018) og Berg et al. (2019) så virket det som at de fleste av de 6 prosjektene i TFFK samlet inn data om brukerne slik at de kunne videreutvikle tjenestene for fremtiden. Det positive med dette er at det bidrar bare til å videreutvikle og forbedre produktene og tjenestene til de respektive prosjektene, samtidig som man gjerne får direkte tilbakemeldinger fra de ulike aktørene. Det negative er at dataene kan bli lagret til å brukes til andre formål enn det det var ment for. I verste fall spam og unødvendig reklame mot brukere som er lagret i systemet. Samtidig kan det og virke som at det skjer en overvåking av brukere. De offentlige og TFFK bør fortsette arbeidet med å samle inn info og data om brukere slik at de kan sørge for videreutvikling og

forbedringer av sine digitale produkter og tjenester. Samtidig bør det unngås at dataene blir brukt til unødvendig markedsføringstiltak.

Nærheten til innbyggerne

I henhold til Berg et al. (2019) virket det som at de fleste digitaliseringsprosjektene i TFFK hadde en slags nærhet til innbyggere. Det blir jo utviklet og tilpasset digitale tjenester og produkter som kan tas i bruk for innbyggere lokalt i Troms og Finnmark fylkeskommune. Fordelen med det er at det utvikles løsninger tilpasset lokale forhold. Man ser hva som er best for de lokale innbyggerne. Ulempen er at det som utvikles av tjenester ikke alltid kan være tilpasset lokale forhold, men må følge nasjonale standarder slik som Berg et al. (2019) hevder. Slik som med for eksempel prosjektene E-resept løsning for tannhelsetjenesten og Søknads- og rapporteringsportal akvakultur. Da blir man jo på en måte lenger vekk fra de lokale innbyggerne. Så for fylkeskommunen sin del er det viktig at de utvikler løsninger og tjenester som er tilpasset lokale forhold og lytter ekstra til behovene til innbyggerne og næringslivet i fylket.

Forbedre rykte til bransje

I forhold til Oesterreich & Teuteberg (2016) som mener at ved å ta i bruk digital transformasjon i enkelte bransjer som bygge bransjen og andre bransjer som ligger bakpå med digitaliseringen så kan de få et bedre rykte. For TFFK og en del offentlige organer virker det som at de er litt fremover lent med digitaliseringen. Det har blant annet disse 6 digitaliseringsprosjektene vist at TFFK satser på digitale løsninger og ønsker å ha et bra rykte innenfor digitalisering. På den måten får de vist i de områdene de satser på digitalisering og ønsker å fornye seg, noe som er bra. Ulempen hadde vært at dersom TFFK ikke hadde satset på digitalisering så ville mange hatt en dårlig oppfatning av at de ikke er villige til å fornye seg og fortsette med gamle byråkratiske løsninger. På den måten får man et dårlig rykte. Så for Troms og Finnmark fylkeskommune sin del bør de fortsette med å jobbe målrettet med å digitalisere tjenester i de områdene det lar seg gjøre slik at de ikke får et dårlig rykte på seg.

Tidsbesparelser

At man med digitalisering oppnår gevinster med tidsbesparelser er en kjempe fordel slik Oslo Economics (2012) mener. Disse prosjektene til TFFK har vist hvor det kan være tidsbesparelser. Fordeler med det er at det sparer tid for publikum og næringsliv hvis det for eksempel er snakk om å sende skjemaer elektronisk og ikke på papir, gå fra papir til digitalt

format slik at man slipper utskrifter og andre typer papirbehandling, fleksibilitet med å følge undervisning hvor som helst der reisetid spares eller få vite status på om det er hensiktsmessig å kjøre på grunn av snøskred og værforhold eller bilkø status til visse ferjer. Dessuten blir det bedre tjenester for alle aktører og enklere hverdag for mange i ulike områder. Hadde TFFK ikke hatt tidsbesparelse som fokus så ville det fortsatt tatt lang tid på å løse en del saker tidsmessig og ville blitt oppfattet som lite fleksibel mot publikum, brukere og næringsliv. Så sann sett bør fylkeskommunen satse på å fortsette og utvikle digitaliseringsprosjekter der fokuset er tidsbesparelser og hvordan tjenester kan enda forbedres og effektiviseres for ulike aktører.

