

Katrine Dahlberg Persson, Lene Hosking

**NTNU**  
Norwegian University of  
Science and Technology  
Faculty of Economics and Management  
NTNU Business School

Katrine Dahlberg Persson  
Lene Hosking

## Digitalisering i offentlig sektor

En casestudie av økonomistyring i Trondheim kommune.

May 2019





Norwegian University of  
Science and Technology

# Digitalisering i offentlig sektor

En casestudie av økonomistyring i Trondheim kommune.

**Katrine Dahlberg Persson**

**Lene Hosking**

Økonomi og administrasjon, økonomistyring

Submission date: May 2019

Supervisor: Per Christian Ahlgren

Norwegian University of Science and Technology  
NTNU Business School



## **Forord**

Denne masteravhandlingen er skrevet våren 2019 og markerer slutten på vårt to-årige masterstudium i økonomi og administrasjon ved NTNU Handelshøyskolen. Avhandlingen utgjør 30 studiepoeng innen hovedprofilen økonomistyring.

Vi ønsker å rette en stor takk til alle informantene i Trondheim kommune som har bidratt med erfaringer, refleksjoner og gode innspill til avhandlingen vår. Det har vært interessant å høre deres refleksjoner rundt digitalisering i kommunen.

Arbeidet med denne avhandlingen har vært både spennende og lærerikt, men også krevende. I den anledning vil vi takke vår veileder Per Christian Ahlgren for god og nyttig veiledning gjennom hele prosessen.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning

Trondheim, 23. mai 2019

---

Katrine Dahlberg Persson

---

Lene Hosking

## Sammendrag

Dagens samfunn er i stadig utvikling gjennom økt fokus på digitalisering. Teknologiske nyvinninger og digitaliseringsprosesser bidrar til utvikling, samt endring i byråkratiske organisasjonsstrukturer. Følgelig er også økonomistyring i forandring. Moderne faglitteratur viser til mye forskning på både digitalisering og økonomistyring. I arbeidet med denne masteroppgaven ble det likevel identifisert et kunnskapsgap i dagens faglitteratur. Dagsaktuell forskning viser til manglende koblinger av hvordan implementering av digitale verktøy endrer økonomistyring i offentlig sektor. Formålet med denne masteroppgaven er å etablere innsikt, og forståelse av hvordan digitalisering bidrar til endringer i økonomistyring i norske kommuner. Med dette som bakgrunn ble følgende problemstilling formulert:

*“Hvordan endrer økonomistyringen seg i en kommune som følge av digitalisering?”*

For å besvare denne problemstillingen ble en kvalitativ casestudie gjennomført. Vår casestudie omfatter ni dybdeintervju, underbygd med tilhørende dokumentstudier. Casestudien tok for seg økonomistyringen i Trondheim kommune, hvor intervjuobjektene bestod av seks økonomirådgivere, samt tre sentrale ledere i kommunen.

Casestudien viser til økt fokus på digitalisering og satsing på systemutvikling i kommunens økonomistyring. Casestudien indikerer også at press fra omgivelsene er en avgjørende driver for digitalisering i kommunen. Bruk av digitale verktøy har eksempelvis ført til endringer i retning av en mer transparent og desentralisert økonomistyring. Informasjonsflyten har blitt mer effektivisert, og ytterligere tilgjengeliggjort ved at flere inkluderes i beslutningsprosesser. Det observeres også at Trondheim kommune har igangsatt flere sentrale tiltak som tilsier at kommunens økonomistyringstilnærming er i endring. Denne utviklingen har likhetstrekk med den teknologifokuserte ideologien *Digital Era Governance*. Studien argumenterer for at implementeringen av digitale verktøy i økonomistyringen bidrar til en hybridisering av controllerrollen. Satsingen på nye digitale verktøy argumenterer for økonomisk kompetanse i kombinasjon med teknisk forståelse og kommunikative ferdigheter som sentrale egenskaper for controlleren. Disse egenskapene er avgjørende for at controlleren skal kunne håndtere tradisjonelle oppgaver innen økonomistyring, men også mer moderne oppgaver. Eksempelvis innen databehandling og analyseoppgaver. I sum demonstrerer vår studie at Trondheim kommune er på vei mot en digital transformasjon.

## Abstract

Modern societies experience constant developing change through an increased focus on digitalization. New technology and digitalization processes are changing bureaucratic organizational structures. Consequently, management accounting and control are in transition as well. In modern literature both digitalization along with management accounting and control are widely discussed. However, through the work with this master thesis we acknowledge a gap in the reviewed literature on the subject matter. The purpose of this study is to establish insight and understanding on how digitalization is changing management accounting and control in a Norwegian municipality. This is examined by the following research question:

*"How does management accounting and control change in a municipality as a result of digitalization?"*

To answer this research question, a qualitative case study of management accounting and control in Trondheim Municipality was carried out. A total of nine in-depth interviews with six controllers and three leaders were conducted, supplemented with substantiating studies of topical documents made available by the municipality.

The case study showed an increased focus on digitalization and system development in management accounting and control within the municipality. Firstly, findings indicate that external pressure is an important impetus for digitalization development. Secondly, the use of digital tools contributes to more transparent and decentralized management accounting and control in municipalities. Lastly, the flow of information also becomes more efficient and accessible through the implementation of digital tools. As a result, more people are included in decision-making processes. Supplementary observations in the case study, showed that Trondheim Municipality has initiated several development projects, which indicates that the municipality's approach towards management accounting and control is experiencing change. This evolving approach demonstrates similarities with the technology focused ideology *Digital Era Governance*. Findings also argue that the implementation of digital tools leads to a hybridization of the controller's role. Due to the escalating focus on the utilization of new digital tools; both knowledge of technology, communications and co-operation, as well as competence in economics are compulsory skillsets required for current controllers. These skills are essential when handling both traditional and more modern tasks, such as data processing and in analysis. In summary, this thesis shows how Trondheim Municipality is moving towards a digital transformation.

# Innhold

<b>Forord</b> .....	i
<b>Sammendrag</b> .....	ii
<b>Abstract</b> .....	iii
<b>1. Innledning</b> .....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2 Problemstilling og avgrensning.....	3
1.3 Begrepsavklaring.....	3
1.4 Videre struktur.....	4
<b>2. Teoretisk rammeverk</b> .....	5
2.1 Hva er økonomistyring?.....	5
2.1.1 Økonomistyring i offentlig sektor.....	6
2.2 Digitalisering.....	8
2.2.1 Digitale verktøy.....	11
2.3 Digital Era Governance- et alternativ til New Public Management?.....	13
2.3.1 New Public management.....	13
2.3.2 Digital Era Governance.....	14
2.4 Teknologi og endring i økonomistyring.....	16
2.5 Institusjonell teori.....	16
2.5.1 Institusjonelle endringer.....	18
2.6 Hva er en controller?.....	19
2.6.1 Fra tradisjonell til hybrid.....	20
<b>3. Metode</b> .....	23
3.1 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt.....	23
3.2 Valg av forskningsdesign.....	24
3.3 Datagenerering.....	25
3.3.1 Valg av intervjuobjekt.....	25
3.3.2 Gjennomføring av intervju.....	26
3.3.3 Intervjuguide.....	26
3.3.4 Dokumentstudier.....	27
3.4 Analyse av data.....	28
3.4.1 Transkribering.....	28
3.4.2 Koding og identifisering.....	28
3.5 Etiske hensyn.....	29
3.5.1 Informert samtykke.....	29
3.5.2 Konfidensialitet.....	29
3.6 Kvalitet i kvalitativ forskning.....	30



3.6.1 Reliabilitet .....	30
3.6.2 Validitet .....	31
<b>4. Empiri</b> .....	<b>33</b>
4.1 Kontekstbeskrivelse .....	33
4.1.1 Trondheim kommune .....	33
4.1.2 Økonomitjenesten .....	34
4.1.3 Digitalisering i Trondheim kommune .....	35
4.2 Digitalisering og forståelse av økonomistyring .....	36
4.2.1 Digitalisering .....	36
4.2.2 Endring i økonomistyring .....	39
4.3 Endring i verktøy .....	41
4.3.1 Fra Excel til Google- nye måter å samhandle på .....	41
4.3.2 Enterprise Resource Planning system (ERP-system) .....	45
4.3.3 Pågående prosjekter i Trondheim kommune .....	48
4.4 Rollen som økonomirådgiver .....	50
4.4.1 Ansvarsområder og arbeidsoppgaver .....	50
4.4.2 Endring i kompetanse .....	53
4.5 Drivere for endring .....	55
4.6 Oppsummering av empiriske funn: .....	58
<b>5. Diskusjon og Analyse</b> .....	<b>59</b>
5.1 Ulik forståelse av hva digitalisering innebærer .....	59
5.2 Utvikling mot en mer transparent og desentralisert økonomistyring .....	61
5.3 Fra New Public Management til Digital Era Governance? .....	63
5.4 Har digitale verktøy ført til en mer hybridisert rolle? .....	65
5.4.1 Endringer i arbeidsoppgaver .....	65
5.4.2 Nye krav til kompetanse .....	67
5.5 Press fra omgivelsene er en sentral driver for digitalisering .....	69
5.5.1 Institusjonelle endringer .....	70
5.6 Oppsummering .....	73
<b>6. Avslutning</b> .....	<b>75</b>
6.1 Konklusjon .....	75
6.2 Implikasjoner og bidrag .....	76
6.2.1 Praktiske implikasjoner .....	76
6.2.2 Teoretiske implikasjoner .....	77
<b>Litteraturliste</b> .....	<b>79</b>
<b>Vedlegg 1</b> .....	<b>86</b>
<b>Vedlegg 2</b> .....	<b>89</b>

<b>Vedlegg 3</b> .....	91
------------------------	----

## **Figurer**

Figur 1: «A Framework for Understanding Digitalization» (Oversatt fra Unruh og Kiron, 2017) .....	8
Figur 2: Hvordan digital teknologi påvirker virksomheter (Andersen og Sannes, 2018).....	10
Figur 3: Organisering av økonomi- og finansområdet i Trondheim kommune.....	35
Figur 4: LIFT- Løsning Innkjøp Finans TK (Trondheim kommune, 2018e) .....	46
Figur 5: Illustrasjon av sammenhengen mellom den digitale revolusjonen, digitale verktøy og endring i økonomistyring. Videreutvikling av Andersen og Sannes (2018) .....	74

## **Tabeller**

Tabell 1: Oversikt over intervjuer .....	26
--	----

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Dagens samfunn er under en enorm utvikling når det kommer til ny teknologi og digitalisering, og organisasjoner må gjøre endringer for å møte disse kravene (Heggernes, 2017). Næringslivet og samfunnet har i over hundre år blitt påvirket av flere industrielle revolusjoner. Allerede på 1950-tallet begynte samfunnet å bevege seg inn i en ny revolusjon som omtales som den tredje industrielle revolusjonen. Denne revolusjonen karakteriseres som overgangen fra den analoge og elektriske teknologien til digital teknologi (Heggernes, 2017). Det hevdes at dette var starten på det digitale og informasjonsbaserte samfunnet vi lever i dag (Paulin, 2018). I dag hevder flere at vi står midt oppe i en ny revolusjon som i hovedsak bygger videre på den tredje revolusjonen. Den fjerde revolusjonen, også kalt den digitale revolusjon, kjennetegnes ved at nye teknologier kobles sammen og kan brukes på mange områder i samfunnet. Schwab (2017) beskriver revolusjonen på følgende måte:

*“Den fjerde industrielle revolusjon kjennetegnes ved at en rekke nye teknologier som smelter sammen fysiske, digitale og biologiske verdener, som påvirker alle disipliner, økonomer og industrier, og til og med utfordrer hva det vil si å være menneske.”*  
(Schwab, 2017, i Heggernes, 2017, s. 35).

Med dette menes at nye teknologier som blant annet informasjonsteknologi, maskinlære og skybaserte verktøy i større grad blir tatt i bruk av samfunn og industrier, og kan gå under paraplybegrepet digitalisering (Heggernes, 2017). Flere forfattere fremhever hvordan endringer i omgivelsene er med på å påvirke økonomistyringen (Otley, 1994, 1999; Collier, 2003). Nye digitale løsninger skaper nye måter å praktisere økonomistyring på. Allerede i 1987 innledet Johnson og Kaplan (1987) debatten om økonomistyringens tapte relevans i et samfunn preget av teknologisk utvikling. Organisasjoner må hele tiden tilpasse sin økonomistyring til endringer i de institusjonelle omgivelsene, og Bhimani og Wilcocks (2014) hevder er den største utfordringen i dag er hvordan man skal forholde seg til digitalisering.

Ifølge regjeringens hjemmesider er det bevilget over 1,7 milliarder kroner til digitaliseringstiltak i statsbudsjettet for 2019 (Regjeringen, 2018). Målet med satsingen er å bygge et innovativt, moderne og effektivt samfunn. Med samfunnets økende digitalisering og effektivisering, er også kommunene under press til å holde følge med denne utviklingen (Accenture, 2018). Dette er viktig for å møte forventninger i samfunnet om enkle, effektive og

pålitelige tjenester (Regjeringen, 2018). Norske kommuner står overfor krevende utfordringer, med press fra både politikere og samfunnet generelt. Dette kan gjøre det vanskelig å holde seg innenfor sine økonomiske rammer (Accenture, 2018).

Den norske kommunesektoren har de seneste årene vært gjennom endringer og reformer som har vært med å prege økonomistyringen i kommunene. Dette skyldes blant annet debatten om New Public Management (NPM). NPM er en ideologi som oppstod som følge av økonomiske underskudd og effektiviseringsproblemer i offentlig sektor (Hood, 1995). Ideologien bygger på at offentlig sektor skal ta i bruk prinsipper fra privat sektor. Dette bryter blant annet med den tradisjonelle hierarkiske styringsformen som har vært vanlig i kommuner (Krogstad, Ormstad og Nordrehaug, 2007). De siste årene har flere forskere stilt spørsmål ved konseptets aktualitet og egnethet i offentlig sektor (Dunleavy og Hood, 1994; Lynch og Markusen, 1994; Busch *et al.*, 2005). Dette har ført til at flere hevder at man nå beveger seg mot en ny reformbølge som bygger videre på enkelte tanker og ideer fra NPM. Den nye bølgen kaller Dunleavy *et al.* (2006) for Digital Era Governance (DEG), og har et større fokus på teknologisk utvikling i offentlige organisasjoner. Dette kan føre til en ny kontekst for økonomistyring i offentlig sektor.

På tross av at digitalisering er et mye omtalt fenomen, er det viet lite forskning til hvordan digitalisering er med på å endre økonomistyringen i organisasjoner (Granlund og Malmi, 2002; Granlund, 2010). Vi ser at litteraturen skriver mye om hvordan nye IT-systemer er med på å endre controllerens rolle (se f.eks. Caglio, 2003; Scapens og Jazayeri, 2003, Heinzlmann, 2018). Likevel ønsker vi å fokusere på et annet perspektiv, og vi har dermed valgt å se på endringer i økonomistyringen som helhet. På bakgrunn av dette synes vi det vil være interessant å studere hvilke endringer som oppstår i økonomistyringen ved digitalisering. Vi vil derfor gjennomføre en casestudie av økonomistyringen i Trondheim kommune for å belyse dette temaet.

## 1.2 Problemstilling og avgrensning

Med utgangspunkt i bakgrunn for valg av tema har vi formulert følgende problemstilling:

*“Hvordan endrer økonomistyringen seg i en kommune som følge av digitalisering?”*

I vår studie benyttes økonomistyringen i Trondheim kommune som case for å belyse problemstillingen. Studien fokuserer i stor grad på økonomirådgivere ved Økonomitjenesten, da dette er den sentraliserte økonomifunksjonen i kommunen. Vi har valgt å avgrense oss til dette da ansatte i denne funksjonen har hovedansvaret for den økonomiske styringen i kommunen, og følgelig spesialisert kompetanse innenfor dette feltet. I tillegg har vi valgt å supplere med et par informanter fra IT-tjenesten for å få et litt annet perspektiv på tematikken.

Vi ønsker å undersøke hvordan digitalisering preger økonomistyringspraksisen i kommunen. Herunder ønsker vi blant annet å undersøke og få en bedre forståelse for hva digitalisering innebærer i Trondheim kommune, gjennom ulike prosjekter, tiltak og bredere utviklingsprosesser. Denne forståelsen vil vi videre knytte til utførelsen av økonomistyring i praksis gjennom å studere rollen som økonom, ved økonomirådgivere og ledere. Her ønsker vi å studere om man ser endringer i eksempelvis arbeidsoppgaver, arbeidshverdagen, ferdigheter og kompetanser.

## 1.3 Begrepsavklaring

Det finnes flere definisjoner på begrepet digitalisering, men i litteraturen hevdes det at man trenger en tydeligere definisjon (se f.eks. Westerman *et al.*, 2011; Parviainen *et al.*, 2017; Kaarbøe, Knudsen og Meidell, 2018; Andersen og Sannes, 2017). I internasjonal litteratur er det vanlig å skille mellom digitisering, digitalisering og digital transformasjon (se f.eks. Unruh og Kiron, 2017; Parviainen *et al.*, 2017; Osmundsen, Iden og Bygstad, 2018). I vår studie har vi valgt å benytte oss av dette perspektivet for å få en bred forståelse av digitalisering.

Økonomistyring handler primært om at ledelsen tar beslutninger som gjør at ressursene i organisasjonen utnyttes optimalt (Anthony, 1965; Opstad, 2013). I tillegg har vi valgt å inkludere hvordan omgivelsene er med på å endre økonomistyring i vår forståelse av dette begrepet (se f.eks. Otley, 1994, 1999; Collier, 2003). Vi har valgt å ikke skille mellom de engelske begrepene “Management accounting” og “Management control”. “Management accounting” er en samling praksiser som budsjettering og kostnadskalkulasjon (Chenhall,

2003). “Management control” på sin side handler om bruk av ulike styringsmekanismer, men også andre kontrollmekanismer enn “Management Accounting”- praksiser (Chenhall, 2003).

I vår avhandling anvendes det litteratur fra flere nasjoner og vi vil derfor ikke skille mellom begrepet “management accountant” og controller i vår oppgave. I Norge er begrepet controller utbredt og brukes ofte synonymt med økonomirådgiver, økonom og økonomikonsulent (Granlund og Lukka 1997). I vår oppgave vil vi dermed benytte en bred definisjon av controlleren som en person som har ansvaret for økonomistyringen i en organisasjon.

#### **1.4 Videre struktur**

Vår studie består av seks hovedkapitler. I neste kapittel presenterer vi det teoretiske rammeverket som ligger til grunn for denne studien. Her presenteres litteratur om digitalisering og økonomistyring, før vi tar for oss endringer i økonomistyring fra et institusjonelt perspektiv. Avslutningsvis presenteres controllerens rolle, hvor vi ser på utviklingen fra en tradisjonell til en mer moderne rolle. I kapittel 3 beskriver vi de metodiske valgene som er tatt i denne studien. Vi vil starte med å beskrive oppgaven fra vårt vitenskapsteoretiske utgangspunkt før vi presenterer vår problemstilling og forskningsdesign. Videre forklarer vi hvordan data er generert, innhentet og håndtert i analysen. Kapittel 3 avsluttes med en vurdering av kvaliteten i studien. I kapittel 4 presenterer vi vårt empiriske materiale som er innhentet gjennom intervju av økonomirådgivere og sentrale ledere, supplert med dokumentstudier. Det empiriske materialet er grunnlaget for analysen i kapittel 5 hvor vi diskuterer og analyserer våre funn i lys av det teoretiske rammeverket. Vi avslutter studien med å sammenfatte våre resultater og svare på problemstillingen, før vi tar for oss studiens praktiske og teoretiske implikasjoner.

## 2. Teoretisk rammeverk

I dette kapitlet vil vi presentere det teoretiske rammeverket som ligger til grunn for denne studien. I den første delen av dette kapitlet vil vi redegjøre for hva som menes med økonomistyring og særtrekk med økonomistyring i offentlig sektor. Deretter vil vi presentere tidligere litteratur om digitalisering og digitale verktøy. Videre følger en presentasjon av New Public Management hvor litteraturen setter spørsmål med konseptets aktualitet i offentlig sektor. Vi vil dermed gå nærmere inn på den nye omtalte ideologien, Digital Era Governance, som har et større teknologisk fokus. I de resterende underkapitlene vil vi ta for oss endringer i økonomistyring med fokus på bruk av digitale verktøy, før vi redegjør for endringer gjennom et institusjonelt perspektiv. Avslutningsvis presenteres controllerens rolle, en litteratur vi benytter for å se på utviklingen fra en tradisjonell til en mer moderne rolle.