Skylagring

Det bør komme som en overraskelse at en god del av digitaliseringsprosjektene i TFFK ikke benytter seg av skylagring enn så lenge. Teknologien med å lagre i skyen har eksistert i ganske mange år nå og skal visst være tryggere enn å lagre data på en server (eller en vanlig harddisk). Oubrutsky (2016) hevder at med skylagring kan man ha tilgang til dataer hvor som helst i verden, at man betaler en liten sum for lagringskapasiteten som brukes og at dataene er i trygge hender i skyen dersom det skulle oppstå brann eller naturkatastrofe, noe det ikke ville ha vært dersom sikkerhetskopien hadde vært lagret lokalt. Dette er noe som fylkeskommunen bør tenke på at alt av dataer bør lagres i skyen. Ulempen med skyløsning er dersom TFFK hadde blitt utsatt for datainnbrudd i sin skykonto og konsekvensene rundt det. Men hacking kan også skje mot servere og. Eller at dersom noe skal lagres i skyen og man finner ut at man ikke har ledig lagringsplass igjen uten forvarsel. Da må det brukes tid på å utvide kapasiteten i sin skykonto. For TFFK sin del burde alt av lagring av data foregå i skyen. Det er den eneste måten man kan sikre seg at dataene er i trygge hender, samtidig som det gir en slags fleksibilitet med at man har tilgang til dataer hvor som helst i verden. Dessuten vil bruk av disk og servere dø ut i fremtiden og bli overtatt av skybaserte løsninger.

Sikkerhet og personvern

Det er bra at fokuset på personvern og sikkerhet er til stede i disse 6 digitaliseringsprosjektene i denne masteroppgaven, noe som både Berg et al. (2019) og Menon (2019) påpeker er viktig. Fordelen med dette er at det gir en slags trygghet for personer det gjelder og at opplysninger om personer ikke kommer på avveie. Dessuten gjør dagens teknologi det vanskeligere å lese og se personopplysninger siden slike saker gjerne blir ofte loggført. Samtidig har vi og GDPR som gir en enda bedre beskyttelse mot personvern. Ulempen er at dersom det skulle skje en

hacking mot TFFK sine systemer, så kan personopplysninger komme på avveie eller at noen utro tjenere som jobber med personopplysninger kan lekke det til noen. Eller at ved en feiltakelse kan enkelte opplysninger som er beskyttet av GDPR eller personvernloven bli publisert eller at enkelte kan få tilgang til dem uten samtykke fra personen det gjelder. Så TFFK bør generelt sett, enten det gjelder digitaliseringsprosjekter eller i den vanlige driften ha alltid fokus på GDPR, personvern og sikkerhet slik at slike personopplysninger blir ivaretatt på best mulig måte og at minst mulig skal ha tilgang til spesielle sensitive opplysninger. Da må det være en slags sporing på slike ting.

6.5 Ulemper med digitalisering

Store implementeringskostnader

I forhold til Oesterreich & Teuteberg (2016) som mener at det er kostnader forbundet med konsulenter så opplevde ikke de 6 digitaliseringsprosjektene noen særlige kostnader til det. Heller ikke særlige kostnader til trening og opplæring slik Smith (2014) og Oslo Economics (2012) mener. Det positive med det var at det hørtes ut som at prosjektene har hatt full kontroll på kostnadene sine enn så lenge og at det ikke har vært ekstra kostnader forbundet til opplæringsformål. Det negative var at det kunne oppstå budsjettsprekk på grunn av innleie av eksterne konsulenter, håndverkere eller kursing av ansatte lenger frem i tid. Det var noe som man måtte ta høyde for ved slike implementeringskostnader og som man ikke alltid hadde kalkulert inn i slike prosjekter. Konsekvensene kan bli enda mer forsinkelse av prosjektene og at prosjektene kan bli for kostbart til slutt. Derfor er det viktig å ta høyde for ved prosjektets start at kostnaden for prosjektet planlegges og estimeres i detalj og at det tas en risikovurdering av det slik at det ikke skjer noen fallgruver.

Nølede holdning til å få på plass ny teknologi

Oesterreich & Teuteberg (2016) nevner at mange selskaper er veldig nølede til å innføre ny teknologi og det kan være utfordrende å få dem til å prøve ut nye teknologi. Det virket som at det ikke var tilfellet for de 6 digitaliseringsprosjektene i TFFK. Det hørtes ut som at fylkeskommunen var pådrivere til å teste ut ny teknologi, noe som er bra. Det viser bare at Troms og Finnmark fylkeskommune og mange av de offentlige organene har ambisjoner innenfor digitalisering og at de står i front med å fornye seg. Dette er ikke den verste bransjen med tanke på det å digitalisere tjenester. Alternativet ville ha vært at TFFK og det offentlige ville ha fått en sinke stempel på seg om at de ikke er interessert i digitalisering i ulike områder. Så både det offentlige og alle etatene i TFFK bør fortsette med å jobbe for

digitalisering av tjenester slik at det kan bli enklere for ulike aktører å bruke tjenestene. Samtidig vil TFFK få et fortjent bedre rykte og.

Behovet for forbedrede ferdigheter

Oesterreich & Teuteberg (2016) mener det er alltid behov for utvikling og kompetanseheving av ansatte. Berg et al. (2019) mener at en tredjedel av ansatte ikke lykkes med digitaliseringsprosesser på grunn av mangel på kompetanse eller opplæring. Det var ikke tilfellet med disse 6 digitaliseringsprosjektene til TFFK. Det virket som at det ble satset på kompetanseheving av et eller annet slag, noe som er bra siden det kan styrke sjansen for at de ansatte blir værende, samtidig som mange av dem er motivert for å videreutvikle seg. Hadde det ikke vært for at TFFK hadde satset på å skaffe ny kompetanse til sine ansatte på en eller annen måte gjennom kursing eller utdeling av materiell kunne man risikert at mange ansatte ville ha sluttet siden de ville vel ha følt at arbeidsgiveren ikke brydde seg om å videreutvikle sine medarbeidere. Da er det spesielt viktig for TFFK sin del å sørge for nok kompetanseheving av de ansatte slik at skaper kunnskapen inhouse og at det jobbes for å få inn folk med visse type kompetanse det er snakk om inn i organisasjonen.

Aksept

Berg et al. (2019) hevder at ansatte kan miste tillitt og at de kan bli skeptiske til digitalisering dersom det legges for mye vekt på effektivitet. Tidligere forskning av Oesterreich & Teuteberg (2016) hevder at det kan være utfordrende å få med de ansatte med på å utvikle seg med den nye teknologien og at en del kan være redde for arbeidsplassene sine. Det var ikke tilfellet i TFFK siden det virket som at de fleste var positive til at ny teknologi ble tatt i bruk og klar for fornyelse. Det kunne virke som at så lenge det ikke gikk ut over arbeidsplassene så var det stor aksept for å ta i bruk nye digitale løsninger. Fordeler med det er at det viser seg at folk er tilhengere til å ta i bruk nye løsninger og tjenester i arbeidsplassen, altså TFFK så lenge det forenkler arbeidsdagen og at ting blir gjort mye raskere og enklere. Ulempen er at det kan gå ut over arbeidsoppgavene eller jobben til folk i fylkeskommunen dersom for eksempel er roboter eller datamaskiner tar over oppgavene eller jobben på sikt. Da er det viktig at ledelsen i Troms og Finnmark fylkeskommune sørger for at de kommuniserer på riktig måte om hvorfor digitaliseringen av visse oppgaver og tjenester er nødvendig samtidig som de forsikrer om at ingen vil miste jobbene sine.

Endring i forbrukeratferden

Piccinini et al. (2015) hevder at det er viktig å reagere behovene til forbrukere siden de har mer tilgang til informasjon om ulike tjenester via ulike kanaler. Ser man på noen av disse digitaliseringsprosjektene til TFFK så virker det som at man har tilgang til informasjon om tjenestene via nettet eller mobil til alle døgnets tider samme hvor man er. Man kan bestille, gjøre endringer eller slette ting på nettet eller via telefon. Det betyr i praksis at man ikke trenger å ta direkte kontakt med kundeservice, informasjonsskranker eller sekretærer for å få informasjon eller gjøre endringer så lenge det finnes digitalt på nettet. Det samme mener Stief et al. (2016) som mener at man må tilpasse brukers krav og nå ut til dem via ulike kommunikasjonskanaler. Ulempen er at det kan bety mindre å gjøre for en del og at noen kan føle at arbeidet kan bli innskrenket. Dessuten er for eksempel ikke teknologien for å bruke chatbots 100% sikker heller. Uansett selv om flere og flere av tjenestene blir digitalisert fra TFFK sitt ståsted så er det alltid viktig å ha noen som kan besvare på henvendelser manuelt dersom det skulle skje noe eller dersom det trengs å gjøre noe manuelt.