### 2.1 Hva er økonomistyring?

Begrepet økonomistyring er et velkjent begrep som har fått stor utbredelse i skandinavisk litteratur, men som likevel er vanskelig å definere entydig og blir ofte brukt synonymt med budsjett og regnskap (Busch, 2004). Økonomistyring handler primært om at ledelsen tar beslutninger som gjør at ressursene i organisasjonen utnyttes optimalt (Anthony, 1965; Opstad, 2013). Dette munner ut fra et bedriftsøkonomisk perspektiv med vekt på teknisk-rasjonalitet og bruk av formelle styringsverktøy (Busch, 2004). Ifølge Opstad (2013) er forutsetninger for god økonomistyring å utvikle en helhetlig form for styring, samt utarbeide gode planleggings- og beslutningsprosesser.

I internasjonal litteratur har begrepet økonomistyring sitt utspring fra Anthony (1965). Anthony var en pionér innen økonomistyringslitteraturen etter andre verdenskrig hvor fokuset i litteraturen endret seg fra “cost accounting” til “management accounting” (Birnberg, 2011). Anthony (1965) hevdet at økonomistyringens rolle bestod av å bistå ledere med finansiell informasjon i deres daglige ledelse, og brukte følgende definisjon på økonomistyring; «The process by which managers assure that resources are obtained and used effectively and efficiently in the accomplishment of the organization’s objectives» (Anthony, 1965, s.17). Videre skriver han at økonomistyring ikke kun består av bokføring, men at det også bør ses som en integrert del av planleggings- og kontrollfunksjonen i organisasjonen.

Anthony (1965) mente at økonomistyring var en funksjon mellom det strategiske og operasjonelle, og dermed ikke en del av strategiplanleggingen. Han fremhever sentrale forskjeller mellom “cost accounting” og “management accounting”. Forskjellene handler blant annet om hvordan man anvender regnskapsdata. Anthony (1965) fremhever at “management accounting” handler mer om hvordan mennesket skal bruke regnskapsdata til å ta beslutninger i arbeidshverdagen, enn å kun fokusere på at kostnadene i regnskapet er riktig kalkulert. Anthony ble kritisert for å mene at økonomistyringen er uavhengig av strategiplanleggingen og at strategier er veldefinerte (Collier, 2003). Otley (1994, 1999) trekker frem en utvikling av mer desentraliserte strukturer, økt kompetanse og konkurranse. Han mente i den sammenheng at økonomistyring ikke var en funksjon mellom det strategiske og operasjonelle, men at strategiplanlegging var en del av økonomistyringen.

Videre blir Anthonys (1965) definisjon kritisert for å være for snever av flere forskere (se f.eks. Lowe og Puxty, 1989; Otley, 1994, 1999; Collier, 2003). De stiller seg kritisk til at definisjonen fokuserer for mye på strukturer, og tar lite hensyn til sosiale, psykologiske og atferdsmessige aspekter. Dette kalles et lukket systemperspektiv på økonomistyring. Otley (1994, 1999) hevder at omgivelsene er i kontinuerlig endring og at økonomistyringen i større grad må tilpasse seg dette. Lowe (1971) foreslår dermed en bredere og mer omfattende definisjon på økonomistyring: “*A system of organizational information seeking and gathering, accountability and feedback designed to ensure that the enterprise adapts to changes in its substantive environment[...]*” (Lowe, 1971, i Collier, 2003, s.275). Dette betyr at økonomistyring bør ses ut fra et åpent systemperspektiv og består av et bredt sett mekanismer som må tilpasses hver enkelt organisasjon (Collier, 2003). Dette er sentralt fordi omgivelser, organisasjonsstruktur og kultur påvirker hvordan økonomistyringen bør utformes i en organisasjon. I tillegg er det viktig å erkjenne hvilken sektor organisasjonen opererer i når man studerer deres økonomistyring. I forbindelse med dette vil vi i de følgende avsnittene gå nærmere inn på særtrekk ved økonomistyringen i offentlig sektor.

### **2.1.1 Økonomistyring i offentlig sektor**

Flere forfattere hevder at det er store forskjeller mellom offentlig og privat sektor (se. f.eks. Busch *et al.*, 2011; Opstad, 2013; Johansson og Siverbo, 2014). Ifølge Opstad (2013) har den offentlige sektoren i Norge hatt en sterk økning i sysselsettingen, sammenlignet med andre vestlige land. Offentlige virksomheter styres etter politiske vedtak og er i større grad regulert



av lover og regler, enn private virksomheter (Busch *et al.*, 2011). Dette har betydning for hvordan målene i de to sektorene utformes.

I privat sektor vil det klassiske og overordnede hovedmålet være å oppnå høyest mulig profitt for å tilfredsstillere sine eiere. Offentlig sektor på sin side har som mål å tilfredsstillere brukerne gjennom velferd, sosial likhet og rettferdighet (Busch, Johnsen og Vanebo 2009). Dette vil ha betydning for hvilket styringssystem som kan eller bør anvendes, da det ofte er vanskelig å måle effektivitet i tjenestetilbudene i offentlige virksomheter (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Økonomistyringen i offentlig sektor vil derfor ha en annen betydning enn i privat sektor. For det første har offentlige virksomheter ofte strengere budsjetttrammer som de må forholde seg til. Offentlig sektor har som målsetning å utnytte ressursene man har på en best mulig måte, framfor å skape profitt (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Det er med andre ord ofte vanskeligere å tallfeste måloppnåelse i offentlig sektor, da målene i større grad omhandler politiske og samfunnsmessige mål, som for eksempel økt velferd.

I litteraturen har budsjettet lenge vært kritisert som et uegnet styringsverktøy (se f.eks. Wallander, 1994; Bogsnes, 2009; Bjørnenak, 2010; Bjørnenak og Kaarbøe, 2011). I offentlig sektor er derimot budsjettkontroll fortsatt en sentral dimensjon i økonomistyringen (Johansson og Siverbo, 2014). På grunn av politisk og institusjonelt press er det viktig at offentlig sektor ikke over- eller underforbruker tildelte ressurser. Over- eller underforbruk av budsjettet kan tyde på at allokerede midler ikke benyttes slik de er politisk tiltenkt. I tillegg kan underforbruk føre til en diskusjon om en offentlig organisasjon har fått tildelt for mye ressurser. Som følge av dette kan man risikere kutt i neste års budsjett. Johansson og Siverbo (2014) hevder derfor at man ser tilfeller hvor unødige midler blir brukt fordi man ikke har mulighet til å spare reserver til neste regnskapsår.

I kommuner er budsjettutarbeidelsen regulert av lover og forskrifter gitt av Kommunal- og regionaldepartementet (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Her er det bestemt at alle kommuner skal ha en økonomiplan og et årsbudsjett. Utover dette kan kommunene selv velge hvordan de vil forme sine interne budsjettprosedyrer (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Økonomiplanen vedtas hvert år og skal inneholde budsjett for de neste fire årene. Loven forplikter dermed kommunen å ha en kontinuerlig økonomiplan som legger grunnlaget for årsbudsjettet (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Budsjettet legger føringer for hvilke tjenesteområder som skal prioriteres. I kommunen er de viktigste tjenesteområdene grunntidning,

primærhelsetjenester, sosiale tjenester samt kultur og fritid (Opstad, 2013; Schartum, Jansen og Tranvik, 2017).

## 2.2 Digitalisering

Bruken av informasjonsteknologi (heretter IT) har økt vesentlig de siste årene som følge av internett, nye kommunikasjonsverktøy og databaseteknologi. Flere hevder at vi er midt i en digital revolusjon som har ført til at digitalisering har blitt et moteord, og er mye brukt i vår dagligtale (Granlund og Mouritzen, 2003; Andersen og Sannes, 2017). Vi vil i de følgende avsnittene gå nærmere inn på begrepet digitalisering og digitale verktøy.

Litteraturen hevder at man trenger en tydeligere definisjon på digitalisering (Westerman *et al.*, 2011; Parviainen *et al.*, 2017; Kaarbøe, Knudsen og Meidell, 2018; Andersen og Sannes, 2017). I vår studie har vi valgt å benytte oss av Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk for å beskrive hva begrepet digitalisering innebærer. Rammeverket deler den digitale revolusjonen inn i tre nivåer; digitisering, digitalisering og digital transformasjon.



Figur 1: «A Framework for Understanding Digitalization» (Oversatt fra Unruh og Kiron, 2017).

Digitisering er det første nivået i rammeverket til Unruh og Kiron (2017). Litteraturen beskriver digitisering som å konvertere fra manuelle prosesser til å registrere informasjon via IT-løsninger. Eksempelvis ved for å gå fra fysiske til digitale søknader (Parviainen *et al.*, 2017). Dette vil si at man utvikler data fra analogt til digitalt format. Ifølge Mihailescu, Mihailescu og Schultze (2015) er digitisering en av de viktigste driverne for å oppnå digitalisering i organisasjoner.

I norsk litteratur blir digitisering og digitalisering ofte brukt synonymt med hverandre, men det er et viktig skille da digitisering kun er en liten del av digitalisering (Unruh og Kiron, 2017). Dette understrekes av Yoo *et al.* (2010) som i sin studie skriver følgende:

*“[...]Digitalization goes beyond a mere technical process of encoding diverse types of analog information in digital format (i.e., “digitization”) and involves organizing new socio-technical structures with digitized artifacts as well as the changes in artifacts themselves.” (Yoo et al., 2010, s. 6).*

Digitalisering er ifølge Yoo *et al.* (2010) mer enn en teknisk prosess, det er et samspill mellom teknologiske og institusjonelle endringer. Digitalisering handler blant annet om å gå vekk fra krevende manuelle oppgaver over til mer automatiserte prosesser ved hjelp av digital teknologi (Unruh og Kiron, 2017). Et eksempel på dette er innføring av Enterprise Resource Planning-system (se kapittel 2.2.1). Brennen og Kreiss (2014) definerer digitalisering som *“the adoption or increase in use of digital or computer technology by an organization, industry, country etc.”* (Brennen og Kreiss, 2014, i Parviainen *et al.*, 2017 s.64). Denne definisjonen støttes av Andersen og Sannes (2017), men i deres definisjon legges det også vekt på at IT ikke kun er et støtteverktøy. De hevder at digitalisering handler om at IT blir en del av virksomhetens DNA, noe som tyder på en form for dypere transformasjon.

Det siste nivået i Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk er digital transformasjon. I litteraturen blir digital transformasjon fremstilt som endringer og forbedringer i en organisasjons operasjoner og arbeidsprosesser ved å ta i bruk digitale verktøy (Horlacher, Klarner og Hess, 2016; Libert, Beck og Wind, 2016). Digitale verktøy kan være sosiale medier, skybaserte løsninger, stordata og maskinlære. Et viktig element ved digital transformasjon er at digitale verktøy ikke kun skal bidra til økt effektivitet i arbeidsprosesser, men også føre til vesentlige endringer. På organisasjonsnivå betyr dette at forretningsmodeller og strategier må tilpasses de nye endringene. Unruh og Kiron (2017) og Berghaus og Back (2017) påpeker at digital transformasjon kan endre samfunn og industrier. Dette har man sett iblant annet reiselivsnæringen, mobil- og kameraindustrien. Ifølge Parviainen *et al.* (2017) kan digital transformasjon føre til endringer på fire nivåer; prosess-, organisasjon-, industri- og samfunnsnivå. Når nye teknologier blir en del av hverdagen vil dette være med på å endre menneskers atferd i samfunnet. I vår studie vil vi fokusere på de to første nivåene. Prosessnivå handler om at man tar i bruk nye digitale verktøy for å effektivisere og redusere manuelt arbeid. Organisasjonsnivå handler derimot om endringer på et høyere nivå ved å gå vekk fra tidligere praksis og tilby tjenester på en ny måte (Parviainen *et al.*, 2017).

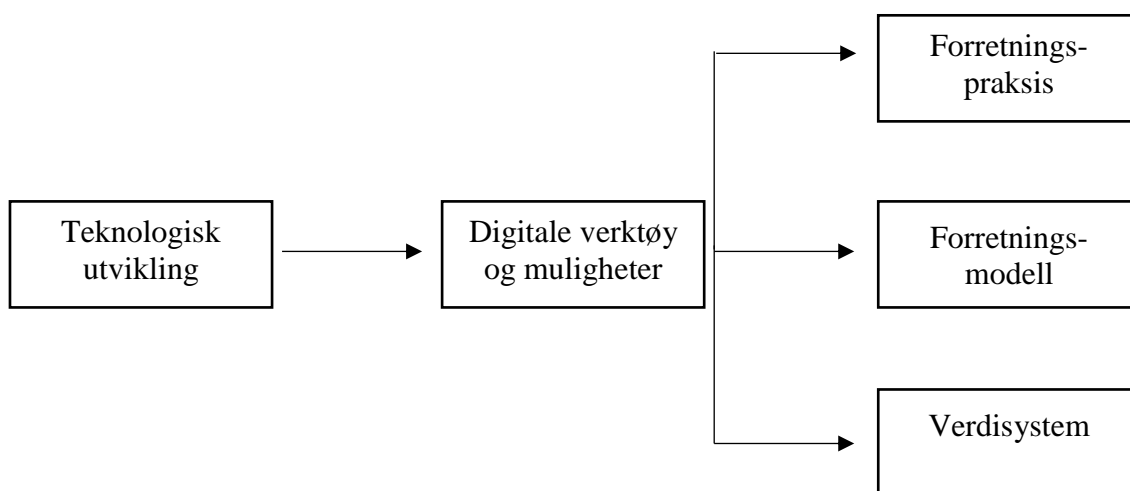
Det hevdes at digitalisering kan redusere kostnader med opptil 90 prosent (Parviainen *et al.*, 2017). Ifølge Parviainen *et al.* (2017) vil automatisering og teknologiske løsninger gjøre det

mulig for organisasjonen å hente ut datainformasjon som kan brukes i analyser. Dette gir organisasjonen tilgang på sanntidsdata som betyr at ledelsen kan avdekke og løse problemer før de oppstår.

Utvikling av nye verktøy åpner for endringer i forretningspraksis, forretningsmodell og verdisystem (Andersen og Sannes, 2018). Ved å utnytte disse kan organisasjoner operere med mer åpenhet og øke effektiviteten. Ifølge Unruh og Kiron (2017) gjelder dette også offentlig sektor. Digitalisering kan endre rollen til offentlig forvaltning og øke verdiskaping og produktivitet i offentlig sektor (Regjeringen, 2014). Regjeringen (2014) definerer digitalisering på følgende måte:

*“Digitalisering handler om å bruke teknologi til å fornye, forenkle og forbedre. Det handler om å tilby nye og bedre tjenester, som er enkle å bruke, effektive, og pålitelige. Digitalisering legger til rette for økt verdiskaping og innovasjon, og kan bidra til å øke produktiviteten i både privat og offentlig sektor.”* (Regjeringen, 2014)

Med andre ord kan digitalisering blant annet forenkle kompliserte forretningspraksiser, samt fornye og fremme organisasjonsutvikling (Regjeringen, 2014). Dette fremhever også Andersen og Sannes (2018) som har utarbeidet en figur som illustrerer hvordan teknologisk utvikling åpner for nye digitale verktøy. Dette vil igjen endre forretningspraksis, forretningsmodell og verdisystem i organisasjoner.



Figur 2: Hvordan digital teknologi påvirker virksomheter (Andersen og Sannes, 2018).

Endringer i forretningspraksis starter med at gamle verktøy erstattes av nye verktøy samtidig som prosesser og organisasjon er det samme som før. Hammer (1990) beskriver at selve endringen og effekten skjer først når prosessen påvirkes av ny teknologi og blir i litteraturen kalt “business process redesign”. Disse endringene utvikles over tid ved at man utformer nye rutiner rundt det nye verktøyet. Dette er med på å endre økonomistyringspraksisen i organisasjoner. Endringer i forretningsmodellen handler om hvordan en organisasjon endrer tjenestetilbudet gjennom nye digitale verktøy (Andersen og Sannes, 2018). Som beskrevet tidligere er samfunnet i kontinuerlig endring og dette påvirker også kundenes krav og forventninger. Dette har betydning for forretningsmodeller da organisasjoner i større grad må tilpasse seg etter sine kunder (Andersen og Sannes, 2018). Verdisystem i denne modellen går ut på at digitalisering fører til endringer i arbeidsoppgaver og ansvarsområder i og mellom forskjellige organisasjoner i markedet. Denne figuren viser med andre ord at digitale verktøy kan føre til endringer og muligheter i ovennevnte aspekter. Vi vil i de neste avsnittene gå nærmere inn på ulike digitale verktøy som har betydning for denne studien.

### **2.2.1 Digitale verktøy**

Gjennom den digitale revolusjonen har programmeringsarbeid endret seg og organisasjoner implementerer i større grad ferdig utarbeidede programvarepakker (Heggernes, 2017). I moderne organisasjoner er ofte målsetningen med IT å skape en infrastruktur som understøtter utviklingen av nye verktøy med fokus på brukervennlighet og automatisering (Dechow, Granlund og Mouritsen, 2007). Teknologi har de siste årene blitt en større del av den økonomiske styringen, men grensesnittet mellom IT og økonomistyring er fortsatt komplekst. I økonomistyringen er man opptatt av å gjøre ting riktig via synlighet og transparens, mens IT fokuserer på å muliggjøre samhandling via nye styringssystemer og verktøy (Dechow, Granlund og Mouritsen, 2007).

Gjennom nye IT-løsninger kan økonomisk informasjon spres effektivt og sikkert gjennom organisasjonen (Dechow, Granlund og Mouritsen, 2007). Granlund og Mouritsen (2003) skriver derimot at teknologi ikke alltid er like effektivt og enkelt da nye IT-verktøy kan være komplisert å håndtere. De hevder dermed at teknologi i noen tilfeller kan være mer tidkrevende enn forventet. Quattrone (2016) støtter dette, og skriver at digitalisering ikke nødvendigvis er løsningen på alt. Han er bekymret for at digitalisering vil føre til mindre kommunikasjon i økonomistyringen og at digitale verktøy vil erstatte den menneskelige arbeidskraften. Quattrone

(2016) er blant annet bekymret for at digitale verktøy vil overgå den menneskelige rasjonaliteten som kan resultere i at man tar dårligere beslutninger på kortere tid. Vi vil i de neste avsnittene gå nærmere inn på noen digitale verktøy som er mye omtalt i litteraturen.

### **Enterprise Resource Planning systemer**

Enterprise Resource Planning systemer (heretter ERP-system) har de siste årene blitt tatt mye i bruk, spesielt i store organisasjoner (Caglio, 2003). Et ERP-system er definert som en integrert programvarepakke som kontrollerer og samler all informasjon som gjelder HR, innkjøp, produksjon, økonomi og regnskap (Granlund og Malmi, 2002). Granlund og Malmi (2002) hevder at ERP-systemer har potensiale til å påvirke økonomistyring både direkte og indirekte ved at rapporteringspraksis og forretningsprosesser endrer seg. Granlund og Mouritzen (2003) hevder at ERP-systemer gjør det mulig å modellere firmaets virksomhet innen datateknologi. Dette gjør datainput- og output lettere tilgjengelig for hele organisasjonen, som i prinsippet betyr at man til enhver tid kan kalkulere kostnader og produksjon til hver enkelt enhet. Dette åpner for å drive ledelse etter sanntidsdata (Granlund og Mouritzen, 2003; Al-Htaybat og von Alberti-Alhtaybat, 2017). Bruk av sanntidsdata kan øke kvaliteten på styringen i en organisasjon ved at man effektivt kan samle og analysere data i samme system (Bredmar, 2017). Scapens *et al.* (1996) argumenterer også for dette. Han hevder at avansert datateknologi og integrering av operasjonell kontrollsystemer gir ledere tilgang på oppdatert informasjon til enhver tid. Med andre ord betyr dette at man ikke trenger å vente på at regnskapsinformasjon skal bli ferdigstilt.

### **Sosial-, mobil- og skyteknologi**

Bruken av sosial-, mobil- og skyteknologi (heretter SoMoClo-teknologi) har økt og utviklet seg vesentlig de siste årene, ikke bare til privat bruk, men også i arbeidssammenheng som et kommunikasjons- og samhandlingsverktøy (Arnaboldi, Busco og Cuganesan, 2017). SoMoClo-teknologi omfatter et bredt spekter av teknologier relatert til nye programvarer og systemer (Al-Htaybat og von Alberti-Alhtaybat, 2017). Utvikling av denne teknologien kan endre måten man arbeider og samhandler på i organisasjoner. SoMoClo-teknologier skal erstatte eller utvide den tradisjonelle intranettsiden ved å legge til rette for at medarbeidere kan dele sin kunnskap på tvers av organisasjonen uavhengig av tid og sted (Al-Htaybat og von Alberti-Alhtaybat, 2017). Man kan for eksempel dele, opprette, samhandle og samskrive i dokumenter gjennom SoMoClo-teknologier. Dette belyser også Pettersen (2015) som skriver

at transparens blir sett på som en sentral faktor ved implementeringen av denne type teknologier. Her kan flere involveres, gi kommentarer og innspill.

## **2.3 Digital Era Governance- et alternativ til New Public Management?**

New Public Management har de siste 30 årene vært en populær styringsideologi i offentlig sektor. Nyere litteratur spekulerer i om det finnes andre styringsmetoder som er mer egnet i vårt digitale samfunn. Vi vil følgende gå nærmere inn på hovedtrekk ved New Public Management og den omtalte utfordreren Digital Era Governance (Dunleavy *et al.*, 2006).

### **2.3.1 New Public management**

New Public Management (heretter NPM) er en ideologi som skjøt fart på starten av 1980-tallet og videre gjennom 1990-tallet (Hood, 1995). Ideologien stammer fra USA, England og New Zealand, og bygger blant annet på et sett doktriner som ble presentert av Hood (1991). Det sentrale i denne ideologien var et skift mot mer regnskapsorientering (Hood, 1995). Ideen om NPM kom som følge av økonomiske underskudd og effektiviseringsproblemer i offentlig sektor. Krogstad, Ormstad og Norderhaug (2007) skriver at NPM oppstod som en følge av at offentlig sektor oppfattes som stivbente, ineffektive og uøkonomiske. Den overordnede tanken med NPM var å fjerne forskjeller mellom offentlig og privat sektor ved å fokusere mer på ressursutnyttelse og effektivisering, og bryter blant annet med den tradisjonelle hierarkiske styringsformen som har vært vanlig i norske kommuner (Krogstad, Ormstad og Nordrehaug, 2007). Fokuset gikk dermed fra en prosessorientert styring til mer vektlegging av styring etter resultater. Dette førte til endringer i offentlige ansvarsstrukturer og ansvarliggjøring (Hood, 1995).

Det er flere europeiske land som har hatt en mer omfattende implementering av NPM enn de nordiske landene (Busch *et al.*, 2011). Innføringen av NPM har blitt omtalt som en modernisering av offentlig sektor i de nordiske landene (Busch *et al.*, 2011). I Norge ser vi flere NPM inspirerte tiltak. De største reformene er gjennomført av staten, men vi ser også initiativ i kommunen iblant annet barnehager og omsorgsvirksomheter (Jensen, 2007). Ifølge Dunleavy *et al.* (2006) medførte NPM endringer i organisasjonsstrukturen ved at offentlig sektor ble mer desentralisert og flere enheter splittet i mindre etater. I tillegg hevder flere forfattere at NPM førte til at man outsourcet flere tjenester (Hood, 1995; Dunleavy *et al.*, 2006). Lapsley (2009) stiller seg kritisk til om NPM har ført til forbedringer i offentlig forvaltning. I sin studie hevder

han at NPM har skapt andre effekter enn hva som var tiltenkt. Eksempler på dette er økt bruk av kostbare eksterne konsulenter og mislykkede digitaliseringsprosjekter.

Det har vært uenigheter i litteraturen om NPM er en samlebetegnelse som egner seg i Norge, og flere har stilt spørsmål ved konseptets aktualitet (Dunleavy og Hood, 1994; Lynch og Markusen, 1994). Disse forskerne argumenterer blant annet for at NPM ikke tar i betraktning at offentlig sektor har andre målsettinger enn privat sektor. Ledere i offentlig sektor må i større grad ta hensyn til samfunnet og politiske krav for å sikre gode offentlige tjenester. Dette vil si at man har mindre handlingsrom enn i privat sektor (Busch *et al.*, 2001) Ledere i privat sektor vil også ha insentiv til å oppnå maksimal profitt da dette vil være essensielt for deres lønnsomhet. En slik tankegang kan være vanskelig å oppnå i offentlig sektor da det er krevende å kutte ned på tjenestetilbud for å spare penger (Busch *et al.*, 2011). I tillegg forventes det mer åpenhet og innsyn i offentlig sektor gjennom dokumenter, vedtak og rapporter (Christensen *et al.*, 2009).

En annen kritikk av NPM er argumentet om at ideologien skaper motstridende prinsipper som kan føre til problemer i forvaltningen (Busch *et al.*, 2011). NPM har som hensikt å skape oversiktlige styringsprinsipper og redusere byråkrati. Ifølge Hood (1995) og Opstad (2013) vil desentralisering føre til at flere stilles til ansvar. Ansvarsområdene mellom nivåene i organisasjonen blir mindre tydelige og fragmenterte. Busch *et al.* (2005) hevder at dette heller vil skape mer samordningsproblemer, enn effektiv utnyttelse av ressurser. Dette vil igjen føre til økt rapportering og kontroll på grunn av uklare beslutningssystem (Busch *et al.*, 2005).

### **2.3.2 Digital Era Governance**

Flere skriver at NPM har resultert i mange problemer og fungert dårlig som styringsverktøy (Hood og Peters, 2004; Western, 2015). Litteraturen hevder dermed at NPM-bølgen har stagnert og begynt å reverse i flere land. Dette begrunnes ved at det er vanskelig å praktisere NPM lignende trekk i et stadig mer teknologisk samfunn (Dunleavy *et al.*, 2006). Western (2015) hevder at digitale verktøy har vært viktig i endringen av både offentlig og privat sektor i flere tiår, men at diskusjonen ikke har fått særlig oppmerksomhet før etter år 2000. Dette har ført til at flere spekulerer i om man nå beveger seg mot en ny reformbølge. Her bygger man videre på enkelte tanker og ideer fra NPM der den teknologiske utvikling får en større plass (Dunleavy *et al.*, 2006). Den nye bølgen kaller Dunleavy *et al.* (2006) for Digital Era Governance (DEG), og har et større fokus på teknologi som fører til endringer i offentlig sektors kulturelle, sosiale,



organisatoriske og teknologiske omgivelser. Ifølge Dunleavy *et al.* (2006) er målet med DEG å skape en mindre kompleks institusjonell forvaltning i offentlig sektor. Der NPM feilet skal DEG bidra med en mindre rutinepreget forvaltning gjennom automatisering og bruk av digitale verktøy.

Den første perioden av den nye reformbølgen startet da man gikk over til databaserte hjelpemidler innenfor tekstbehandling og beregninger (Dunleavy *et al.*, 2006; Western, 2015). Dette førte til en effektivisering og reduserte behovet for ansatte, men førte dog ikke til betydelige endringer i hvordan organisasjonen opererte (Dunleavy *et al.*, 2006). Den andre perioden innebar bruken av internett, e-mail og web. Disse verktøyene endret hvordan kommunikasjon og styringsprosesser ble praktisert innad og utad i organisasjoner (Dunleavy *et al.*, 2006). Videre skriver Dunleavy *et al.* (2006) at disse verktøyene også endret hvordan politiske tiltak ble kommunisert ut mot befolkningen.

DEG bygger på tre hovedprinsipper som på engelsk kalles “reintegration”, “needs based holism” og “digitization changes” (Dunleavy *et al.*, 2006). Disse prinsippene skal ifølge Dunleavy *et al.* (2006) erstatte enkelte prinsipper som ble innført under NPM. I vår oppgave har vi valgt å bruke de norske definisjonene re-integrasjon, behovsorientert helhetstenkning og digitaliseringsendringer (Western, 2015).

Re-integrasjon handler om å koble sammen desentraliserte enheter ved hjelp av digitale verktøy (Dunleavy *et al.*, 2006). Dunleavy *et al.* (2006) påpeker at dette ikke er en reversering av den typiske byråkratiske organiseringen som var vanlig før NPM. Her skal man i større grad inkludere ansatte i utviklingen av nye løsninger og utarbeide prosjekter internt fra start til slutt. I tillegg skal digitale verktøy føre til mer effektiv tilgang og utveksling av informasjon. Behovsorientert helhetstenkning går ut på å forenkle og effektivisere prosessene mellom organisasjon og bruker. Dette går hovedsakelig ut på at brukeren er i sentrum og at organisasjonen evner å tilpasse seg endringer og behov hos brukeren (Dunleavy *et al.*, 2006). Det siste prinsippet er digitaliseringsendringer og handler om at IT-systemer blir en større del av organisasjonen. Dette er med på å endre organisasjonsstruktur -og kultur. I stedet for å være et supplement blir IT-systemer en integrert del av organisasjonen (Dunleavy *et al.*, 2006).

## **2.4 Teknologi og endring i økonomistyring**

Endring i økonomistyring er et tema som har blitt mye diskutert de siste årene (se f. eks. Burns og Scapens, 2000; Burns og Vaivio, 2001). I samme periode som Hood (1991) introduserte sitt sett med doktriner som utgjør tanken bak NPM, innledet Johnson og Kaplan (1987) debatten om økonomistyringens tapte relevans i et samfunn preget av stadig utvikling (Burns og Vaivio, 2001). Organisasjoner må hele tiden tilpasse sin økonomistyring til endringer i de institusjonelle omgivelsene. Johnson og Kaplan (1987) hevdet at virksomheter ikke i stor nok grad tilpasset sine styringssystemer til et globalt og teknologidrevet samfunn. De mente at de tradisjonelle styringssystemene fokuserte for mye på fortiden, og at det var et større behov for styringsinformasjon som ikke kun baserte seg på finansielle prestasjonsmål (Johnson og Kaplan, 1987). IT skal gjøre dette mulig i form av mer avanserte verktøy som ERP og maskinlære, i det som omtales som “den nye økonomien” (Burns og Vaivio, 2001).

Ifølge Burns og Vaivio (2001) er tradisjonelle økonomistyringsteknikker, spesielt budsjettet, fortsatt et populært styringsverktøy. I dagens samfunn brukes tradisjonelle teknikker sammen med nye og såkalte avanserte teknologier. Den teknologiske utviklingen har ført til at rutinemessige oppgaver har blitt en sentralisert del av virksomheten. Samtidig har økonomistyring blitt mer desentralisert ved at flere, ikke kun økonomer, tar seg av økonomistyringen (Burns og Vaivio, 2001).

Deler av litteraturen har lagt vekt på at endring i økonomistyring og praksis kan forstås gjennom endringer i organisatoriske rutiner og prosesser (Burns og Scapens, 2000). Burns og Scapens (2000) hevder derfor at et institusjonelt perspektiv kan være hensiktsmessig for å forstå endringer i økonomistyring. I vår studie vil vi ta utgangspunkt i et slikt teoretisk fundament, og presenterer i neste delkapittel en forståelsesramme basert på institusjonell teori.

## **2.5 Institusjonell teori**

Institusjonell teori er ikke en entydig teori og det finnes derfor flere definisjoner på hva teorien inneholder (se f.eks. Ocasio, 1997; Thornton, 2004; Scott, 2004; Meyer og Rowan, 1977). Fellestrekk i disse definisjonene omhandler kulturelle, sosiale normer, strukturer og regler, samt at disse blir en del av organisasjonens beslutningsatferd. Institusjonell teori er et teoretisk perspektiv som er mye anvendt for å forstå økonomiske endringer i både privat og offentlig sektor (Moll, Burns og Major, 2006). Perspektivet benyttes da systemene rundt økonomistyring

er koblet til regler og normer som blir påvirket som følge av et sosialt og institusjonelt press. (Burns og Scapens, 2000). Institusjonell teori vil være aktuelt for vår oppgave da digitalisering kan føre til endringer i både i institusjonelle forhold og uformelle strukturer (Eriksson-Zetterquist, 2009). Digitalisering påvirker og blir påvirket av sosialt skapte normer i organisasjoner, som igjen vil føre til endringer (Eriksson- Zetterquist, 2009).

Det finnes mange ulike perspektiver innenfor institusjonell teori. Selznick (1948) var en sterk pådriver for den eldste retningen, også kalt tidlig institusjonell teori. Denne teorien vokste frem på slutten av 1800-tallet som følge av at man ønsket å få en bedre forståelse for hvordan institusjoner oppstår. Selznick (1948) hevdet at organisasjoner utvikler seg til institusjoner som er mer enn en nøytral struktur når de blir tilskrevet mening og verdi. Videre påpekte han at krav fra omgivelser og interessentenes normer var avgjørende for hvordan organisasjoner forandret seg (Selznick, 1948). Dette har igjen betydning for hvordan økonomistyringen har endret seg de siste årene. Institusjonell teori kan dermed gi en bedre forståelse for hvordan økonomistyring utvikles og drivere som kan ha betydning for denne utviklingen (Burns og Scapens, 2000).

Det andre perspektivet innenfor institusjonell teori kalles ny- institusjonalismen (Christensen *et al.*, 2009). I ny-institusjonell teori legges det særlig vekt på viktigheten av at organisasjoner tilpasser seg både interne og eksterne omgivelser (Hatch, 2001). Busch, Johnsen og Vanebo (2009) skiller en organisasjons omgivelser mellom tekniske og institusjonelle omgivelser. Tekniske omgivelser er nødvendig for å ivareta organisasjoners produksjon og tjenester, og i offentlige organisasjoner kan dette være politikere, brukere og leverandører (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Dette er viktig for en organisasjons effektivitet. Flere forfattere beskriver institusjonelle omgivelser som sammensatte der organisasjoner er avhengige av eksterne omgivelser for å oppnå støtte og legitimitet (Deephouse, 1996; Rindova *et al.*, 2005; Røvik, 2007). Legitimitet er et viktig begrep innenfor denne teorien fordi organisasjoner blir lettere akseptert av interessenter (Busch *et al.*, 2005).

Busch, Johnsen og Vanebo (2009) deler institusjonelle omgivelser inn i regulative, normative og kognitive institusjoner. Disse tre vil ha betydning for hvordan økonomistyringen praktiseres og endres i offentlige sektor. Da regulative institusjoner handler om lover og regler som organisasjoner må forholde seg til, handler normative institusjoner om uformelle retningslinjer som ikke er klart definert gjennom lover og regler. Den siste institusjonen, kognitive institusjoner, handler om forventninger til hvordan en organisasjon skal styres. Disse

forventningene kan være rettet mot hva som oppfattes å være god økonomistyring (Busch, Johnsen og Vanebo, 2009). Det fremheves derfor at organisasjoner må være moderne og tidsriktige for å holde følge med utviklingen som skjer i samfunnet (Røvik, 2007). I et ny-institusjonelt perspektiv kan implementering av digitalisering i organisasjoner anses som et resultat av å imøtekomme forventninger som stilles fra omgivelsene (Eriksson- Zetterquist, 2009).

### **2.5.1 Institusjonelle endringer**

I flere år har etablerte organisasjoner opplevd store endringer i både organisasjonens design, struktur og informasjonsteknologi (Ezzamel, Lilley og Willmott, 1993, 1996; Burns og Scapens, 2000; Burns og Vaivio, 2001). For eksempel ser vi i omgivelsene til organisasjoner en variasjon i strukturer og prosesser ved blant annet en desentralisert, flerdimensjonal matrisestruktur med en mer teamorientert styring. Disse endringene skjer også som følge av eksterne faktorer som for eksempel fremveksten av IT og globalisering (Barley, 1986). Dette har ført til endringer i hvordan man samler inn, måler - og analyserer data, samt hvordan man formidler og rapporterer på tvers av organisasjoner (Burns og Vaivio, 2001).

For å forstå endringsprosesser hevder Burns og Scapens (2000) at endring og stabilitet må ses i sammenheng som en pågående prosess. I deres studie skiller de mellom tre forskjellige motsetninger av endringsprosesser; formell mot uformell endring, revolusjonær mot evolusjonær endring og regressiv mot progressiv endring.

Formell endring er en planlagt og synlig form for endring (Burns og Scapens, 2000). Dette oppstår gjerne ved at sterke individer eller grupper tar initiativ til nye handlinger, eller ved at nye regler og lover blir innført. Eksempler på dette er innføring av nye økonomistyringsteknikker -og systemer. Når nye systemer og teknikker er implementert og tilpasset organisasjonens rutiner over tid har det oppstått en uformell endring. Uformell endring er altså er en mindre synlig form for endring. Ifølge Burns og Scapens (2000) vil en organisasjon være avhengig av uformelle endringer for å lykkes ved implementering av formelle endringer.

Den andre formen for endringsprosess i Burns og Scapens (2000) studie er motsetningene mellom revolusjonær og evolusjonær endring. Revolusjonær endring er en fundamental endring i eksisterende rutiner og regler. Evolusjonær endring vil i motsetning til revolusjonær endring handle om mindre og inkrementelle endringen i rutiner og regler (Burns og Scapens, 2000). Da

eksisterende rutiner og regler vil være med å forme endringsprosessen, hevder Burns og Scapens (2000) at revolusjonære og evolusjonære endringer vil være betinget av hverandre. Det vil ifølge Burns og Scapens (2000) være viktig å reflektere over samspillet mellom endringsprosesser og institusjoner. I tillegg må dette ses i sammenheng med de institusjonelle omgivelsene hvor endringen finner sted. Med dette mener Burns og Scapens (2000) at revolusjonære endringer handler om endringens egenskap til å påvirke eksisterende institusjoner, fremfor innholdet i selve endringen.

Den siste motsetningen av endringsprosesser er progressiv og regressiv endring. Disse dikotomiene blir i studien til Burns og Scapens (2000, s. 20) henvist til Tool (1993). For å få en bedre innsikt i hva progressiv og regressiv endring innebærer, skiller Tool (1993) mellom instrumentell og seremoniell atferd. Dette skillet skal gi en bedre forståelse i hva økonomistyring kan være, fremfor hva det faktisk er (Burns og Scapens, 2000). Begge atferdene bygger på et verdisystem som munner ut i to forskjellige holdninger. Da instrumentell atferd fokuserer på å forbedre relasjoner mellom parter ved å utnytte den beste kunnskapen og teknologien, fokuserer seremoniell atferd på et verdisystem som omhandler å opprettholde maktstrukturer. Progressiv endring henger tett sammen med instrumentell atferd. Det vil si at man ønsker å forbedre elementer i organisasjonen fordi man ikke har vært tilfreds med tidligere praksiser og rutiner (Burns og Scapens, 2000). Regressiv endring henger følgelig tett sammen med seremoniell atferd. I motsetning til progressiv endring ønsker man ifølge Burns og Scapens (2000) å opprettholde eksisterende strukturer og rutiner ved regressiv endring. Dette er med på å skape begrensninger for institusjonelle endringer. Endringer i de institusjonelle omgivelsene vil ha innvirkning på controllerens rolle i organisasjoner. Vi vil i neste kapittel gå nærmere inn på utviklingen av controllerrollen.

## **2.6 Hva er en controller?**

Betegnelsen controller ble tatt i bruk i USA rundt 1890, og kom først til Norden på 1970-tallet. Ifølge Nilsson og Olve (2015) har ordet controller ikke en entydig definisjon da innholdet i ordet varierer fra offentlig til privat sektor, samt bransje til bransje. Tradisjonelt har controlleren blitt sett på som en støttefunksjon som skal sørge for at hele organisasjonen til enhver tid er oppdatert på økonomiske forhold og situasjon (Nilsson og Olve, 2015; Burns og Baldvinsdottir, 2007).

I amerikansk litteratur har det vært vanlig å skille mellom controller og treasurer (Nilsson og Olve, 2015). En treasurer har hovedsakelig et eksternt ansvar som inneholder oppfølging av finansiering, investering og forsikring. Controlleren på sin side har ansvaret for det interne i organisasjonen. Dette inneholder rapportering, analyser og rutinemessige oppgaver, samt oppfølging av økonomiske og sosiale krefter som påvirker organisasjonen (Nilsson og Olve, 2015; Burns og Baldvinsdottir, 2007).

I engelsk litteratur blir begrepet “management accountant” ofte brukt for controller (Burns og Baldvinsdottir 2007; Byrne og Pierce, 2007). Kester (1928) definerer controlleren som “*the function whose responsibility it is to measure the efficiency of the operating executives, report findings and suggest policies or remedies*» (Kester, 1928, s.242).

### **2.6.1 Fra tradisjonell til hybrid**

Nyere litteratur hevder at controllerrollen er i endring, og at man har beveget seg vekk fra den tradisjonelle mot en mer moderne rolle (se f.eks. Burns og Vaivio, 2001; Caglio, 2003). Dette skyldes blant annet teknologisk utvikling og nye styringsverktøy (Burns og Baldvinsdottir, 2007). I det følgende vil vi presentere en gjennomgang av hvordan litteraturen beskriver utviklingen av controllerrollen.