Teknisk gjeld

Berg et al. (2019) hevder at gamle systemer legger hindringer for utviklingen av nye systemer og at man ikke får tilpasset videreutviklet sine systemer og at teknisk gjeld står ofte til hinder for digitaliseringsarbeidet i kommuner. Det var ikke tilfellet her siden det virket som at de fleste respondentene i sine digitaliseringsprosjekter i TFFK mente at det var bra at gamle systemer ble byttet ut med nye systemer, noe som ikke var hinder for digitaliseringsarbeidet. Samtidig var det viktig å få inn nye systemer som forenkler tjenester og hverdagen for ulike aktører. Det negative er at det kan være kostnadskrevende å gå fra gamle til nye systemer og man kan risikere at enkelte kan ha problemer med å takle overgangen fra gamle til nye systemer. Så for TFFK sin del er det viktig at de bør fortsette arbeidet med å gå over fra gamle til nye digitale systemer og passe på at det ikke blir kostnadskrevende, samtidig som man jobber med kompetansehevingen for de ansatte.

Det menneskelige og sosiale

I forhold til det Pettersen (2018) mener om denne saken så stemmer det at mye av kommunikasjonen som ansatte i disse 6 digitaliseringsprosjektene foregikk virtuelt og vekk fra fysiske møteplasser, spesielt i årene 2020 og 2021 på grunn av pandemien. Det positive med det er at det å bruke typisk Teams eller Zoom har bidratt til at man kan ha minst like bra møter, kaffepauser eller konferanser hvor som helst i forhold til det å møte fysisk. Det kan ofte være tidsbesparende å bare ha møter eller samling virtuelt slik at kostnader og reisetid

kan spares. Det negative er at man mister det sosiale med å treffe andre folk ansikt til ansikt og det blir liksom ikke det samme å treffe folk virtuelt som å treffe dem face to face og at man ikke ser så ofte til folk eller ansatte. For nyansatte kan det by på problemer siden det er en fordel for dem at opplæring skjer face to face istedenfor virtuelt. Så for TFFK sin del bør de sørge for at det er en fin balansegang med det å jobbe virtuelt og fysisk på grunn av fleksibiliteten. Man burde treffet oftere fysisk slik at det kan virke mer sosialt pluss at det er noe helt annet å treffe fysisk på ulike arenaer enn virtuelt. Det kan være en god ide å ha flere møter virtuelt for å spare tid og reisekostnader.

Innvirkning på enkeltmennesket

I forhold til Pirkkalainen & Salo (2016) som mener at effektivitet og produktivitet blir redusert blant ansatte så kan det sies at det ikke var tilfelle her blant disse 6 digitaliseringsprosjektene. Når prosjektene skulle bli ferdig så antok man at produktiviteten og effektiviteten ville øke blant ansatte, samtidig som ingen ville miste jobbene sine. Så lenge folk er trygge i jobbene sine så øker motivasjonen for å gjøre en god jobb og. Men minuset er at man ikke helt sikkert vet hva som blir utfallet når prosjektene blir ferdig. Kan det allikevel hende at produktiviteten går ned og at jobbutførelsen blir dårligere, samtidig som noen mister sine arbeidsoppgaver på grunn av digitalisering. Da er det viktig at TFFK og det offentlige legger til rette og oppmuntre de ansatte til å stå på og gjøre en god jobb så lenge de har jobben sin i behold.

7. Konklusjon

Man kommer med en konklusjon av det man har funnet, kommer med synspunkter i begrensninger og kommer med eventuelle anbefalinger til tidligere forskning.

Det valgte temaet for masteroppgaven i E-MBA 300 har vært digitalisering. Problemstillingen for studien har vært *“Hvilke utfordringer har TFFK med sine digitaliseringsprosjekter?”*

Troms og Finnmark Fylkeskommune ble valgt som casekommune. Det ble sett på 6 digitaliseringsprosjekter tilknyttet TFFK der innsamlingsmetodene har vært dokumenter, observasjoner og intervjuer.