Den tradisjonelle rollen blir ofte beskrevet som en bean counter, scorekeeper og bookkeeper. Granlund og Lukka (1998) beskriver bean counteren som en som jobber selvstendig, har begrenset interesse av å samarbeide med andre og der kommunikasjonen utad i organisasjonen stort sett går via skrevne rapporter. Fokuset til en bean counter er rettet mot finansiell informasjon konsentrert rundt historisk data, og her er nøyaktighet og presisjon i fokus (Granlund og Lukka, 1998). I litteraturen fremstår bean counter som et negativt ladet ord. Friedman og Lyne (1997) beskriver bean counter som “*an accountant that produces financial information which is regarded as of little use in efficiently running the business and as a result it’s production has become an end in itself*” (Friedman og Lyne, 1997, s.1). Videre hevder Friedman og Lyne (1997) at bean counteren er en person som ikke har forståelse for virksomheten, og som kun driver rutinemessige oppgaver. En bookkeeper blir i litteraturen beskrevet som en tallknuser som hovedsakelig arbeider med databehandling og rapportering (se f.eks. Friedman og Lyne, 1997; Järvenpää, 2001; Byrne og Pierce, 2007; Lambert og Sponem, 2012). Ifølge Mouritsen (1996) har bookkeeper-rollen en adskilt funksjon som kun fokuserer på resultater, og lite på hvordan man kan forbedre disse resultatene. En scorekeeper vil ifølge

Burns og Baldvinsdottir (2007) fokusere på måling og oppfølging av den daglige driften ved bruk av tradisjonelle teknikker som for eksempel budsjettering. De er dermed lite involvert i beslutningsprosesser (Hopper, 1980).

Burns og Baldvinsdottir (2007) trekker frem fire drivere som de hevder er med på å endre omgivelsene til controllerrollen i en organisasjon. Vi vil kort redegjøre for hva disse driverne går ut på; globalisering, regnskapsskandaler, bedriftstrender og teknologi. Den økende globaliseringen de siste to tiårene har ifølge Burns og Baldvinsdottir (2007) hatt en enorm utvikling på controllerens rolle. I korte trekk går dette ut på at globalisering vil føre til endringer av organisasjoners konkurransevne. Dette vil igjen påvirke controlleren til å arbeide mer effektivt med rapporter og prognoser. Den andre driveren er regnskapsskandaler. På grunn av internasjonale regnskapsskandaler de siste årene har det blitt utarbeidet strengere lover og regler både i USA og Europa. Eksempler på dette er krav til internkontroll. Det vil derfor være viktig for controlleren å være nøyaktig i sitt arbeid (Burns og Baldvinsdottir, 2007). Den tredje driveren er bedriftstrender som går ut på at organisasjoner i større grad enn tidligere har adoptert og implementert trender som blant annet allianser, privatisering og desentralisering. Dette har ført til en endring i controllerens fokusområder. Den siste driveren for endring er teknologi. Innføring av teknologi har ført til at manuelt arbeid er redusert, samt informasjonsinnhenting og prosessering har blitt enklere. I tillegg har ny datateknologi gitt muligheten til å dele informasjon på en mer effektiv måte. Dette har ifølge Burns og Baldvinsdottir (2007) resultert i at man har mer tid til å engasjere seg i andre arbeidsoppgaver.

Kravet til den tradisjonelle controllerfunksjonen har altså endret seg ved innføringen av ny teknologi. Ifølge Roehl-Anderson og Bragg (2005) innebærer dette at controlleren har i oppgave å blant annet lære opp de ansatte i å bruke nye digitale verktøy. For at dette skal bli riktig implementert er det viktig at controlleren har rett kompetanse, som igjen krever at controllere har høyere utdanning. Roehl-Anderson og Bragg (2005) hevder at dette har ført til at controllere fra den gamle skolen har blitt konkurrert ut av den moderne controlleren.

Ifølge Burns og Vaivio (2001) har controlleren fått en mer moderne funksjon og rolle, og blir ofte omtalt som blant annet forretningspartner, strateg, rådgiver og forretningsanalytiker. Den nye rollen har utviklet seg til en mer deltakende og strategiorientert rolle, og gått vekk fra rutinepregede arbeidsoppgaver (Burns og Baldvinsdottir, 2007; Nilsson og Olve, 2015). Tanken om at en controller skal ha en større rolle i hele virksomheten og ikke kun være representert

som en støttefunksjon har fått stort gjennomslag i Skandinavia (Nilsson og Olve, 2015). Nilsson og Olve (2015) hevder at aktiviteter som analyse vektlegges mer og er verdiskapende for organisasjonen. Dette fører til at controlleren fokuserer mer på ikke finansiell informasjon og bruker mindre tid på datainnsamling. Dette har ført til at økonomistyringen utøves mer desentralisert i organisasjoner (Nilsson og Olve, 2015).

Burns og Baldvinsdottir (2007) beskriver at controlleren utvikler seg mot en hybrid rolle. Med dette menes det at controlleren skal ha kunnskap til å gi råd, samt behandle analyser og tall. For at dette skal være mulig kreves det at controlleren har kunnskap om virksomheten og bransjen de opererer i (Burns og Baldvinsdottir, 2007). De fremhever viktigheten av å håndtere tradisjonelle arbeidsoppgaver samtidig som man må ha kjennskap til nye styringsverktøy. Ved innføring av digitale verktøy må controlleren forstå og utforme slike systemer. Burns og Baldvinsdottir (2007) hevder dermed at det stilles nye krav til controllerens kompetanse. Dette støttes også av Byrne og Pierce (2007) som hevder at controlleren trenger en dyp forretningsforståelse og samtidig ha en god IT- og teknisk forståelse.

For å forstå hvordan økonomistyringen endrer seg i organisasjonen er det relevant i denne avhandlingen å se dette i sammenheng med utviklingen av controllerrollen. Dette er viktig for å få en dypere forståelse i økonomistyringen da controlleren er en sentral aktør i dets utforming.



### **3. Metode**

I dette kapitlet presenteres anvendt metode for innhenting av relevante data i vår masteravhandling. Vi vil starte med å ta for oss vår vitenskapsteoretiske forankring som et utgangspunkt for den videre beskrivelsen av hvordan vi kom frem til utformingen av problemstillingen og forskningsdesignet. Videre skal vi forklare hvordan vi har generert data og hvordan innhentet informasjon ble håndtert i analysen. Avslutningsvis vil vi redegjøre for etiske vurderinger tatt underveis samt diskutere kvaliteten i studien.

#### **3.1 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt**

Ifølge Nyeng (2017) har vi ulike perspektiver og forutsetninger for hvilke valg vi tar. Forskerens kompetanse og personlige erfaringer vil være preget av den forforståelsen forskningsstrategien baseres på. Dette kan ses i sammenheng med to sentrale begreper i vitenskapsteorien; epistemologi og ontologi. Nyeng (2017) beskriver epistemologi som læren om kunnskap, hvordan vi oppnår den og hva som begrunner den. Ontologi omhandler læren om det værende og hvordan verden faktisk er (Nyeng, 2017). Da mennesker ser verden på forskjellige måter, er det ifølge Jacobsen (2015) vanskelig å få en allmenn og gjensidig forståelse av hvordan verden faktisk er. Med andre ord finnes det ulike oppfatninger av verden, noe som har implikasjoner for forskningsdesign. Dette gjelder også i vår studie.

I vitenskapsteorien skilles det mellom to hovedretninger å se virkeligheten på; positivismen og hermeneutikken. Der positivismen handler om å forstå og fortolke virkeligheten på en objektiv måte, handler hermeneutikken om at det finnes flere sannheter og at virkeligheten blir fortolket på forskjellige måter (Tjora, 2017). Hensikten med vår studie er å få en bedre forforståelse av hvordan økonomistyring endrer seg i Trondheim kommune som følge av digitalisering. Vår masteravhandling er dermed inspirert av en hermeneutisk, fortolkende tilnærming. For å kunne svare på problemstillingen, må vi fortolke informantenes subjektive fortolkninger av egne erfaringer om hva digitalisering innebærer i kommunen. I intervjuene vil vi derfor få frem tanker og opplevelser som vi som forskere må fortolke og analysere. Dette kaller Nyeng (2017) dobbel hermeneutikk. Han hevder at vitenskapelig kunnskap om mennesket alltid vil bære preg av dobbel hermeneutikk. Dette er fordi forskeren, som er et tolkende subjekt, studerer andre tolkende subjekter (Nyeng, 2017). Gjennom intervjuer vil det skapes en felles forståelse av kunnskapen som genereres. Denne felles forståelsen kalles intersubjektivitet (Nyeng, 2017).

### 3.2 Valg av forskningsdesign

Forskningsdesign er en generell plan for hvordan man vil gå fram for å svare på studiens problemstilling (Saunders, Lewis og Thornhill, 2012). Forskningsdesignet og den metodologiske tilnærmingen må ses i sammenheng med hva som passer best for vår problemstilling: *“Hvordan endrer økonomistyringen seg i en kommune som følge av digitalisering?”*

For å svare på problemstillingen, valgte vi å gjennomføre en casestudie. Ifølge Mehmetoglu (2004) kan en case være alt fra en gruppe og samfunn til en kommune. Hensikten med casestudien var å skape en forståelse av økonomistyringen i Trondheim kommune gjennom innhentet informasjon fra ulike datakilder. Ifølge Scapens (1990) gir dette oss anledning til å forstå økonomistyring i praksis, både som teknikk, prosedyre og system.

Da problemstillingen i studien ikke skal svare på en bestemt påstand, fant vi det hensiktsmessig med en kvalitativ innfallsvinkel til forskningen. Kvalitativ metode er fordelaktig når man ønsker en åpen tilnærming til problemstillingen. Da vi hadde lite forkunnskap om digitalisering i Trondheim kommune, valgte vi å formulere en åpen og eksplorativ problemstilling. Valget av casestudie i denne oppgaven støttes av litteraturen da flere hevder at bruk av casestudie foretrekkes når problemstillingen er formulert som et “hvordan”- eller “hvorfor”-spørsmål (Yin, 2011; Saunders, Lewis og Thornhill, 2012). Det er lite forsket på digitalisering innenfor økonomisk litteratur, på tross av at dette er et mye omtalt tema. I denne studien har vi derfor benyttet oss av en eksplorativ casestudie. Dette er hensiktsmessig når man studerer et fenomen som er kjent, men som må utfylles med informasjon for å danne et teoretisk rammeverk (Sekaran og Bougie, 2013).

Kvalitativ metode fremhever innsikt og søker forståelse av et fenomen slik det er oppfattet og beskrevet av informantene i form av ord (Saunders, Lewis og Thornhill, 2012). Dette åpner for individuelle tanker og erfaringer. En slik tilnærming er ofte knyttet til et intensivt design da man ønsker å komme i dybden av et fenomen (Tjora, 2017). I vår studie var det viktig å få en bedre forståelse av hva digitalisering i Trondheim kommune innebærer. Denne forståelsen ønsket vi videre å knytte til utførelsen av økonomistyring gjennom sentrale ledere og økonomirådgiveres egne erfaringer om hvordan økonomistyringen har endret seg.

Ifølge Saunders, Lewis og Thornhill (2012) skilles tidshorisonten til en studie mellom tverrsnitt og longitudinell. Da man i en tverrsnittstudie studerer et spesifikt fenomen på et bestemt tidspunkt, studerer man et fenomen over en lengre periode i longitudinelle studier. I vår studie kunne det vært nyttig og interessant å benytte en longitudinell tidshorisont for å få et mer nyansert bilde ved bruken av digitalisering i økonomistyringen. Innføring av digitalisering i en organisasjon tar tid og det kan derfor være fordelaktig å studere dette over en lengre periode. På grunn av tidsbegrensninger har vi valgt å gjennomføre en tverrsnittstudie i en periode på rundt fem måneder. Dette kan ha hatt innvirkning på studiets resultater, men er samtidig noe vi har vært bevisst på gjennom utarbeidelsen av denne studien.

### **3.3 Datagenerering**

Vi vil i dette kapittelet presentere hvordan vi har samlet inn data i denne studien. Ifølge Tjora (2017) finnes det tre former for datagenerering innenfor kvalitativ forskning. Disse er intervju, dokumentstudier og observasjon. Vi har valgt å fokusere på dypdeintervju som er den mest brukte datagenereringsmetoden innenfor kvalitativ forskning (Tjora, 2017). Dette er en tidkrevende metode, men i vårt syn også det mest verdifulle forskningsdesignet da vi ønsket å høre informantenes synspunkter og erfaringer på ulike emner. Dette er en intersubjektiv prosess, da dataen genereres gjennom en gjensidig samtale mellom oss og informantene. I tillegg har vi benyttet dokumentstudier for å få en utfyllende undersøkelse.

#### **3.3.1 Valg av intervjuobjekt**

I kvalitative undersøkelser er en av hovedreglene for utvalg av informanter at de skal kunne uttale seg om gitt tematikk basert på erfaringer og refleksjoner (Tjora, 2017). Ifølge Tjora (2017) kalles dette for strategisk eller teoretisk utvalg som ikke er tilfeldig plukket ut. I kvalitative metoder er kriterier for valg av respondenter tett knyttet til problemstillingen, og man sier dermed at utvalget er formålsstyrt (Jacobsen, 2015). Begrenset tid har vært en faktor som har vært avgjørende i valget av antall informanter. Samtidig har det vært viktig for oss å ha et tilstrekkelig utvalg for å svare på problemstillingen. I samråd med veileder tok vi kontakt med øverste leder for økonomi og finans i Trondheim kommune. Vi avtalte et møte hvor vi hadde et åpent intervju for å få en oversikt over hvordan kommunen og økonomifunksjonen er organisert. I løpet av intervjuet med finansdirektøren kom det opp forslag til andre sentrale ledere som kunne være av interesse for vår oppgave. I tillegg valgte vi å intervju seks økonomirådgivere for å få et representativt utvalg av informanter på ulike nivåer i kommunen.

Dette handlet om å få frem ulike aspekter av hvordan økonomistyringen endres på funksjonsnivå, og i form av endringer i roller. Økonomirådgiverne ble vi henvist til av sentrale ledere, gjennom det som litteraturen kaller snøballmetoden (Yin 2011; Jacobsen, 2015). Nedenfor presenteres intervjuene som er gjennomført i studien.

Tabell 1: Oversikt over intervjuer.

Dato	Informant	Type intervju	Sted	Varighet
12.02.19	Finansdirektør (I1)	Åpent intervju	Rådhuset	54 min
18.02.19	Leder for økonomitjenesten (I2) Økonomirådgiver (I3)	Dybdeintervju	Økonomitjenesten	57 min
28.02.19	Økonomirådgiver (I4)	Dybdeintervju	NTNU Accel	57 min
06.03.19	Leder for IT-tjenesten (I5) Økonomirådgiver (I6)	Dybdeintervju	IT-tjenesten	47 min
06.03.19	Økonomirådgiver (I7)	Dybdeintervju	Rådmannens fagstab	55 min
21.03.19	Økonomirådgiver (I8)	Dybdeintervju	Økonomitjenesten	41 min
21.03.19	Økonomirådgiver (I9)	Dybdeintervju	Økonomitjenesten	58 min

### 3.3.2 Gjennomføring av intervju

Ifølge Jacobsen (2015) er dybdeintervju egnet når relativt få enheter skal undersøkes, når vi er interessert i hva det enkelte individ sier og når vi er interessert i hvordan den enkelte fortolker et spesielt fenomen. Vi benyttet dybdeintervju for å få en fri og åpen samtale mellom oss og informant. Dette anså vi som verdifullt da det bidrar til å få frem holdninger, erfaringer og refleksjoner rundt temaet i vår studie. Før hvert intervju sendte vi ut et samtykkeskjema (se vedlegg 1) med informasjon om formålet og hva forskningsprosjektet gikk ut på. Vi ble enige om at de skulle sette av ca. 60 minutter til intervjuet. I tillegg fikk informantene selv bestemme hvor intervjuet skulle foregå, der alle valgte å gjennomføre det på sin egen arbeidsplass.

Under intervjuene benyttet vi oss av lydopptak etter samtykke fra samtlige informanter, samtidig som vi noterte. Vi innledet intervjuet med å gå gjennom samtykkeskjemaet før vi ga en introduksjon til hva vårt forskningsprosjekt gikk ut på. Her var det også rom for informanten å stille spørsmål hvis det var noen uklarheter rundt dette. Under intervjuet innledet vi hvert tema for at informanten skulle ha en bedre forståelse av hvert enkelt emne. Lengden på intervjuene varierte fra 41 til 58 minutter basert på hvor mye informanten hadde å formidle.

### 3.3.3 Intervjuguide

For å få en struktur på intervjuene hevder Tjora (2017) at det er hensiktsmessig å utarbeide intervjuguider. Dette var viktig for å sikre at vi fikk svar på de temaene vi mente var relevante

for vår oppgave. Yin (2011) skiller mellom sterkt strukturert til svært lite strukturerte intervjuguider. Vår intervjuguide ble utformet tematisk med kun åpne svar. Dette samsvarer med det Yin (2011) beskriver som en åpen intervjuguide. Vi tilpasset intervjuguidene og rekkefølgen etter hvem vi intervjuet. Noen intervjuer var mer generelle for å få en oversikt over økonomifunksjonen i Trondheim kommune og deres digitaliseringsarbeid. Andre var mer konkrete og spisset mot informantens arbeidsstilling (Se vedlegg 2 og 3).

I tråd med Tjora (2017) sine anbefalinger utformet vi intervjuguiden i tre deler; oppvarmingsspørsmål, refleksjonsdel og avslutning. “Oppvarmings”-spørsmålene ble utformet som enkle og konkrete spørsmål om informantenes arbeidsoppgaver, stillingstittel og utdanningsbakgrunn. Vi opplevde at dette bidro til at informantene følte seg trygge og komfortable i intervjusituasjonen. Den neste fasen er ifølge Tjora (2017) den viktigste delen i intervjuet. Her reflekterte informantene over hovedtemaene som var sentrale for vår studie. Disse spørsmålene omhandlet digitaliseringsprosjekter og endringer i arbeidsoppgaver, styringsverktøy og kommunikasjon. Her inntok vi en lyttende posisjon og lot informanten prate fritt. Samtidig var det viktig for oss å stille oppfølgingsspørsmål hvis vi kom inn på temaer som var spesielt interessante, eventuelt hvis det forekom noen uklarheter. Vi avrundet intervjuet med å spørre om informanten hadde noe de ønsket å tilføye. Dette åpnet for at informanten kunne legge til annen informasjon som kunne være interessant.

### **3.3.4 Dokumentstudier**

I tillegg til dybdeintervju, valgte vi å inkludere dokumentstudier i vår studie. Dokumentstudier handler om å bearbeide og tolke såkalt sekundærdata om et bestemt tema eller problemstilling i form av offentlige dokumenter, rapporter og nettsider (Jacobsen, 2015). Ifølge Tjora (2017) blir dokumentstudier kalt ikke-påtrengende metoder som kan være supplerende, og dermed gi en bedre forståelse av konteksten det forskes på. I tillegg bidrar dette til å redusere belastningen på informantene. Vi fikk tilsendt dokumenter som inneholdt beskrivelser av ulike digitaliseringsprosjekter som Trondheim kommune har vært igjennom. Tilsendt dokumentasjon bidro til å skape et enda mer nyansert bilde av casen vår. Ifølge Yin (2013) er den viktigste grunnen til å inkludere dokumentstudier i en casestudie å bekrefte, samt forsterke dokumentasjonen av data som er innhentet gjennom intervju. Dette er med på å styrke reliabiliteten i vår oppgave.

### **3.4 Analyse av data**

Ifølge Jacobsen (2015) handler kvalitativ analyse om å redusere og strukturere tekster til mindre avsnitt eller ord. Dette skal bidra til å se helheten som dannes ved at nye mønstre eller avvik kommer frem. I denne delen vil vi presentere hvordan vi analyserte innsamlet data gjennom transkribering og koding.

#### **3.4.1 Transkribering**

Før vi kunne starte å analysere dataen måtte vi transkribere alle intervjuene. Vi benyttet lydopptak til hvert intervju slik at vi fikk med oss viktig og relevant informasjon når vi transkriberte intervjuene. For å redusere feil valgte vi å transkribere så raskt som mulig etter intervjuene. Vi dokumenterte alt som ble sagt for å få en fullstendig tekst. Dette var svært tidkrevende, men reduserte risikoen for misforståelser, samt at vi ikke mistet viktige opplysninger. Ifølge Tjora (2017) kan det være lurt å transkribere så detaljert som mulig da datamaterialet kan komme til nytte i analysen, i tillegg åpner det for at andre kan kontrollere rådataene i ettertid. Ettersom det var undertegnede studenter som intervjuet og transkriberte intervjuene, var det større sjans for at vi unngikk å miste visuell stemning som ansiktsuttrykk og toneleie i prosessen. Vi valgte å transkribere intervjuene på bokmål da dette kan skape et bedre helhetsbilde i empirikapittelet. Tjora (2017) hevder at dialektord kan være vanskelig å oversette da de kan ha en særegen betydning. Dette var derfor noe vi var oppmerksomme på under transkriberingen. Etter endt intervju sendte vi ut ferdig transkribert intervju til de informantene som ønsket det.

#### **3.4.2 Koding og identifisering**

På grunn av tidsbegrensninger valgte vi å kode vårt transkriberte materiale i fargekoder i Google Docs, fremfor å benytte elektroniske analyseverktøy, som for eksempel NVivo. Vi valgte først å fargekode dataene etter hovedtemaer vi fokuserte på i intervjuene. Disse omhandlet arbeidsoppgaver, organisering og prosjekter i kommunen, samt endringer og forventninger om digitalisering. Ettersom informantene hadde ulike synspunkter og refleksjoner rundt temaene i intervjuguiden, benyttet vi underkategorier som *spesifikke prosjekter*, for å kategorisere og systematisere dataene ytterligere. Som følge av dette, kunne vi redusere og fjerne det materialet som viste seg å ikke være like relevant for vår studie. Underveis i analyseprosessen gjorde vi

oss opp tanker om hvilke sitater som kunne være relevant i empirien. Dette var hensiktsmessig for å sikre en god oversikt over vårt empiriske materiale som er presentert i kapittel 4.

### **3.5 Etiske hensyn**

Ifølge Tjora (2017) handler etiske hensyn om hvordan gjennomføring av intervjuer blir håndtert, hvordan data blir presentert og at informanten ikke skal bli gjenkjent i studien. Da samspillet mellom informant og intervjuer påvirker dynamikken i intervjuet, argumenterer Kvale (2007) for at det er viktig å følge en rekke moralske momenter i undersøkelsen. Før vi startet intervjuprosessen sendte vi inn søknad til Norsk Senter for Forskningsdata (NSD) for å få studien vår godkjent. Så fort dette var i orden satt vi i gang med intervjuer. I de følgende avsnittene vil vi presentere de etiske hensyn vi har tatt underveis.

#### **3.5.1 Informert samtykke**

Informert samtykke er ifølge Jacobsen (2015) et grunnleggende etisk krav som omhandler at informanten skal ha kompetanse om hva det vil si å delta i studien. Før hvert intervju sendte vi ut et samtykkeskjema på e-post som forklarte blant annet studiens formål, hvem de ansvarlige var, hva deltakelsen innebar og informantens rettigheter. I tillegg stod det at deltakelsen var frivillig og at de hadde rett til å trekke sitt samtykke uten å oppgi noen grunn. Før vi startet intervjuene skrev informantene under på samtykkeskjemaet. Deretter presenterte vi studien grundigere og informerte om at hvis det var ønskelig kunne vi ettersende det ferdig transkriberte dokumentet for korrigeringer.

#### **3.5.2 Konfidensialitet**

I samtykkeskjemaet ble det informert om at alle opplysninger som ble oppgitt av informanten ville bli behandlet konfidensielt, at det var i samsvar med personregelverket, samt at informasjonen ville bli slettet etter endt studie. Det ville også kun være undertegnede studenter som hadde tilgang på opplysningene. Informantene ble tilbudt å få tilsendt transkribert intervju for sitatsjekk. For å ivareta deres personvern ble navn anonymisert. Imidlertid ble det opplyst om at informantene kunne bli indirekte gjenkjent i studien da deres stilling er offentlig.

### **3.6 Kvalitet i kvalitativ forskning**

For at en studie skal anses som gyldig og til å stole på bør man søke etter å begrense problemer knyttet til reliabilitet og validitet (Jacobsen, 2015). For å oppnå dette må man holde seg kritisk til kvaliteten på dataen som er innhentet før man trekker konklusjoner. I dette kapittelet vil vi dermed presentere hvordan vi i vår studie har tatt hensyn til reliabilitet, validitet og overførbarhet.

#### **3.6.1 Reliabilitet**

Reliabilitet handler om at empirien i studien må være pålitelig og troverdig (Jacobsen, 2015). Med dette mener Jacobsen (2015) at undersøkelsen må være gjennomført på en troverdig måte som vekker tillit. Det er dermed viktig å være åpen for at utformingen av undersøkelsen i form av datainnsamling og analyse kan ha påvirket de resultater vi har kommet frem til (Jacobsen, 2015). Det sentrale er dermed å finne ut om det er noen forhold ved selve undersøkelsen som har skapt de resultatene vi har kommet fram til (Saunders, Lewis og Thornhill, 2009).

Subjektivitet er et av forholdene som kan ha vært med å prege reliabiliteten i vår studie. Dataene som innhentes gjennom dybdeintervju vil være påvirket av informantenes egne subjektive erfaringer og refleksjoner, som igjen vil ha betydning for våre resultater. Med andre ord, vil våre resultater være preget av intersubjektivitet som beskrevet i underkapittel 3.1. Dette støttes av Tjora (2017) som skriver at både forsker og informant alltid vil ha sin egen forståelse og interesse for tematikken, til tross for ønske om en objektiv vinkling. Videre kan undersøker- og konteksteffekter ha betydning for reliabiliteten. Informanten kan bli påvirket av både kroppsspråk, ordbruk og konteksten intervjuet finner sted (Saunders, Lewis og Thornhill, 2009). Under intervjuene var vi selv bevisst på å opptre så profesjonelt og objektivt som mulig ved å ha et åpent kroppsspråk og ikke for formelt språk. Dette var viktig for å redusere vår påvirkningskraft på informantene. I tillegg ble samtlige intervju utført på informantenes arbeidsplass, som tilsier at de befant seg i en naturlig kontekst (Jacobsen, 2015).

Unøyaktig registrering og analyse av data er et annet forhold som kan redusere reliabiliteten i vår studie (Jacobsen, 2015). Under intervjuene ble det benyttet lydopptak for å få en fullstendig gjengivelse av samtlige intervju. Ifølge Jacobsen (2015) er dette alltid å foretrekke da transkriberingen av intervjuet ikke blir formet av intervjuerens interesse og evne til å notere. Allikevel er det verdt å merke seg at bruk av lydopptak også kan ha en negativ effekt på



reliabiliteten (Tjora, 2017). Bruken kan føre til at informantene føler seg ukomfortable og ikke evner å åpne seg like mye som de hadde gjort uten lydopptak. På tross av dette valgte vi å benytte oss av opptak da alle informanter godtok dette, og ikke fremstod særlig påvirket av at det lå en lydopptaker fremme under intervjuet.

En indikasjon på at innhentet data er pålitelig, er om den er etterprøvbart (Easterby-Smith et al., 2008). Ifølge Easterby-Smith et al (2008) betyr dette at to uavhengige undersøkere kommer fram til det samme resultatet. For å styrke reliabiliteten i studien er det dermed viktig å reflektere om man har noe til felles med informantene som kan ha påvirket utvalg, datagenerering og resultater (Tjora, 2017). Ifølge Tjora (2017) kan det både være en fordel og ulempe å ha mye kunnskap om den gitte tematikken i intervjuet. På den ene siden åpner det for å stille konkrete og riktige spørsmål, men på den andre siden kan man stå i fare for å ha en for subjektiv tilnærming og et unøytralt syn på tematikken. I vårt tilfelle ønsket vi å sette oss grundig inn i tematikken før vi startet intervjuprosessen for å sørge for at spørsmålene vi stilte dekket det vi ønsket å få svar på. Utover dette hadde vi ingen bakgrunnskunnskap eller tilknytning til Trondheim som kommune. Allikevel er det verdt å merke seg at vår studiebakgrunn og kunnskap kan ha påvirket vår oppfatning.

### **3.6.2 Validitet**

Validitet handler om at de resultatene vi har kommet fram til oppfattes som riktige (Saunders, Lewis og Thornhill, 2009). I kvalitativ forskning betyr dette at man stiller spørsmål om de svarene man har kommet fram til, faktisk er svar på det man har forsket på (Saunders, Lewis og Thornhill, 2009). Ifølge Tjora (2017) kan vi styrke vår validitet ved å tydeliggjøre de valgene vi har tatt underveis. Følgelig har vi tidligere i kapittelet gjort rede for de valgene som er tatt når det gjelder datagenerering og analyse. Dette åpner for at andre kan ta en kritisk vurdering av vår studie.

For å vurdere validiteten i dataen som er innhentet ved dybdeintervju bør man stille spørsmål om hvorvidt det informantene forteller faktisk representerer virkeligheten. Ifølge Alvesson (2011) har forskere en for naiv holdning til intervjuer fordi man alt for ofte tar for gitt at det informanten forteller er det som stemmer (Alvesson 2011, sitert i Jacobsen, 2015). Under våre intervjuer har vi vært bevisste på at feilinformasjon kan forekomme. At informantene har forskjellige syn og forståelse av virkeligheten er noe vi må forvente. Ettersom vi har valgt å

intervjue både sentrale ledere og økonomirådgivere vil disse ha ulike perspektiver på hvordan økonomistyringen har endret seg som følge av digitalisering. Dette styrker vår validitet ved å få flere synspunkter.

Videre er det viktig å vurdere informantenes nærhet til temaet vi ønsker å undersøke da studiens validitet øker jo nærmere informanten er til fenomenet som studeres. Flere av informantene har jobbet i Trondheim kommune i mange år og har i ulike grad tatt del i digitaliseringsprosjekter. De har kunnskap og erfaringer om hva som har vært en suksess og hva som kan forbedres, og kan dermed betraktes som førstehåndskilder.

I kvalitative casestudier snakker man gjerne om overførbarhet fremfor ekstern validitet og generalisering (Riege, 2003). I stedet for å trekke konklusjoner om en populasjon basert på et utvalg og statistiske beregninger, kan studiet av en case gi forståelse som kan være overførbar til andre situasjoner. Ifølge Johannessen, Tufte og Christoffersen (2006) handler overførbarhet om hvorvidt man klarer å konstruere beskrivelser, forklaringer og fortolkninger som kan være nyttig for å forstå lignende situasjoner eller fenomen. Vår studie gir innblikk i hvordan økonomirådgivere og sentrale ledere opplever digitalisering i kommunen, og kan følgelig være med på å bidra til mer kunnskap rundt dette fenomenet. Da Trondheim kommune er en stor og kompleks organisasjon kan det være begrensinger i hvor overførbar casen er til andre organisasjoner. Likevel kan både andre kommuner og politikere dra nytte av vår studie da de kan få innsikt i et tema som er lite forsket på. Det må således tas hensyn til den offentlige konteksten og kompleksiteten til Trondheim kommune som organisasjon.

## **4. Empiri**

I dette kapittelet vil vi presentere våre empiriske funn fra intervjuene med økonomirådgivere og sentrale ledere, supplert med dokumentstudier. Dette vil være grunnlaget for vår diskusjon og analyse i kapittel 5. Innledningsvis vil vi gi en kontekstbeskrivelse av Trondheim kommune, Økonomitjenesten og digitaliseringsprosjekter i kommunen. Deretter vil hvert delkapittel belyse relevante funn som kan være med å besvare vår problemstilling. Vi avslutter kapittelet med å presentere en oppsummering av omtalte funn.

### **4.1 Kontekstbeskrivelse**

#### **4.1.1 Trondheim kommune**

Trondheim kommune kan betraktes som en storkommune, og er en kompleks organisasjon med et bredt omfang av forretningsfunksjoner og prosesser. Kommunen er den tredje største i Norge med ca. 196 000 innbyggere. I kommunen er det ca. 13 000 ansatte som har ansvar for å sørge for gode tjenestetilbud innenfor helse, velferd og utdanning for alle sine innbyggere. (Trondheim kommune, 2018a).

Kommunens kjerneverdier er åpenhet, kompetent og modig. Disse verdiene skal være rettleidende for kommunens handlinger og i møte med sine tjenestemottakere (Trondheim kommune, 2008). God dialog med innbyggerne er en forutsetning for kommunens legitimitet og omdømme. Derfor har Trondheim kommune utarbeidet en kommunikasjonsstrategi som skal legge til rette for god dialog, og som bygger på deres kjerneverdier (Trondheim kommune, 2008). Den digitale utvikling har ført til at kommunen ikke lenger kan tenke hierarkisk og tradisjonelt rundt det å kommunisere (Trondheim kommune, 2008). Økt bruk av digitale kommunikasjonsverktøy vil være førende for kommunens kommunikasjon i årene fremover, da det er viktig for kommunen å benytte seg av de samme verktøyene som omgivelsene (Trondheim kommune, 2008).

Kommunen har både en politisk og administrativ ledelse. Den politiske ledelsen består av ordfører og bystyret. Deres oppgave er å behandle og vedta politiske saker (Trondheim kommune, 2018a). Bystyresekretariatet er underordnet ordfører og bystyret, og er dermed ikke en del av rådmannens fagstab. Bystyresekretariatet administrerer det politiske beslutningssystemet og skal bidra med politisk styring i kommunen. Dette går ut på å legge til rette og sørge for at politiske prosesser fungerer (Trondheim kommune, 2018a).

Den øverste administrative lederen av kommunen er rådmannen. Den administrative ledelsen har to roller (Trondheim kommune, 2019a). De skal foreslå tiltak som bystyret vurderer og vedtar. I tillegg skal administrasjonen i samarbeid med rådmannens fagstab sørge for at politiske saker blir iverksatt, fulgt opp og realisert (Trondheim kommune, 2019a). I 2016 etablerte rådmannen prosjektet “Helhetlig ledelse” (Trondheim, 2018b). Formålet med prosjektet er å endre ledelsesmodellen i kommunen ved å opprette et nytt ledelsesnivå, avdelingsledere, under enhetslederne. Det nye ledelsesnivået i kommunen skal stå til ansvar for en helhetlig utvikling blant de ansatte, og har i tillegg et medansvar for utviklingen som skjer i samfunnet. Prosjektet er bygget på kommunens arbeidsgiverpolitiske plattform, og denne plattformen er en forutsetning for å oppnå kommunens verdier; “tenke modig, utfordre åpent og handle kompetent” (Trondheim, 2018b).

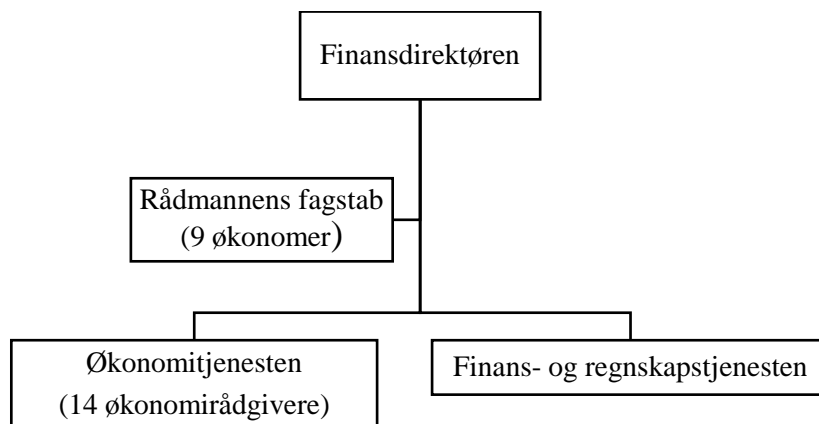
Rådmannen og kommunaldirektører danner kommunens strategiske ledelse (Trondheim kommune, 2019a). Kommunaldirektør for økonomi- og finans har som ansvar å forvalte kommunens kraftfond på 6,7 milliarder, samt utarbeide kommunens budsjett og økonomiplaner. Under kommunaldirektøren for økonomi og finans er det organisert fire enheter, også kalt interne tjenester; innkjøpsenheten, økonomitjenesten, regnskapsenheten og Trondheim kemnerkontor.

#### **4.1.2 Økonomitjenesten**

Økonomitjenesten er en intern tjeneste som ble samlokalisert i 2001 etter å ha vært en distriktsbasert enhet. Deres viktigste rolle er å følge opp enhetene i kommunen slik at det utøves god økonomistyring, og er en støttetjeneste for tjenesteproduserende enheter i kommunen (Trondheim kommune, 2019b). I dag er det rundt 30 ansatte i Økonomitjenesten, hvorav 14 er økonomirådgivere. Økonomirådgivernes ansvarsområder er fordelt ut på de ulike tjenesteenhetene, og i dag har Økonomitjenesten ansvar for over 200 enkeltenheter, innenfor 21 tjenesteområder. Resterende ansatte er lønnsmedarbeidere, turnusplanleggere og merkantilt personale (Trondheim kommune, 2019b).

Hovedoppgavene til Økonomitjenesten er å støtte og rådføre enheter innen oppvekst og utdanning, helse og velferd, kultur og næring, samt byutvikling og organisasjon. Utforming av blant annet budsjetter, rapporteringer, lønn, samt analyse- og prosjektoppgaver er sentrale arbeidsoppgaver som utøves av Økonomitjenesten (Trondheim kommune, 2019b). Videre skal

Økonomitjenesten bistå med overordnet planlegging og styring i samarbeid med rådmannen og rådmannens fagstab.



Figur 3: Organisering av økonomi- og finansområdet i Trondheim kommune.

#### 4.1.3 Digitalisering i Trondheim kommune

Hovedmålene for de interne tjenestene i kommunen i perioden 2019-2022 omhandler blant annet økt digitalisering og flere innovative løsninger (Trondheim kommune, 2018c). Trondheim kommune er en av tre kommuner som er nominert til innovasjonsprisen 2019 (Trondheim kommune, 2019c). Prisen deles ut årlig og skal anerkjenne en kommune som har oppnådd resultater ved satsning på innovasjonsarbeid.

*“Trondheim kommunes satsning på innovasjon har gitt resultater som har betydning for både kommunesektoren generelt, byen og våre medarbeidere. Derfor mener jeg at kommunen fortjener årets innovasjonspris.” (14)*

For å oppnå mer åpenhet i kommunen vil det være behov for en større satsing på kunnskapsdeling, samt åpne datasystemer (Trondheim kommune, 2018c). Kommunen har dermed satt seg som mål å være et digitalt førstevalg for sine innbyggere. De har de seneste årene jobbet systematisk med opprettelse av flere digitaliseringsprosjekter for å nå målet om å være et digitalt førstevalg. I vår studie vil vi benytte eksempler fra arbeidet med flere av disse prosjektene. Nedenfor introduserer vi kort noen av prosjektene som betoner endringer knyttet til digitalisering i kommunen.

I 2015 innførte Trondheim kommune et nytt IT- verktøy, det skybaserte kontorstøtteverktøyet, Google Gsuite, etter å ha benyttet Microsoft i flere år. Dette har gjort Trondheim kommune til en av Europas største organisasjoner som jobber skybasert (Evry, 2018). Visjonen med det nye

verktøyet er “alle tjenester på alle arbeidsflater, over alt”. Det vil si at verktøyene blir tilgjengelig for alle ansatte uavhengig av geografiske avstander og uansett hvilken digital arbeidsflate som benyttes (Trondheim kommune, 2017). Dette har åpnet for bruken av samskriving og sosiale medier i arbeidshverdagen.

I 2018 innførte kommunen et nytt ERP-system, kalt LIFT (Løsning Innkjøp Finans Trondheim kommune). Dette systemet skal gi støtte for kommunens regnskaps- økonomi- og innkjøpsprosesser (Trondheim kommune, 2018d). Kommunens tidligere økonomisystem (ERV) hadde ikke en helhetlig løsning av både innkjøp, økonomi og regnskap. I det nye ERP-systemet er disse slått sammen som gir en mer helhetlig løsning for kommunen (Trondheim kommune, 2018d).

Kommunen anser digitalisering som en viktig bidragsyter for å kunne løse sine fremtidige oppgaver (Trondheim, 2015). Derfor har kommunen flere pågående digitaliseringsprosjekter hvor det blant annet testes med bruken av data og maskinlære i økonomistyringen. Dette er eksempler på at digitalisering har fått en større plass i kommunen og økonomistyringen de siste årene. For å oppnå gevinstrealisering ved prosjektene mener kommunen at perspektivet på digitalisering som organisasjonsutvikling må få en større plass i satsingen på digitalisering (Trondheim, 2015).

## **4.2 Digitalisering og forståelse av økonomistyring**

### **4.2.1 Digitalisering**

I dette underkapitlet skal vi blant annet gjennomgå hva informantene legger i begrepet digitalisering, hvordan digitalisering er tatt i bruk i hverdagen, samt hvilke muligheter og utfordringer dette kan ha for økonomistyringen i Trondheim kommune. Da digitalisering er et vidt begrep er vi innforstått med at informantene har delte meninger om hvordan man definerer begrepet. Flere informanter hevder at digitalisering handler om å gå fra manuelle til digitale prosesser. Dette omhandler blant annet å gå vekk fra papir og heller i større grad benytte seg av datateknologi. Flere tolker dette som forenkling i måten de arbeider på. Leder for Økonomitjenesten (I2) definerer digitalisering på følgende måte:

*“Det handler om å gå mer og mer bort fra papir. For da legger du inn ting elektronisk og har mulighet til å komme frem på alle plattformer, også på telefonen hjemme i stua.” (I2)*

Sitatet illustrerer at digitalisering handler om å konvertere informasjon fra analogt eller fysisk format til digital form. Dette har vært en viktig innføring i Økonomitjenesten, som per i dag er tilnærmet papirløse. Leder for Økonomitjenesten (I2) forteller at dette er en fornuftig tankegang og at de sjeldent printer ut papirer lenger.