Når man driver med digitaliseringsprosjekter så kan det alltid stilles spørsmål ved hva er det man legger vekt på. Det viser seg at de fleste av Troms og Finnmark fylkeskommune sine digitaliseringsprosjekter pleier å være vellykkede. De holder budsjettet og kostnadene, prosjektene er som regel gjennomførbare, størrelsen på prosjektene er ikke omfattende og alle prosjektene har en slags nytte, altså hva de ønsker å oppnå av mål og gevinster, noe som er bra med tanke på de digitale tjenestene som skal tilbys til sluttbrukerne. Det kan sies at grunnen til at det gikk bra med de fleste digitaliseringsprosjektene er for at de er små i størrelsen beløpsmessig slik at det er enklere å holde oversikten med dem.

Men man må også kritisere TFFK for å ikke holde tidsaspektet ved disse digitaliseringsprosjektene siden tid har mye å si for disse prosjektene. De burde vært flinkere til å planlegge prosjektene slik at man kommer i mål tidnok, ellers kan det ha store konsekvenser for ulike aktører. Selv om forsinkelser kan skje utenifra så bør TFFK være flinkere til å ta en risikovurdering av sine prosjekter der de vurderer ulike årsaker til forsinkelser og tiltak som bør gjøres. I forhold til tidligere forskning som lovpriser bruken av skyløsninger så burde TFFK i større grad bruke skyløsninger for oppbevaring av dataene sine enn å lagre de på en server siden det er mer trygget på grunn av dagens teknologi og kan ikke bli utsatt for naturkatastrofer, brann og hærverk i forhold til en server.

Det er overraskende å se at fylkeskommunen gjør en del bra arbeid når det kommer til digitaliseringsprosjekter. Funn i min studie viser i forhold til tidligere forskninger at det ikke var store implementeringskostnader siden kostnadene var under kontroll enn så lenge. Det var heller ingen nølende holdning til å få på plass ny teknologi siden det viste seg at TFFK var pådrivere for å få på plass ny teknologi. Det virket og som at de fleste ansatte syntes at det var greit med kompetanseheving og at TFFK var flinke til å tilrettelegge det. Ellers kan det sies at

det var klar aksept for at Troms og Finnmark fylkeskommune tok i bruk ny teknologi så lenge det ikke gikk ut over arbeidsplassene i forhold til tidligere forskning. Når det gjelder innvirkning på enkeltmennesket så ville digitaliseringen sørge for bedre produktivitet og effektivitet blant ansatte. Ellers avviker mine funn i forhold til tidligere forskning når det kommer til faktorer som for eksempel resultater av forretninger, tilfredshet blant brukerne, tap av leverandører, gjennomførbarhet av prosjektet og teknisk gjeld.

Troms og Finnmark Fylkeskommune bør fortsette med sitt digitaliseringsarbeid så lenge det kan oppnås store gevinster og besparelser på sikt, samtidig som de kan tilby bedre tjenester til ulike aktører. De bør gjennomføre de fleste digitaliseringsprosjektene inhouse siden det er billigst, med mindre kompetansen ikke finnes inhouse. De har vist seg at de har ambisjoner til å modernisere og utvikle seg. På den måten vil de få et bedre rykte på seg. Men TFFK burde planlegge sine digitaliseringsprosjekter bedre med tanke på spesielt tid og eventuelle kostnader og ta en skikkelig risikovurdering av sine prosjekter med tanke på å se hvor det kan være fallgruver.

7.1 Anbefalinger til videre forskning

Digitalisering er et tema som er i stadig endring og det vil det være i fremtiden og. Selv om det er gjort en del forskning innen digitalisering i sin helhet så anbefales det å forske videre på det fremover på grunn av endringer som skjer i dette feltet. Det kan tenkes at forskningen og funnene man gjør om 5-10 år er helt annerledes enn hva det er i dag.

Det bør forskes mer på digitalisering i offentlig sektor og gjerne sammenlikne det mer mot andre land for å se på forskjellene og se hvor det offentlige i Norge kan lære av andre land. Ellers bør det forskes mer innen digitalisering i det offentlige i Norge, gjerne opp mot andre offentlige organer eller private selskaper i ulike bransjer og se hva man kan lære ut av en slik situasjon der det garantert vil være forskjeller.