Flere informanter assosierer digitalisering med automatisering. Oppgaver man før brukte mye tid på automatiseres og effektiviseres gjennom digitale verktøy. Arbeidsoperasjoner som er knyttet til en prosess vil altså bortfalle. Leder for Økonomitjenesten (I2) forteller at de mottar over 200 000 inngående fakturaer i året. Dette er nå automatisert ved å benytte et elektronisk faktureringsystem. I hovedtrekk betyr dette at man automatisk mottar, betaler og sender ut fakturaer, samt at man får penger inn i samme systemet.

*“I utgangspunktet så [betyr digitalisering] automatisering. At man forhåndsprogrammerer og deretter så ruller det og går av seg selv.” (I9)*

*“Det handler om å erstatte manuelle arbeidsrutiner med datamaskiner som gjør det samme. I stedet for at man sitter og danser med tall så gjør datamaskinen det på et sekund. Det er en ganske stor revolusjon.” (I1)*

Flere informanter beskriver digitalisering som bearbeiding av informasjon, der menneskelig arbeidskraft erstattes av moderne datateknologi og systemer. Kommunen ser på automatisering som en revolusjon som kan være tidsbesparende og som innebærer potensiale for kostnadseffektivisering. Informant 9 påpeker at automatisering har resultert i at man kan benytte tiden sin på mer interessante oppgaver. Flere informanter trekker frem at automatisering ofte brukes synonymt med digitalisering. Likevel påpekes det at digitalisering er mer enn bare effektivisering og automatisering. Digitalisering handler også om kvalitetssikring av økonomisk data. Leder for IT-tjenesten (I5) definerer digitalisering på følgende måte:

*“Du bruker IT tettere integrert inn i det som skal gjøres. Det blir mindre rom for feil, rett og slett. Datamaskiner og servere er flinkere til å følge regler og strukturer enn mennesker. Da får man hevet kvaliteten, og så får man selvsagt et potensial for å spare penger, men det er kvalitetsdimensjonen som jeg synes er viktigst.” (I5)*

Det kommer dermed frem i empirien at informantene definerer digitalisering som noe positivt, og at digitalisering har bidratt til forbedringer i økonomirådgivernes arbeid. Flere forteller at digitalisering har økt kvaliteten på informasjonen økonomirådgiverne leverer, og at det nå er mindre sannsynlighet for feil da man har implementert bedre og mer avanserte IT-systemer.

Videre forteller flere informanter at digitalisering kan være utfordrende. Leder for IT-tjenesten (I5) forklarer at digitalisering kan være krevende da enkelte tenker at digitalisering fører til mindre kostnader.

*“Den største utfordringen vi opplever er forvaltningen og forståelsen av hva IT og digitalisering koster. Det blir ikke mindre IT-kostnader som følge av digitalisering, det blir mer kostnader med IT på grunn av digitalisering.” (I5)*

Innføring av digitale verktøy er med andre ord veldig kostbart. For å få systemer til å fungere så må det på plass en del grunnleggende infrastruktur, og dette koster. Av erfaring forteller finansdirektøren (I1) at dette kan være en utfordring for økonomer å forstå, og at man ofte blir for utålmodig etter å se resultater. Dette problemet blir også belyst av informant 4 som sier følgende:

*“Noe av feilen som jeg synes ofte gjøres, kanskje spesielt i økonomi-miljøet er at man tenker «vi har innført et IT-system og forventer den gevinsten». ” (I4)*

En annen utfordring med at digitalisering er kostbart er at det kan gå på bekostning av andre tjenestetilbud. I en kommune skal man utnytte ressursene man har på en best mulig måte ved å tilfredsstille sine innbyggere. Da kan det ifølge informantene være vanskelig å argumentere for at implementeringen av et nytt IT-system skal gå på bekostning av blant annet antall sykepleiere eller antall lærere i barneskolen.

*“Det er vanskelig å argumentere for at vi trenger lisenser for Google plattform og ressurser for å bruke maskinlæring i økonomistyring, og konsekvensene av det er at vi får færre sykepleiere. Når man setter de to opp mot hverandre så taper selvsagt den første.” (I4)*

Flere informanter forteller at en annen utfordring ved digitalisering er sikkerheten. Leder for IT-tjenesten (I5) hevder at antall dataangrep mot organisasjoner øker. Skylagring blir stadig mer krevende og avansert, og kan raskt komme på avveie om det ikke håndteres riktig. Han forteller videre at det er et strengt regelverk for informasjonssikkerheten som kan være vanskelig å få de ansatte bevisste på. Det holder ikke kun å ha et sikkert system; *“Informasjonssikkerhet er som mektig gull, så å finne folk som kan det er ekstremt krevende”* (I5). Utfordringen med sikkerheten rundt digitalisering blir også påpekt av informant 7 som forteller:



*“Jeg tror sikkerhet er en stor utfordring. Det ser man hver dag. Det er ingenting som er 100% sikkert. Data kan komme på avveie. Altså, informasjon lagres en plass, den lagres jo ikke i” skya”. Det er bare en metafor på at den befinner seg på et uvisst sted for oss, men det er jo lagringssteder rundt omkring i verden.” (I7)*

Informant 8 påpeker at en utfordring med digitalisering kan være at man blir for opptatt av å lage nye modeller. Hvis man ikke har noen begrensninger på dette vil det ifølge informant 8 være bortkastet tid da det er vanskelig å se nytten av det.

*“Så hvis alle skal løpe rundt og bruke dagen på det [lage modeller] så blir det kanskje litt for lite fokus på hva vi egentlig trenger i denne jobben. Det trenger ikke å alltid være så fancy. Hensikten med det du gjør er viktig. Kan det brukes til noe fornuftig?” (I8)*

#### **4.2.2 Endring i økonomistyring**

Forståelsen og bruken av digitalisering i kommunen kan ha innvirkning på økonomistyringen. Bruk av digitale samhandlings- og kommunikasjonsverktøy kan endre økonomistyringens rolle i kommunen. Vi vil i det følgende gi en generell oversikt over informantenes tanker rundt endringer i økonomistyringen, før vi i neste kapittel går nærmere inn på spesifikke verktøy og digitaliseringsprosjekter som er igangsatt i Trondheim kommune.

I intervjuene gis det uttrykk for at det har blitt et større fokus på økonomistyring i kommunen de siste årene. Ved innføringen av det nye ledelsesnivået, i prosjektet “Helhetlig ledelse”, har flere ansatte fått et økonomisk ansvar. Leder for Økonomitjenesten (I2) mener dette har ført til en mer helhetlig økonomistyring i kommunen ved at flere er involvert i økonomiske beslutninger og strategiarbeid.

*“Der er vi delaktig, absolutt [i strategiarbeid]. Vi er heldig der altså, der er vi med. Det går en del på ledelsen som inkluderer oss i beslutninger. Vi har strategidager der du har en overordnet strategi, og da er vi med på å utforme de. Så vi er i høy grad involvert.” (I8)*

Da flere involveres i beslutninger og strategiarbeid stilles det krav til at kommunen har gode økonomistyringsverktøy. I intervjuene gis det uttrykk for at kommunen har et stort fokus på systemutvikling, og innføringen av Google Gsuite og ERP-systemet, LIFT, er eksempler på dette. Informantene forteller at digitalisering har ført til at økonomistyringen har blitt mer desentralisert. Gjennom implementering av digitale styringsverktøy har flere enheter tatt en

større del i problemløsninger. En økonomirådgiver (I9) påpeker at dette har bidratt til at enhetene ikke er like avhengige av Økonomitjenesten i den daglige driften.

*“I korte trekk så vil det si at enhetene klarer mer selv. De er ikke prisgitt oss [Økonomitjenesten]. Nå skal ikke jeg si at vi krymper og blir færre og færre, men vi kan på en måte bli en “hemske”, for enhetslederne føler at de må spørre oss for å kunne få svaret sitt. Nei, de kan spørre sin merkantil eller konsulent ute på enheten og få det samme svaret, minst like bra svar, kanskje et enda bedre.” (I9)*

*“Du trenger ikke samme type sentralisert kompetanse, for det sitter mye økonomikompetanse ute på enhetene som ikke er økonomer, men som styrer økonomien i sin daglige ledelse.” (I4)*

Sitatene illustrerer at det ikke er kun rene økonomer som utfører økonomistyring i kommunen. Dette tyder på at økonomistyringen ikke lenger er en sentralisert funksjon som er lite involvert i organisasjonens drift, men at økonomistyringen i større grad også er blitt flyttet ut i kjernevirksomheten. Ifølge informant 4 er dette et eksempel på at økonomene tar en mindre sentral rolle i økonomistyringen, og dytter dette ut så summen av kompetanse som sitter i organisasjonen får større plass.

Videre forteller flere informanter at økonomifunksjonen fortsatt har en kontrollfunksjon. Ifølge en informant 3 innebærer dette å regne på tall, lage regneark og modeller, samt følge opp og kontrollere enhetene. Samtidig håper en økonomirådgiver (I4) at denne kontrollen vil automatiseres enda mer i fremtiden.

*“[...] da må man rigge dataene sånn at kontrollen funker. Og så må du klare å leke og eksperimentere med ressursbruk og ressursmobilisering. Jeg tror for eksempel en økonom i Trondheim kommune, og jeg håper om ti år, ikke vil se på budsjettet som en boks som er Trondheim kommune, men å se den i sammenheng med virkemiddelapparatet med sosial kapital, for å se hvordan det her kan bidra til å utvikle samfunnet.” (I4)*

Informant 4 mener at hvis man skal komme seg fremover i økonomifeltet må innovasjonsarbeid bli enda tydeligere i økonomistyringen i kommunen. Han foreslår blant annet å ha en form for støttefunksjon til å eksperimentere innenfor økonomifeltet. Ved å kombinere økonomer med teknologer mener informant 4 at man kan oppnå en enda mer relevant og dynamisk økonomistyring. Dette er et eksempel på at man internt i kommunen har en mer moderne forståelse av økonomistyring. Det handler om å utfordre “status quo”, og trekke mer kreativitet og innovasjon inn i økonomistyringen. Her mener flere informanter at kommunen allerede er

godt på vei ved å vise til tydelige digitaliseringsprosjekter og nye digitale verktøy som er implementert i kommunen. Følgende vil vi gå nærmere inn på konkrete verktøy og prosjekter som er igangsatt i kommunen.

## 4.3 Endring i verktøy

### 4.3.1 Fra Excel til Google- nye måter å samhandle på

Som beskrevet innledningsvis har Trondheim kommune innført det skybaserte kontorstøtteverktøyet Google Gsuite. Google Gsuite skal blant annet gjøre det enklere for ansatte i Trondheim kommune ved å lettere tilgjengeliggjøre rapporter, informasjon og kommunikasjon. Det skal altså være et mer mobilt verktøy, som vil si at verktøyet skal være tilgjengelig for alle ansatte, uavhengig av hvor du befinner deg og uansett hvilken arbeidsflate som benyttes.

*“Trondheim bruker jo Google, vi bruker ikke Microsoft Office. Nå har jeg to enheter, den ene er Chromebook og den andre er min private Mac. Og det er ingenting jeg har tilgang på som jeg ikke har tilgang på her på mobilen, og det tar jeg som en selvfølge.” (I4)*

Flere informanter stiller seg positive til overgangen fra Microsoft Office. En av Trondheim kommunes verdier er å fremme åpenhet. Åpenhet har blitt videreutviklet gjennom implementeringen av Google Gsuite ved at man blant annet kan dele dokumenter på tvers av organisasjonen på en mer effektiv måte. En økonomirådgiver (I9) ser mange positive sider ved bruken av Google Gsuite.

*“Mye går på det med deling i Google som er veldig kurant og lett vint for da har alle tilgang til det som er sist oppdatert kontra når vi hadde budsjett dokumenter i Excel. Da måtte du passe på å sende ut osv. Hvis du har gjort noe nå, gjort endringer eller noe sånt så er det oppdatert ut til alle. Det gjør det mye enklere.” (I9)*

Videre hevder en annen økonomirådgiver (I7) at det var noen ansatte som var skeptiske med overgangen til Google Gsuite. De som var vant med Microsoft syntes det var krevende å forholde seg til at andre hadde tilgang til sine dokumenter og de kunne dermed føle seg overvåket. Informant 7 beskriver denne overgangen slik:

*“Vi merket det at noen hadde problemer sånn mentalt, med det å åpne alle dører. De var vant med sin egen sektor. Og det var jo noen som nesten la alt det de gjorde på eget beskyttet område, i den Microsoft-verdenen vi levde i før, og delte ikke dokumenter. Så fra det, til at det nå nesten er helt åpent. Du kan jo beskytte noe på eget område i Google også. Poenget er at du skal involvere andre i det du holder på med.” (I7)*

Flere informanter trekker frem at implementeringen av Google Gsuite har gjort det lettere å involvere andre i sitt arbeid. Selv om sitatet over viser at det var ansatte som var skeptiske til overgangen, var åpenhet og involvering en viktig målsetting ved prosjektet. Implementeringen av Google Gsuite har dermed ført til endringer i hvordan man arbeider i kommunen ved at man aktivt benytter seg av det skybaserte systemet. Under denne plattformen finner man blant annet sosiale medier og samskrivingsverktøy som i stor grad benyttes av økonomirådgiverne i deres arbeidshverdag.

### **Samskriving**

Etter at Google Gsuite ble implementert har Trondheim kommune gått over til Google Docs og Google regneark. Google Docs er et samskrivingsverktøyet for tekstbehandling. Her kan dokumenter deles med andre ansatte slik at de får den informasjonen de trenger samt at flere kan sitte og skrive sammen i samme dokument. En økonomirådgiver (I3) beskriver overgangen til samskriving som et lite paradigmeskifte. Finansdirektøren (I1) forklarer samskriving slik:

*“Jeg tenker at det med samskriving også er digitalisering Det fører til både kvalitetsheving og effektivisering, og kanskje også litt tid. For med sånne verktøy kan du spre en oppgave på 50 stykker. Litt som mail, hvis du legger til 10 i kopilista så har du engasjert 10 stykker. I gamle dager så sendte du ut brev, åpnet det og leste det, og det tok lenger tid, men det var kanskje ikke like mange involverte. Så det er en sånn balansegang mellom kvalitetssikring og tidsbilde.” (I1)*

Et viktig moment med samskriving er altså at flere ansatte kan være involvert ved å legge igjen kommentarer og gi innspill. Dette bidrar til et mer effektivt samarbeid på tvers av enheter i utarbeidelse av budsjetter og rapporter. Likevel forteller informant 7 at for mye involvering kan være tidkrevende da man kan få for mye tilbakemeldinger på prosesser som på langt nær er ferdig. Da må man bruke tid på å forklare at dokumentet ikke er ferdigstilt. Videre forteller informant 7 at det er positivt i den forstand at det er fint med innspill, men at det samtidig kan være forstyrrende da man på et tidspunkt må si seg ferdig med dokumentet.

*“Noen ganger hvis du involverer noen som ikke sitter nært så kan det hende at de tror at det du har gjort på en måte er tilnærmet ferdig, og at de da agerer og kommer med kommentarer og kritikk selv om du selv er klar over at dette her er i en startfase. Og det gjør det litt mindre effektivt igjen for da må du bruke tid og ressurser på å gå tilbake og forklare at vi ikke har kommet dit, vi er bare der. Så det er noe med å spore energi og krefter inn på riktige faser i prosesser. Det tror jeg er viktig.” (I7)*

Samtidig uttaler flere informanter at man i Google Docs kan bestemme hvem som skal ha tilgang til å redigere og kommentere dokumentet. Leder for Økonomitjenesten (I2) forteller at det er mulig å skjermes og låse områder man ikke vil at andre skal endre på.

*“Nei, det kan du jo bestemme selv. Du kan gi dem lesetilgang, du kan gi dem mulighet til å kommentere. Så enten så deler du helt åpent eller så gjør du det ikke. Hvis jeg er eier av arket så bestemmer jo jeg hvem som kan se det, og hvem som kan gjøre noe i det. Så det synes jeg fungerer fantastisk egentlig.” (I2)*

## **Sosiale medier**

I intervjuene uttaler informantene at digitalisering åpner for nye arenaer å kommunisere på, utover samskriving i Google Docs og regneark. Gjennom den nye Google plattformen har Trondheim kommune implementert flere sosiale medier. Google+ grupper er et mye brukt kommunikasjonsverktøy i Økonomitjenesten og er en levende intranettside hvor du kan koble grupper sammen. Flere informanter mener dette er en nyttig portal fordi du får en en-til-mange kommunikasjon.

*“Der kan man legge ut en melding fra en hos oss [Økonomitjenesten] til veldig mange, og det har vi litt sansen for at det er en-til-mange kommunikasjon, som er mye lettere enn å sende ut en mail for der må du huske på alle mailadressene. Da når du alle, ferdig med det. Så er det sånn at en vanlig side eller de fleste intranettsider, de er på en måte enveis-kommunikasjon. Mens Google+ er i og for seg toveis, for det er mulig for den ene å svare tilbake igjen hvis du lurere på noe så kan du godt stille et spørsmål tilbake igjen, og da vil alle se det også. Så vi har veldig sansen for å bruke det, for vi ser at det er effektivt.” (I2)*

Nesten all informasjon fra Økonomitjenesten blir lagt ut på Google+ gruppene. Tanken bak dette er at det skal lette arbeidet til økonomirådgiverne og unngå dobbeltarbeid. I stedet for å sende ut mail i stort omfang, vil all informasjon være samlet på en side, og enhetene kan stille spørsmål åpent i gruppene. Dermed slipper Økonomitjenesten å svare på samme spørsmål flere ganger, samt at svaret vil ligge tilgjengelig digitalt i gruppen. I tillegg kan også andre enheter svare på spørsmål og dermed bistå hverandre. Dette gjør kommunikasjonen mer transparent ved at informasjonen ligger åpent for alle enhetene.

Flere uttaler seg positivt om bruken av Google+ gruppene, men at det fortsatt ikke fungerer helt optimalt for alle enhetene. I Google+ gruppene får man ikke varsel hver gang det blir lagt ut informasjon. På den måten blir det mindre effektivt ved at flere enhetsledere går glipp av viktig informasjon fordi de glemmer å gå inn og sjekke. Det kreves altså en form for tilstedeværelse av enhetslederne ved at de selv må inn i gruppen og aktivt sjekke om det har blitt lagt ut noe viktig informasjon. En økonomirådgiver (I3) forteller at de ikke har fått til dialogen like godt som de har ønsket og at enhetene må tvinges mer.

*“Vi sendte ut informasjon forrige uke [til enhetene] om at nå må dere levere på denne måten, og litt info hvor de finner ting og sånt, og da satt vi på telefonen hele dagen med enhetslederne fordi de ikke hadde fått meg seg informasjonen. Det var sånn at de fleste lurte på det samme, så man satt og ringte til flere og mailet. Hvis de hadde lest den oppdateringen så hadde vi spart oss den tiden. Men det tar litt tid å lære seg det, så lærer også vi av det. Det blir litt sånn voksenopplæring.” (I3)*

Opplæring og tilvenning er dermed en viktig del av utvikling i bruk av digitale verktøy. Enhetene trenger tid samtidig som det er viktig at Økonomitjenesten er med på å tvinge gjennom endringer.

*“Det er en viktig del av den digitaliseringsprosessen vi gjør da, at vi må tvinge enhetene litt. For hvis vi pleier de, nei du skal få en mail, så ødelegger vi litt for oss selv. Det handler litt om å finne den balansegangen mellom oppdragelse, straff og belønning, eller hva jeg skal kalle det. For hvis de blir pleid etterpå så har vi ødelagt det.” (I2)*

Imidlertid kommer det frem i intervjuene at flere økonomirådgivere forstår at enhetene bruker tid på å tilvenne seg bruken av Google+. Ifølge informant 4 må man tenke annerledes rundt sosial kapital og hvordan du bruker sosiale medier for å drive økonomistyring fremover. Med dette mener han at kommunen aktivt må få med de ansatte og sørge for at enhetene er med på utviklingen. Da handler det i større grad om å mobilisere den sosiale kapitalen hos de ansatte.