Jeg brukte en singel case studie for å gjennomføre forskningsstudiet. Dersom man hadde gjennomført tilsvarende studier flere ganger så ville man helt sikkert kommet frem til ulike resultater og da ville man hatt et sammenligningsgrunnlag. Kanskje burde flere personer intervjues eller snakkes med for å få et bedre datagrunnlag. Det kan også tenkes dersom det hadde blitt brukt en multiple case studie der man hadde sammenliknet flere offentlige etater eller blanding av det offentlige og private om man ville ha kommet frem til en annen tilnærming.

Det viser seg at noen av funnene mine avviker fra tidligere forskning. Da hadde det vært en fordel å studere andre offentlige organer eller private bedrifter i ulike bransjer for å se om man kommer frem til de samme funnene der og eller om det kan være avvik der. Ellers kunne man ha sett på helt andre digitaliseringsprosjekter i TFFK noe senere for å se om man kommer til frem til samme eller annerledes funn.

8.Referanse

Berg, A. Ø. T., Dahl, M., Svendsen, A. R., Eide, L. S., Erraia, J., Haugland, L. M., & Skogli, E. (2019). *Digitalisering og konsekvenser for storby kommunene*. Tilgjengelig 01/12-2021: Hentet fra: [2019-48-Digitalisering-og-konsekvenser-for-storbykommunene-1.pdf \(menon.no\)](#)

Berg, H., Holgeid, K., Jørgensen, M. & Volden, G. H. (2021). *Hvordan lykkes med digitalisering? En undersøkelse av nyttestyring i IT-prosjekter i offentlig sektor*. Trondheim, Norge: Ex ante akademisk forlag.

Bjerke, C. H (06. februar, 2019). Staten kaster bort milliarder på mislykket digitalisering. *Dagbladet*. Tilgjengelig 05/12-2021: Hentet fra: [Digitalisering: - Staten kaster bort milliarder på mislykket digitalisering \(dagbladet.no\)](#).

Bjørka, H. C. (2017) *Sluttrapporten fra OECDs Digital Government Review of Norway er publisert* [Internett]. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet. Tilgjengelig 30/11-2021: Hentet fra: [Sluttrapporten fra OECDs Digital Government Review of Norway er publisert – Program for bedre styring og ledelse i staten \(regjeringen.no\)](#)

Bryman, A. (1984). The debate about quantitative and qualitative research: a question of method or epistemology? *British Journal of Sociology*, 35(1), pp. 75-92.

Creswell, J. W. (2009). *Research Design – Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.

Creswell, J. W. & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (5th ed). Los Angeles: SAGE publication, Inc.

Creswell, J. W. & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). Sage.

Darke, P., Shanks, G., & Broadbent, M. (1998). Successfully complete case study research: combining rigour, relevance and pragmatism. *Information Systems Journal*, 8, pp. 273-289.

Elding, C. & Morris, R. (2018). Digitalisation and its impact on the economy: insights from a survey of large companies. *ECB Economic Bulletin*, 7, pp. 37-44.

Finansdepartementet (2020). *Digitaliseringsprosjekter i Statens prosjektmodell*. Veileder 31. januar 2020.

- Gobble, M. M. (2018). Digitalization, Digitization, and Innovation. *Research-Technology Management*, 61(4), pp. 56-59.
- Golafshani, N. (2003). Understanding Reliability and Validity in Qualitative Research. *The Qualitative Report*, 8(4), pp.597-606.
- Helsenorge. (2019). *Hva er E-resept*. Tilgjengelig 24/01-2022: Hentet fra: [E-resept - helsenorge.no](https://helsenorge.no).
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskaplig metode*. Kristiansand, Norge: Høyskoleforlaget.
- Jørgenrud, M. B. (2015, 10.november). – Alt Nav har gjort har vært fiasko. *Digi.no*. Tilgjengelig 05/12-2021: Hentet fra: [– Alt Nav har gjort har vært fiasko - Digi.no](https://digi.no).
- Jørgensen, M. (2015) *Suksess og fiasko i offentlige IKT-prosjekt: En oppsummering av forskningsbasert kunnskap og evidensbasert tiltak*. UiO: Simula Research Laboratory.
- Khan, S., Khan, S., & Aftab, M. (2015). Digitisation and its impact on conomy. *International Journal of Digital Library Services*, 5(2), pp. 138–149.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2014). *Digitalisering i offentlig sektor*. Tilgjengelig 17/11-2021: Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/>.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2018). *Fortsatt blant de ledende landene i Europa på digitalisering*. Tilgjengelig 15/04-22: Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/fortsatt-blant-de-ledende-landene-i-europa-pa-digitalisering/id2601593/>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2019). *Én digital offentlig sektor Digitaliseringsstrategi for offentlig sektor 2019–2025*. Tilgjengelig 15/11-2021: Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/en-digital-offentlig-sektor/id2653874/>.
- Lauesen, S. (2018). *Damage and damage causes in large government IT projects*. Tilgjengelig 13/11-2021: Hentet fra: [Damages and damage causes \(itu.dk\)](https://www.itu.dk)
- Markedsdialog. (u.å). *Om anskaffelsen*. Tilgjengelig 03/02-2022: Hentet fra: [Markedsdialog med Troms og Finnmark Fylkeskommune](https://markedsdialog.no).
- Matveev, A.V. (2002). The advantages of employing quantitative and qualitative methods in

intercultural research: practical implications from the study of the perceptions of intercultural communication competence by American and Russian managers. *Collected research articles, Bulletin of Russian Communication Association "THEORY OF COMMUNICATION AND APPLIED COMMUNICATION"*, pp. 59-67.

Menon. (2019). Forslag til «kommunenes teknologiradar». Tilgjengelig 03/12-2021: Hentet fra: [Digitalisering og konsekvenser for storbykommunenes arbeidsprosesser og ressursplanlegging FoU - storbynettverket \(menon.no\)](#)

Müller, C., Rachinger, M., Rauter, R., Schiri, E. & Vorraber, W. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 30(8), pp. 1143-1160.

Myers, M. D. (2021). Qualitative Research in Information Systems. *MIS Quarterly* (21:2), June 1997, pp. 241-242. Tilgjengelig 02/01-2022: *MISQ Discovery*, updated version, last modified: May 12, 2021: www.qual.auckland.ac.nz

Myers, M. D., & Newman, M. (2007). The qualitative interview in IS research: Examining the craft. Department of Information Systems and Operations Management. *Information and Organization* 17, pp. 2-26.

Obrutsky, S. (2016). Cloud Storage: Advantages, Disadvantages and Enterprise Solutions for Business. *Conference: EIT New Zealand*.

Oesterreich, T. D. & Teuteberg, F. (2016). Understanding the implications of digitisation and automation in the context of Industry 4.0: A triangulation approach and elements of a research agenda for the construction industry. *Computers in Industry*, Volum 83, pp. 121-139.

Oslo Economics. (2012). *Konsekvensutredning: Digitalisering av skjemaer i staten*. Tilgjengelig 04/11-2021: Hentet fra: [Report title \(osloeconomics.no\)](#)

Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), pp. 63-77.

Pettersen, L. (2018). Digitalisering. Modernitetens flyttebyrå. *Norsk Medietidsskrift*, 25(04), pp. 1-17.

- Piccinini, E., Gregory, R. & Kolbe, L. (2015). Changes in the Producer-Consumer Relationship-Towards Digital Transformation. In *12th international conference on Wirtschaftsinformatik* (pp. 1634–1648).
- Pirkkalainen, H. & Salo, M. (2016). Two Decades of the Dark Side in the Information Systems Basket: Suggesting Five Areas for Future Research. In *proceedings of the 24th European Conference on Information Systems, ECIS 2016, Istanbul, Tyrkia*.
- Regjeringen (2012) *På nett med innbyggerne: Regjeringens digitaliseringsprogram*. Oslo: Regjeringen. Tilgjengelig 30/11-2021: Hentet fra: [digit_prg.pdf \(regjeringen.no\)](#).
- Reve, T. (1985). Validitet i økonomisk-administrativ forskning, *Metoder og perspektiver i økonomisk-administrativ forskning*, pp. 52-72.
- Rybalka, M., Røgeberg, O. & Dyngen, Ø. Å. (2019). Digitalisering i kommunene. Overblikk over tilstand 2018. (SSB Rapport 2019/14). Tilgjengelig 16/04-2022: Hentet fra: [Digitalisering i kommunene - SSB](#)
- Schartum, D. W. (2021). Jus Og Digitalisering. *Lov og Rett*, 60(2), pp. 92-109.
- Smith, P. (2014). BIM & the 5D Project Cost Manager. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, pp. 475-484.
- Stief, S. E., Eidhoff, A. T. & Voeth, M. (2016). Transform to Succeed: An Empirical Analysis of Digital Transformation in Firms. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 10(6), pp. 1833-1842.
- Tarafdar, M., Gupta, A. & Turel, O (2015). Special Issue on ‘Dark Side of Information Technology Use’: An Introduction and a Framework for Research. *Information Systems Journal* 25 (3), pp. 161-170.
- TFFK Hjemmenett. (2021). *Digitaliseringsstrategi*. Tilgjengelig 02/10-2021. TFFK intranet.
- Troms og Finnmark fylkeskommune. (2021a). *Troms og Finnmark fylkeskommune – Våre Ansvarsområder*. Tilgjengelig 04/10-2021: [Troms og Finnmark fylkeskommune \(tffk.no\)](#).
- Troms og Finnmark fylkeskommune. (2021b). *Troms og Finnmark i tall – demografi*. Tilgjengelig 05/10-2021: [Troms og Finnmark i tall - demografi \(arcgis.com\)](#).