*“Du kan ikke bare innføre noe å tro at det går av seg selv. Om du har et event på Facebook eller en eller annen gruppe så må du jobbe aktivt med å få folk inn, og det er ikke sånn økonomer tenker. De tenker jo at vi har laget en gruppe og registrert riktige folk. Hvorfor bryr de seg ikke? Du må aktivt jobbe for at det her blir en del av “loopen” til folk. Ikke at nå har plutselig Økonomitjenesten begynt med Google+, også er andre folk fortsatt på mail, men må inn der for å sjekke om det er lagt ut noe viktig informasjon Det gjør jo ikke folk.” (I4)*

Videre er også Hangout et mye brukt kommunikasjonsverktøy i kommunen. Hangout er en intern chatkanal i Google Gsuite-plattformen som anvendes daglig av økonomirådgiverne. Dette øker tilgjengeligheten til økonomirådgiverne og reduserer behovet for fysiske møter med enhetene. Hangout samler alle jobberelaterte meldinger i en og samme plattform, og det er dermed mindre sannsynlighet for at meldingen forsvinner i “bunken” med mail. Dette betyr at kommunikasjon over chat i større grad er øyeblikkelig.

*“Også har vi via digitale plattformer sånne chatmuligheter. Vi har jo mail, så du kan jo si hva er forskjellen? Men det er litt annerledes med chat. Du sender en melding, og da får du raskere svar, sånne småting. Den er veldig grei på mobilen også. Jeg tror det effektiviserer en del ting.” (I3)*

I tillegg til at flere respondenter trekker frem effektivisering og raskere svar som positive følger ved bruken av chat, forteller informant 4 at dette også har skapt en mer uformell kommunikasjon mellom økonomitjenesten og enhetene.

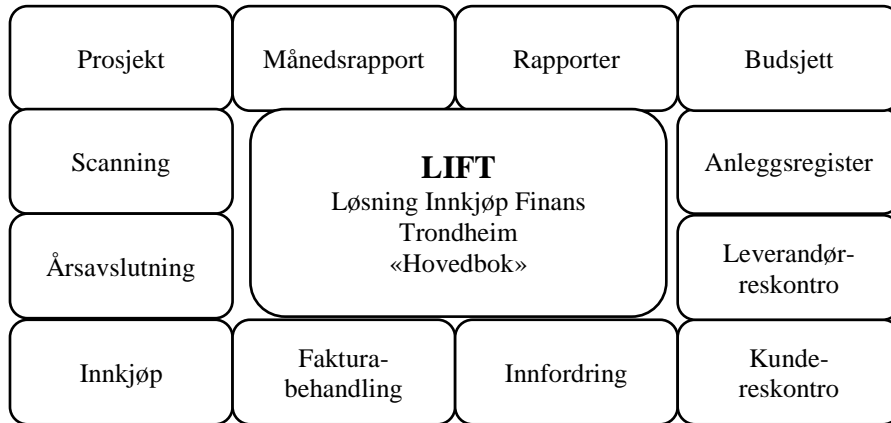
*“Det er lettere å sende avgårde en melding på chat, enn å måtte sette seg ned og formulere en mail. Det føles jo litt som å skrive et brev ofte, så det tror jeg er kjempelurt.” (I4)*

Bruken av sosiale medier virker å ha bidratt til en mer effektiv og transparent kommunikasjon i tråd med Trondheim kommunes mål for implementeringen av Google Gsuite. Videre har dette ført til endringer i både hvordan man arbeider og hvordan man samhandler ved å inkludere flere i utarbeidelser av blant annet rapporter og dokumenter. Samproduksjon er dermed et viktig element i hvordan Trondheim kommune driver sin økonomistyring..

#### **4.3.2 Enterprise Resource Planning system (ERP-system)**

Som tidligere nevnt i kontekstbeskrivelsen innførte Trondheim kommune et nytt ERP-system i 2018, kalt LIFT. Det nye økonomisystemet skal ifølge kommunen legge til rette for at Trondheim kommune er i front når det gjelder økonomistyring, og vil danne grunnlaget for gjennomgående innovasjon i organisasjonen. Ifølge Granlund og Malmi (2002) er ERP en

integriert programvarepakke som muliggjør systemstøtte og kontroll i flere av virksomheters kjernefunksjon. LIFT er et skybasert system som benyttes for å styre kommunens betydelige økonomi, og skal kontrollere og integrere all økonomisk informasjon i ett og samme system. I tillegg skal systemet gi kommunen en helhetlig løsning ved at det inneholder både økonomi, regnskaps og innkjøpsprosesser (Trondheim kommune, 2018d).



Figur 4: LIFT- Løsning Innkjøp Finans TK (Trondheim kommune, 2018e).

Informantene poengterer at kommunen er helt avhengig av et økonomisystem som fungerer optimalt da hele virksomheten avhenger av det. Leder for IT-tjenesten (I5) beskriver ERP-systemet som selve “hjertet” i kommunens virksomhet.

*“I hovedsak så er det et system som vi må ha for å motta fakturaer og betale de, sende ut fakturaer og få penger inn. Så vi gjør jo begge deler gjennom det systemet. Så det er hoveddelen av det. Også har vi, i og med at regnskapet blir basis også for hver enkelt enhet så bruker vi det resultat av det regnskapet for å drive økonomistyring. Vi er helt avhengig av at regnskapet er oppdatert og at alt ligger inne for at vi skal kunne gi god økonomistyring, gi gode analyser og gode råd til enhetene om status. I tillegg kjører vi innkjøp via dette systemet.” (I2)*

Videre forteller leder for Økonomitjenesten (I2) at systemet er et gammelt Agresso-system som blir stadig oppdatert. Et Agresso-system er en integriert løsning for prognoser, budsjettering, regnskapsføring og økonomistyring. Hun uttaler at det er mye å forholde seg til i en stor kommune som Trondheim og at det dermed er få tilbydere for et så stort økonomisystem i markedet.

*“Vi har fått et mer 2019-system som er i tråd med dagen i dag, pluss at utviklingsmulighetene er store. Både gjennom det vi klarer å gjøre selv, men også i den kontakten vi har med leverandøren.” (I9)*



En økonomirådgiver (I3) påpeker at kommunen i samarbeid med deres leverandør har fått tilpasset systemet slik at det passer bedre for økonomistyringen i kommunen.

*“Vi har laget en liten overbygning som passer bedre for oss som går på økonomistyring, hvor enhetene i stor grad selv styrer og legger inn prognoser og gir oss kommentarer, slik at vi kan følge med.” (I3)*

Det nye systemet er dermed tilpasset slik at det skal bli enklere å utarbeide rapporter og prognoser. Undersøkelsen viser at flere synes dette har gjort det enklere ved at mer er ferdiggjort i LIFT.

*“Veldig mye er jo ferdiggjort i nye regnskapsprogrammet LIFT som vi fikk i fjor, og det, så vidt jeg har tolket det, så kommer det mer og mer ferdigutviklet rapporter som gjør det lettere enn tidligere der man i 2004 ansatte to stykker for å punche regnskapsrapporter. Da hadde du et Excel-skjema også hadde du blåskjerm, altså DOS-basert regnskapssystem, så satt du og leste av og punchet inn.” (I9)*

Systemet i dag har dermed automatisert en rekke prosesser som tidligere måtte gjøres manuelt. Videre trekker informantene frem bedre brukervennlighet, raskere oppgavehåndtering og flere tilgjengelige funksjoner som forbedringer med det nye ERP-systemet.

*“Det er store endringer. Det gamle systemet var gammelt. Jeg synes det nye systemet [LIFT] gjør en del prosesser mye lettere enn det har vært før. Vi forutsetter gode oversikter, en del internfakturering av ting, og mye av det er så enkelt i det nye systemet at folk er litt overrasket. Sånn jevnt over har det vært veldig gode tilbakemeldinger, hvert fall på rapporteringsdelen.” (I2)*

Videre forteller en økonomirådgiver (I9) at de siste rapportene i LIFT skal inkludere regnskapsutvikling, årsverksutvikling og sykefraværsutvikling. I det nye systemet er med andre ord alt bygd inn i samme rapporten og man er dermed mer treffsikre i sine predikeringer. Informant 4 forteller at dette har åpnet opp for en helt ny måte å utarbeide budsjettmodeller på. Nå har man i større grad ferdig utarbeidet modeller som kan bygges opp som datasett og hvor du kan gjøre et regnestykke på mange titusen av celler og kolonner. Dette har gjort utarbeidelsen av budsjettmodeller mye mer effektivt.

*“Vi trenger ikke å gjøre noe, altså før, etter at vi var ferdig med punchingen hadde vi jo ferdig regnskapsrapporter, men så måtte vi ta ut sykefraværet som er viktig. Så mye sånn klipp og lim. Nå så mener jeg at vi er mer treffsikre. Så det har forandret seg veldig egentlig.” (I9)*

Informant 9 uttaler at produktet av dette er at man rekker over flere områder og at økonomirådgiverne har mer tid til deltakelse i prosjekter og analyse. Det vil ifølge han bli lettere å analysere mer data i tillegg som det gir mulighet for bedre kvalitet. Man har da tilgang og anledning til å drive økonomistyringen etter sanntidsdata. Utover dette forteller en annen informant (I7) at bruken av LIFT i kombinasjon med Google Gsuite har gjort det enklere å spre regnskapsinformasjon ut i organisasjonen.

Overgangen fra Microsoft Office til Google Gsuite og implementeringen av det nye ERP-systemet er to digitaliseringsprosjekter som er igangsatt og gjennomført i Trondheim kommune. Det tyder på at begge prosjektene har ført til endringer i både kommunikasjonen og arbeidsoppgaver. Ved implementeringen av Google Gsuite hevder flere informanter at informasjonsflyten i kommunen har blitt effektivisert ved at nesten all kommunikasjon går over sosiale medier. I tillegg mener flere at samskrivning har åpnet for mer involvering i utarbeidelse av rapporter, og at samproduksjon står sterkt i kommunen. I tillegg forteller informantene at LIFT har automatisert flere oppgaver som gir økonomirådgiverne mulighet til å være mer delaktig i prosjekter og analyser. Videre har kommunen flere prosjekter på gang som fortsatt er i en utviklingsfase. To av disse prosjektene er “Gjennomgående Økonomistyring” og “Maskinlære i Økonomistyring”.

### **4.3.3 Pågående prosjekter i Trondheim kommune**

Prosjektet “Gjennomgående Økonomistyring” handler om at kommunen skal utvikle et integrert system som skal utnytte tilgjengelig data for å kunne ta bedre beslutninger. Det integrerte systemet skal gi ansatte en bedre oversikt over sentrale parametere i økonomistyringen. Prosjektet oppstod som følge av at Trondheim kommune innførte det nye ledernivået i forbindelse med “Helhetlig ledelse”. Med fem ledernivåer i kommunen, som betyr at flere har økonomiansvar, så finansdirektøren et behov for et mer integrert system hvor ansatte kan ha full oversikt over økonomistyringen på alle nivåer kommunen.

Ifølge finansdirektøren (I1) er hensikten med prosjektet å benytte en plattform for digitale løsninger som skal forenkle og forbedre beslutningsprosesser. Informant 7 forteller at

“Gjennomgående Økonomistyring” er et ledelsesinformasjonsverktøy. I samme system skal man kunne se hvordan det går med økonomistyringen og hvordan den utvikler seg på alle nivåer i kommunen, fra hver enhet og opp til rådmannen.

*“I ett og samme systemet kan man se hvordan det går med en spesifikk skole, hvordan det går for alle skolene, eller hvordan det går for hele Trondheim kommune på et gitt tidspunkt. Du kan måle ut hvordan vi ligger an i forhold til budsjettet vårt og hva som skjer hvis vi fortsetter i den hastigheten vi har i dag. Hva blir da sluttresultatet for året? Det blir grunnlaget for eventuelt å sette i gang tiltak.” (I7)*

*“En avdelingsleder som sitter på et sykehjem skal kunne se virkeligheten på samme måte som enhetslederen, kommunalsjefen, kommunaldirektøren og som rådmannen. Altså, at man skal kunne “drille” seg opp og ned, og se hvordan det er med bemanningsforandring og ulike styringsparametere som vi bruker.” (I1)*

Sitatene illustrerer at prosjektet skal bidra til mer oversiktighet og åpenhet mellom de ulike enhetsnivåene i kommunen. En økonomirådgiver (I8) forteller at dette vil gjøre det enklere da man vet hvilken informasjon enhetslederen og merkantile har tilgang på. Alt er samlet på en felles plattform slik at alle på enhetene har samme innsyn som Økonomitjenesten.

*“Det er kanskje ikke nødvendigvis for oss selv vi gjør det, det er vel mest for de rundt oss. For at de skal få ta del i den kunnskapen og bilde vi ser. Vi må gjøre det godt for enheten slik at de har en lett oversikt. Så er det viktig at alle lederne og oppover, om det så er kommunalsjefen eller rådmannen for den saks skyld, får muligheten til å se det samlede bildet.” (I2)*

### **Maskinlære i økonomistyring**

Prosjektet “Maskinlære i Økonomistyring” er et helt nyoppstartet prosjekt som enkelt forklart handler om å utvikle bedre bruk av data og analyse i økonomistyringen. Trondheim kommune har en robot som per i dag anvendes ved lønnskjøringer i HR-avdelingen. Prosjektet handler om å undersøke muligheten til å kunne bruke roboten i utarbeidelse av prediksjoner i Økonomitjenesten. Da prosjektet er i en oppstartsfase er det ikke utarbeidet en ferdig prosjektbeskrivelse av prosjektet, men Leder for IT-tjenesten (I5) beskriver “Maskinlære i Økonomistyring” på følgende måte:

*“Maskinlære i Økonomistyring er den aktiviteten vi holder på med i forbindelse med prognostisering av fravær. Der har vi jo en fra IT-tjenesten som har jobbet sammen med Økonomitjenesten. Dette er jo en spennende anvendelse av den kunnskapen og informasjonen vi har, som kan brukes til å planlegge bemanning på en bedre måte.” (I5)*

Å benytte maskinlære i predikeringer av sykefravær blir nevnt av flere informanter. I følge informant 4 er sykefravær en stor kostnadspost i kommunens regnskap, og ved å kunne benytte seg av sikrere predikeringer i bemanningsplannlegging kan kommunen potensielt spare flere årsverk. Dette støttes også av finansdirektøren (I1) som forteller følgende:

*“Vi prøver å se på om man kan dra ut noen gode prediksjoner av big data, som sykefraværet for eksempel, noe som er stort hos oss. Sykefravær krever mye planlegging i form av vikarer og sånne ting. Det å kunne bruke historiske data for å se på hvordan sykefraværet vil se ut hos oss og hva vi må vi kunne forvente i store populasjoner, som for eksempel ved skoler og helseforetak, vil gjøre ting mye enklere for oss.” (I1)*

Selv om det knyttes store forventninger til prosjektet og at målsettingen er klar, er informant 4 tydelig på at man fortsatt har problemer med hvordan man skal utnytte dataen på best mulig måte. En av utfordringene som blir nevnt er mangelen på kompetanse. Informant 4 forteller at prosjektet er noe som skal gjennomføres i samarbeid med IT-tjenesten, men at det fortsatt er en del momenter som må på plass før de kan sette i gang med prosjektet.

*“Vi tester maskinlæring på økonomidata, og håper å lære noe. Utfordringene i det her [prosjektet] er at vi ikke har kompetanse til å støtte opp under det som ikke helt kan defineres som et prosjekt enda. Vi vet ikke helt hva det er, men vi håper å oppnå noe.” (I4)*

“Gjennomgående Økonomistyring” og “Maskinlære i Økonomistyring” er eksempler på at det legges ned mye ressurser i digitaliseringsprosjekter i kommunen, og at store endringer pågår. På tross av at prosjektene ikke er fullstendig implementert er det tydelig at informantene har store forventninger til at prosjektene vil føre til endringer i økonomistyringen. Flere informanter hevder at tidligere og pågående prosjekter har, og vil føre til endringer i både arbeidsoppgaver og kompetansekrav til økonomirådgiverne. Følgelig vil vi i neste kapittel gå dypere inn i rollen som økonomirådgiver og se på hvordan denne rollen har endret seg.

## **4.4 Rollen som økonomirådgiver**

### **4.4.1 Ansvarsområder og arbeidsoppgaver**

Økonomirådgiverne i den sentraliserte økonomifunksjonen får tildelt sine arbeidsoppgaver av rådmannen og rådmannens fagstab. Disse oppgavene skal så videreformidles til enhetslederne i hver enhet. Hver måned rapporterer de tjenesteytende enhetene hvordan de ligger an i forhold

til sitt tildelte budsjett, og da er det Økonomitjenesten sitt ansvar å utarbeide statusrapporter som igjen sendes inn til rådmannen.

Informantene forteller at de utfører mange forskjellige arbeidsoppgaver. Informant 3 uttrykker at mye av arbeidet går til budsjettplanlegging og veiledning til enhetene. Hun forteller videre at det er viktig å være en god rådgiver for å sørge for at enhetene benytter ressursene de får tildelt på en effektiv måte. Her må økonomirådgiverne følge opp der det er behov.

*“Ja, jeg bruker jo mest tid på veiledning og rapportering gjennom året. Budsjettering og alt det er, men sånn nå i det daglige er det mest den kontakten med enhetene, og da er det egentlig all hjelp fra a til å” (I3)*

*“Du må på en måte vise enhetene hva de skal gjøre, samtidig som at du kontrollerer effekten av hva de gjør sånn at enheten får vite hvilken vei de går. For du kan jo komme til en enhet som har et stort merforbruk, men de vet ikke hvorfor det er sånn. Så kommunikasjon er ganske viktig, eller veldig viktig. Det å være kommunikativ, det er 50% av jobben, mener jeg.” (I9)*

Sitatene illustrerer at den tradisjonelle kontrollfunksjonen fortsatt er en viktig del av deres arbeidshverdag. Økonomirådgiverne bruker mye tid på å gå gjennom og utarbeide prognoserapporter hver måned sammen med enhetene. Her understrekes det at budsjettet er et sentralt styringsverktøy, og i denne prosessen er kontakten med enhetene viktig. Videre forteller informant 6 at tradisjonelle regnskapsoppgaver fortsatt er et sentralt arbeidsområde i perioder.

*“Det vi bruker mye tid på er ting som er knyttet opp mot regnskap, regnskapsfunksjoner, regnskapsposter og den slags teknikaliteter. Det er spesielle perioder i året vi holder på med det. Det er krevende fordi det kan være ganske komplisert og vi kunne hatt hjelpemidler som gjorde det på en mer automatisert måte.” (I6)*

Selv om regnskapsrapporter er en stor del av arbeidshverdagen, kommer det frem at man i dag ikke bruker like mye tid på å utforme selve rapporten da mye er ferdiggjort i det nye regnskapssystemet LIFT. Som nevnt tidligere hadde man i 2004 to ansatte som kun jobbet med å punche all data i regnskapsrapporten i et Excel-skjema.

*“Før tok det 2 uker å punche all data for helse og velferd. Også brukte du 14 dager på å gå gjennom enhetene slik at de fikk sett sin regnskapsutvikling som er viktig for å vite hvilke grep man skal gjøre, og den er jo helt borte. Det er ikke noe punching nå.” (I9)*

Innføring av nye verktøy har altså ført til at arbeidsoppgaver har endret og utviklet seg. Det vil si at økonomirådgiverne nå rekker over flere områder og dermed har tid til å være mer delaktig og tilgjengelig for enhetene. Informant 8 forteller videre at det er givende å kunne ta seg god tid til enhetene som trenger støtte.

*“Jeg synes den humane biten er veldig viktig i arbeidshverdagen. Det å evne å sette seg inn i situasjoner til den som jobber. Vi må komme forbi den biten hvor man bare skal forklare. Det er greit å lage analyser, men hva er hensikten? Hva skal du bruke det til? Skal det være førende, skal du stille spørsmål til enhetslederne? Hvorfor skal jeg analysere det? Så det at økonomirådgiverne i større grad må ta på seg skoen til den som jobber med det tror jeg er kjempeviktig. Så jeg prøver i større grad å bli kjent med dem[enhetene].” (18)*

Videre forteller informant 9 at man inkluderes i utviklingen av nye digitale verktøy, og er dermed også med på å lære opp andre ansatte i å bruke disse verktøyene. Han forteller at i forbindelse med innføringen av LIFT var han og flere økonomirådgivere med for å teste og gi tilbakemeldinger på det nye ERP-systemet.