Troms og Finnmark fylkeskommune. (2019). *Nettskole*. Tilgjengelig 01/02-2022: [Nettskole - Troms og Finnmark fylkeskommune \(tffk.no\)](https://nettskole-tromsogfinnmark.fykk.no)

Unruh, G. & Kiron, D. (2017). Digital transformation on purpose. *MIT Sloan Management Review*, 6. November.

Walsham, G. (2006). Doing interpretive research. *European Journal of Information Systems*, 15(3), pp. 320-330.

Yin, R.K. (2009). *Case study research: Design and methods*. Beverly Hills, CA: Sage Publishing, 4th ed.

Yin, R.K. (2018). *Case study research and Applications: Design and methods*. Los Angeles, CA: Sage Publishing, 6th ed.

Vedlegg A: Intervjuguide

Respondent nr:

Stilling:

Prosjekt:

Tid og sted:

-Har dette digitaliseringsprosjektet gitt noen kostnadsbesparelser til nå?

-Hvordan har kommunikasjonen og samarbeidet vært ved bruken av sosiale medieapper eller sky-løsninger?

-På hvilken måte kan datainnsamling av brukere bli brukt til å videreutvikle digitaliseringsprosjektet? Har prosjektet vært i en slik posisjon der det har vært en stor nytte å videreutvikle prosjektet takket være datainnsamling av brukere for videreutvikling av service og tjenester?

-Hvordan har dette prosjektet sørget for at bruken av tjenestene og produktet har kommet nært publikum og brukerne?

-Offentlige har tidligere vært beskyldt for å være litt sinkere innen digitalisering. Hvordan vil du si at ryktet til TFFK og det offentlige blir med dette digitaliseringsprosjektet?

-På hvilken måte vil dette digitaliseringsprosjektet sørge for tidsbesparelser for brukerne?

-Når det gjelder dataene om brukerne til dette prosjektet, blir de lagret i skyen? Blir også løsningen lagret i skyen eller fortsatt lokalt på en server?

-Hvilke typer kostnader har det blitt brukt til nå fra TFFK sin side på dette digitaliseringsprosjektet?

-Hvordan føler du at TFFK har vært pådrivere til å få på plass ny teknologi? Kan det fortsatt virke som at TFFK fortsatt holder på gamle systemer istedenfor å gå for digitale løsninger?

-Hvordan har kompetanseheving vært til nå når nye digitale løsninger blir tatt i bruk eller skal tas i bruk? Vært mye motstand frem til nå når nye løsninger har blitt tatt i bruk?

-Hvordan har reaksjonene vært frem til nå når den nye digitale løsningen blir tatt i bruk?

-Hvordan er denne digitale løsningen tilpasset mot sluttbruker?

-På hvilken måte har gamle systemer vært en hinder i digitaliseringsarbeidet?

-Hvordan har det sosiale vært å jobbe med dette digitaliseringsprosjektet? Bidrar dette digitaliseringsprosjektet til mindre sosialsamhandling blant ansatte eller sluttbrukere?

-Hvordan har det gått med jobbutførelsen eller produktiviteten blant ansatte etter at det ble bestemt at dere skal ta i bruk denne digitale løsningen?

-På hvilken måte blir personvern og sikkerhet ivaretatt blant brukerne eller ansatte i dette digitaliseringsprosjektet?