*“Jeg var med en del og testet før LIFT ble implementert. Så holdt jeg kurs og workshops etter at det var implementert i forhold til økonomirapporteringsbiten. Så det måtte vi gjøre alle sammen. Men det kom litt brått på. Vi måtte kurse oss selv samtidig som vi måtte kurse andre. Men det fungerte greit det altså, hvertfall i etterkant. Men det er ikke spesielt artig å stå foran og skal lede en klasseromsundervisning når du ikke helt vet hvordan du skal gjøre det selv.” (19)*

Dette er et eksempel på at økonomirådgiveren også blir tildelt andre oppgaver som går utover det å kun drive med økonomistyring og budsjettering. På spørsmålet om hva som har endret seg mest i arbeidsoppgaver til økonomirådgiverne, har de fleste en oppfatning om at de har blitt mer analytiske. Informant 3 og 4 påpeker at de har mer tid til analyse som følge av nye digitale verktøy. Det er sentralt å kunne gi gode råd og langsiktige forslag til enhetslederne for at de skal forbedre ulike tiltak. For å få til dette må økonomirådgiverne ha mulighet til å gjennomføre analyser grundig. Informant 9 forteller at de i større grad enn tidligere bruker mer energi og tid på levere gode analyser til enhetene.

*“Jeg vil si at den største endringen er analysebiten. Det er mer interessant å bruke tiden på analyse, og det gjør vi jo også i større grad nå enn hva vi gjorde tidligere.” (19)*

Vi har i de overordnede avsnittene sett eksempler på at det har skjedd endringer i økonomirådgiverens arbeidsoppgaver og områder. Dette vil også sette nye krav til egenskaper og kompetanse hos økonomirådgiverne. Vi vil i de neste avsnittene gå nærmere inn på informantenes tanker rundt endringer i kompetansen til økonomirådgiverne.

#### **4.4.2 Endring i kompetanse**

Samtlige økonomirådgivere vi har snakket med har høyere utdanning innen økonomi. Det er tydelig at kunnskap om økonomi er viktig, men at de i Økonomitjenesten ansetter etter behov. Flere uttrykker at det i fremtiden vil være behov for mangfoldig kunnskap, blant annet kunnskap om teknologi, også innenfor økonomifeltet. Her ser kommunen allerede endringer ved at Økonomitjenesten i 2017 ansatte en rådgiver med ingeniørbakgrunn.

Samtlige av informantene uttrykker at forventninger og krav til kompetansen til økonomene vil endre seg ved bruk av nye teknologiske verktøy. Det er viktig å ha den grunnleggende økonomiforståelsen i bunn, som for eksempel å rapportere økonomiske data til ledelsen, men samtidig være åpen for at samfunnet er i endring og at nye forventninger til økonomen vil oppstå. Det er nødvendig å endre seg i takt med samfunnet, enten om det skjer av seg selv eller ved krav fra andre.

*“Samfunnet beveger seg i et større tempo enn tidligere. Dette vil føre til nye krav til oss som økonomer. Det handler om krav til rask tilgang på informasjon og en annen faglig kompetanse. Det er viktig å være åpen for nye endringer i samfunnet. Min påstand er at fremtidens økonomer kommer til å være mer data-scientist, men med god økonomiforståelse.” (I3)*

Informant 6 forteller at fremtiden for økonomer ligger i grensesnittet mellom teknisk -og grunnleggende økonomiforståelse, og at økonomen som regnskapsfører dermed vil dø ut. Dette understrekes også av leder for IT-tjenesten som forteller:

*“Det å ha forståelse for IT-verktøy, det vil ikke være bortkastet. Det vil være viktig å ha forståelse for IT og bruk av verktøy for å komme seg ut av det Excel-arket. Det er mange økonomer som er som han i Ringenes Herre, «my precious», «my precious excel», ikke sant. De kommer seg aldri ut av det der.” (I5)*

Samtlige hevder det kan være aktuelt å ansette mennesker med faglig kompetanse innen teknologi og digitalisering. Informant 9 ser det som positivt å ansette mennesker med mer enn bare økonomiforståelse

“Man blir litt utvannet, den rene økonomen. Man trenger et substitutt” (I9). Han påpeker videre at det er viktig å sette opp systemer som gjør at man analyserer resultater fremfor å kun behandle store datamengder, da dette kan være svært tidkrevende. I stedet for å lære seg noe nytt, kan det være nødvendig med tverrfaglig kompetanse og ansatte som ikke kun er gode på ett felt.

*“[...]da trenger du noen som ikke kun er god i Excel, men heller noen med mer teknisk bakgrunn og forståelse. Så ja, vi trenger egentlig andre for å kunne produsere et data- og analysegrunnlag. Så jeg tror egentlig at det er veien å gå.” (I9)*

Finansdirektøren (I1) forteller at det for første gang på Økonomitjenesten har blitt ansatt en økonomirådgiver med teknologibakgrunn. Vedkommende jobber med datamodellering og programmering. Videre forteller han at å ansette kun siviløkonomer ikke nødvendigvis er løsningen på alt. Man må tenke litt fremover og se hvilke muligheter dette kan tilføye kommunen. Det blir mer og mer krav til teknisk forståelse i arbeidshverdagen, og da er det viktig å ha noen der som kan rettlede andre. Å ansette flere økonomirådgivere med teknologibakgrunn kan dermed være en fordel for kommunen. Både for å veilede andre og supplere med ny kompetanse, men også for å utvikle nye digitale løsninger. Dette hevder finansdirektøren (I1) kan være effektiviserende ved å tilføre økonomer verdi gjennom dypere innsikt og forståelse innen IT:

*“Det er en betydelig fordel å ha en med mer teknologikompetanse i Økonomitjenesten, og vi kunne sikkert hatt et par til. Ingeniører kommer litt etter hvert akkurat på den måten. Vi vet hva som bør gjøres, men får det ikke til. For det å sitte å kode kreves en spesiell kunnskap som tar tid. Så det at økonomifunksjonen vil ha et større mangfold av kompetanse, det kan hende.” (I1)*

Dette sitatet understreker at digitalisering vil være en modningsprosess og at man må utnytte ulik kompetanse for å oppnå endringer i økonomifunksjonen. Dette sier informant 4 seg enig i og forteller at det fortsatt vil være viktig med økonomiforståelse, men samtidig ha en kompetanse som er rettet mer mot teknologi.

*“Det er ikke sånn at man ikke kommer til å ansette økonomer eller utdanne økonomer, men man trenger en annen kompetanse i tillegg som jeg tror går veldig i retning av type big data.” (I4)*

Finansdirektøren (I1) uttrykker at i fremtiden vil det være mindre behov for økonomisk kompetanse for å generere rapporter. Han mener at datasystemene vil ta seg av utformingen av



rapporter. Det å presentere noen tall vil med andre ord ikke være hovedmomentet for en økonom da dette lett kan automatiseres.

*“Som jeg sier til mine folk; jeg vil ha agerende økonomer, ikke beskrivende økonomer. Det betyr at rollen som beskrivende økonom er litt døende, mens agerende økonomer, nemlig det å utøve økonomistyring, ledelse og drøfte med ligninger blir viktig i fremtiden. Hvordan skal du tilpasse deg for å få det her til å gå rundt? Det går aldri av moten.” (I1)*

Sitatet illustrerer at økonomer i fremtiden vil bevege seg mer mot en agerende arena. Det vil ifølge finansdirektøren være like viktig å ha en teknologisk forståelse som å ha gode kommunikasjons- og samarbeidsferdigheter. Menneskelige relasjoner vil aldri gå av moten og er derfor en viktig faktor for fremtidens økonom. Dette sier leder for Økonomitjenesten (I2) seg enig i. Hun tror at det i fremtiden vil handle mer om å skape endringer og være aktiv i økonomistyringen. Videre påpeker hun at økonomer og organisasjonspsykologer er nært beslektet.

*“Organisasjonspsykologer vil ha en lysende fremtid foran seg, i tillegg til økonomer. Det å behandle tall er ikke så interessant, det greier maskinene. Det vi leter etter når vi ansetter økonomer er folk som evner å skape forandring. Så det blir mer og mer interessant for økonomer i fremtiden.” (I2)*

#### **4.5 Drivere for endring**

For å forstå hvordan økonomistyringen i kommunen endrer seg som følge av digitalisering, ønsker vi å få et innblikk i om våre informanter føler et press fra omgivelsene og myndighetene om å bli digitalisert. Som nevnt innledningsvis i kapittel 1 har regjeringen bevilget store summer i satsning på digitalisering i offentlig sektor (Regjeringen, 2018). Dette er viktig for å møte forventninger i samfunnet om enkle, effektive og pålitelige tjenester. Vi vil i de følgende avsnitt gå nærmere inn på om informantene kjenner på et press fra omgivelsene.

I vår studie kommer det frem ulike meninger om man føler et press om å bli digitalisert. Leder for IT-tjenesten (I5) hevder at det er sterke signaler fra regjeringens side at kommunen skal digitaliseres. Han mener dette er åpenbart da kommunens målsetting er et digitalt førstevalg. Det sentrale er at innbyggerne skal føle mestring i møte med kommunen gjennom digitale kanaler. Informant 4 sier seg enig i dette da kommunen alltid vil være under press for å hele tiden forenkle, fornye og forbedre tjenestetilbudene til innbyggerne. Han uttrykker også at kommunen ofte får kritikk for dårlig digitaliseringsarbeid, og dermed føler et press som følge

av dette. Dette gjelder særlig digitalisering av arbeidsprosesser. Her har offentlig sektor mye å hente for å drive virksomhetsutvikling gjennom digitalisering.

*“Ja, jeg føler press utenfra. Stadig med hvor dårlig det går med digitalisering i offentlig sektor, fornye meldinger utad. Samtidig kan vi si «hey, vi stiller med maskinlæring, det er det ingen andre som gjør» Det er jo bra. Da kan vi fjerne presset, men jeg vil jo si det er et press. Det vil alltid være det, og det bør være det.” (14)*

Som dette sitatet illustrerer, kjenner informanten på at presset bør være der, og at det ikke nødvendigvis er et negativt press. Finansdirektøren (I1) forteller at dette presset er en agenda for flere i samfunnet da man ønsker en mer moderne offentlig forvaltning. Han fremhever at digitaliseringskrav fra regjeringen vil bidra til positive endringer på et makronivå, men også positive endringer iblant annet arbeidsoppgaver på et kommunalt nivå. Ved effektiv bruk av teknologi kan man i større grad erstatte og forbedre manuelle rutiner. Dette vil ifølge finansdirektøren (I1) skape nye arbeidsplasser og øke verdiskapingen i samfunnet. Informant 7 fremhever at han også kjenner på dette presset, men at det er et indirekte press fra myndighetene.

*“I fjor fikk vi et vedtak om at politikerne ønsket ytterligere utvikling av det teknologiske dokumentet, og ting som var knyttet til det, for de synes ikke at rådmannen var flink nok til å formidle eller informere. De ønsket både mer og annen informasjon, så da kom de [politikere] med en bestilling til rådmannen. De folkevalgte representerer folket, så da kan du si at det er et indirekte press om å utvikle og endre på ting slik at det blir mer forståelig.” (17)*

Noen informanter mener at de ikke kjenner på et press fra samfunnet og myndighetene. Leder for Økonomitjenesten (I2) hevder Trondheim kommune er langt foran samfunnet generelt med digitaliseringprosjekter, og tiltak som er med på å endre økonomistyringen, men at staten har store overordnede systemer som kommunen må følge. Informant 9 forteller at de gjør mye selv og har derfor ikke inntrykk av noe press.

*“Da vi skulle bli «googleifisert» var jeg først litt bakpå. Jeg var komfortabel med Office verktøyene for det var det man var vant med. I dag så ser jeg stort sett bare pluss med det at vi er «googleifisert». Så jeg har ikke inntrykk av at utenomverden etterlyser enda mer digitalisering.” (19)*

Da samfunnet er i stadig endring forteller flere informanter at det er viktig å holde følge med denne endringen da det er en naturlig utvikling. For å ikke bli hengende etter, vil det i følge informant 8 være sentralt å ikke være skeptisk til nye ting.

*“Digitalisering er i vinden nå. Det er viktig å være åpen og fortsette å være åpen for nye endringer. Mitt mål er ikke si «nei, det fungerer bra sånn som vi har det nå». Det er veldig vanskelig. Pust med magen, dette kan være bedre. Det er mitt mål, og det er jo den veien vi går. Det er bare å hive seg på.” (I8)*

Det er med andre ord flere informanter som påpeker at man kjenner på en form for eksternt press om å bli digitalisert. Én informant trekker derimot frem et internt press som en driver for endring i økonomistyringen.

*“Nei, jeg kjenner ikke på noe press sånn utenfra om å bli digitalisert, egentlig. Men det er kanskje mer internt, sånn at vi på eget initiativ innad i kommunen enten fra noen som er engasjert i ulike prosjekter eller i form av bestillinger fra ledelsen.” (I3)*

## **4.6 Oppsummering av empiriske funn:**

I denne delen vil vi sammenfatte våre mest sentrale empiriske funn.

### **Funn 1: Ulik forståelse av hva digitalisering innebærer**

Mye fokus på digitalisering i kommunen gjennom implementering av nye digitale- verktøy og systemer, men ulik forståelse av hva digitalisering innebærer.

### **Funn 2: Utvikling mot en mer transparent og desentralisert økonomistyring**

Det har vært en utvikling mot en mer helhetlig økonomistyring hvor flere ansatte er mer delaktig i økonomistyringen. Bruk av digitale verktøy har gjort det enklere å inkludere flere. Funnene kan tyde på en mer desentralisert og transparent økonomistyring.

### **Funn 3: Digitale verktøy har ført til en mer hybridisert controllerrolle**

Økonomirådgiverne i studien har et mangfold av oppgaver som består både av tradisjonelle og moderne arbeidsoppgaver. Digitalisering har redusert manuelt arbeid og åpnet for at økonomirådgiverne kan drive mer analytisk og rådgivende arbeid.

### **Funn 4: Rollen som økonomirådgiver krever tverrfaglig kompetanse**

Bruk av digitale verktøy endrer måten man arbeider på som følgelig vil endre kravet til kompetansen for økonomirådgiveren. Utover økonomisk kompetanse, viser empirien at økonomirådgiveren trenger teknisk forståelse og gode kommunikasjons- og samhandlingsferdigheter.

### **Funn 5: Press fra omgivelsene er sentrale drivere for digitalisering**

Institusjonelle endringer i omgivelsene har ført til endringer i økonomistyringen hvor særlig press fra myndigheter og samfunnet blir trukket frem som sentrale drivere for digitalisering.

## 5. Diskusjon og Analyse

I dette kapittelet vil vi diskutere og analysere våre empiriske funn basert på det teoretiske rammeverket presentert i kapittel 2. Vi vil i den første delen av kapittelet diskutere hva digitalisering innebærer i kommunen gjennom Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk. Deretter ønsker vi å drøfte om kommunen er på vei inn i en ny reformbølge, kalt Digital Era Governance, med et teknologisk fokus som utgangspunkt. I de resterende underkapitlene belyser vi ulike digitaliseringsprosjekter ut fra et institusjonelt perspektiv for å forstå hvordan dette har vært med på å endre økonomistyringen i Trondheim kommune, både gjennom arbeidsprosesser, arbeidsoppgaver og kompetanse.

### 5.1 Ulik forståelse av hva digitalisering innebærer

Det hevdes at dagens samfunn er midt i den fjerde industrielle revolusjonen, også kalt den digitale revolusjonen (Heggernes, 2017). Digitalisering har blitt et moteord, og i litteraturen finner man flere definisjoner på begrepet. I vår studie har vi i vår forståelse lagt til grunn Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk. Dette rammeverket vil vi i stor grad benytte gjennom hele kapittelet for å oppnå en bedre forståelse av hvordan økonomistyringen har endret seg.

I empirien kommer det frem at samtlige informanter har et forhold til digitalisering, men at enkelte har vanskeligheter med å definere begrepet tydelig. Dette kan skyldes at digitalisering er et begrep som kan assosieres med flere momenter. Rammeverket til Unruh og Kiron (2017) deler digitalisering inn i tre nivåer; digitisering, digitalisering og digital transformasjon, og disse nivåene tar for seg forskjellige fenomener. De er dog tett relatert til hverandre da alle nivåene baserer seg på digital teknologi (Osmundsen, Iben og Bygstad, 2018). Hvert nivå bygger videre på det forrige som betyr at en organisasjon må gjennom hvert nivå for å oppnå en fullstendig digital transformasjon.

Noen informanter hevder at digitalisering handler om å ta i bruk teknologi for å forenkle måten man arbeider på ved å konvertere informasjon fra analog til digital form. Denne beskrivelsen kan samsvare med rammeverkets definisjon på digitisering (nivå 1). Dette betyr at informantenes forståelse av digitalisering blir oppfattet som en prosess. Yoo *et al.* (2010) beskriver i sin studie at digitalisering er mer enn en teknisk prosess som digitisering. Andre informanter assosierer digitalisering med automatisering og bearbeiding av informasjon ved bruk av moderne datateknologi, som erstatter menneskelig arbeidskraft. I henhold til Unruh og

Kiron (2017) sitt rammeverk samsvarer dette med nivå 2 i rammeverket. Ifølge Parviainen *et al.* (2017) kan automatisering redusere kostnader betraktelig, noe som til dels også kommer frem i vårt empiriske materiale. Samtidig hevder noen informanter at kommunen har problemer med å forstå at det å oppnå en vellykket gevinstrealisering som følge av digitalisering tar tid. Med andre ord kan informantenes oppfatning av digitalisering i vår studie klassifiseres som nivå 1 og 2 i rammeverket. De når derfor ikke opp til nivå 3, digital transformasjon.

I nivået digital transformasjon må det anvendes digitale verktøy for å oppnå vesentlige endringer. Ifølge Parviainen *et al.* (2017) kan digital transformasjon resultere i endringer på både organisasjons- og prosessnivå, og gi store muligheter for en organisasjon. Samtidig hevder Quattrone (2016) at digitalisering ikke er løsningen på alt. Han skriver i sin studie at det er viktig at digitalisering ikke fullstendig erstatter menneskelig arbeidskraft da dette kan føre til at man tar feil beslutninger på kortere tid. Digitale verktøy kan ikke utøve skjønn og tenke rasjonelt på samme måte som et menneske. I en kompleks organisasjon som Trondheim kommune, som skal forvalte og ta beslutninger på vegne av sine innbyggere, er vår oppfatning at disse beslutningene ikke kun kan baseres på tall og likninger utarbeidet av et digitalt verktøy. Dette kan også knyttes til det daglige arbeidet hvor menneskelige relasjoner og skjønn er viktig for å kunne bistå med veiledning. På den andre siden viser erfaringene informantene har delt, at digitalisering kan øke kvaliteten på beslutninger ved at digitale verktøy i større grad kan bearbeide komplekse datasett på en mer håndterlig måte. Det vil si at man kan øke kvaliteten og produktiviteten på arbeidet ved at det blir mindre rom for feil.

Digitalisering kan altså gi store muligheter for kommunen, men må benyttes i kombinasjon med menneskelig arbeidskraft. Vi mener at vårt empiriske materiale indikerer at informantenes forståelse av digitalisering samsvarer med nivå 1 og 2 i rammeverket til Unruh og Kiron (2017). Trondheim kommune har de siste årene innført flere digitale verktøy som empirien indikerer har ført til endringer på organisasjons- og prosessnivå. Vi vil i de følgende underkapitlene diskutere om disse verktøyene har ført til endringer som kan knyttes til nivået digital transformasjon.

## **5.2 Utvikling mot en mer transparent og desentralisert økonomistyring**

Anthony (1965) hevder at det sentrale i økonomistyring er å bistå ledere med finansiell informasjon og at strategiplanlegging er uavhengig av den økonomiske styringen. Denne definisjonen har blitt kritisert for å være for snever. Empirien viser at økonomistyring i Trondheim kommune omhandler mer enn å bare bistå med finansiell informasjon. I tillegg til å utforme budsjett og rapporter, er Økonomitjenesten i større grad involvert i strategiutforming og prosjekter i samarbeid med rådmannen og rådmannens fagstab. Dette indikerer at Anthonys (1965) definisjon på økonomistyring blir for begrenset til å forstå hva økonomistyring innebærer i kommunen. Både Otley (1994, 1999) og Collier (2003) kritiserer Anthonys (1965) definisjon og hevder at strategiplanlegging er en viktig del av økonomistyringen. Funnene i vår studie viser at økonomene i den sentraliserte økonomifunksjonen er delaktig i strategiplanleggingen, og følgelig samsvarer dette mer med definisjonene til Otley (1994, 1999) og Collier (2003).

Selv om empirien viser at Anthonys definisjon ikke strekker til, er det momenter ved definisjonen som har visse likhetstrekk med økonomistyringen i kommunen. Budsjettstyring står fortsatt sterkt og økonomifunksjonen har fortsatt en kontrollfunksjon. Da man i offentlig sektor har som mål å utnytte tildelte ressurser på best mulig måte, kan dette indikere at budsjettkontroll vil fortsette å være et viktig styringsverktøy, også i fremtiden. Dette blir synliggjort av Johansson og Siverbo (2014), som hevder at budsjettkontroll fortsatt er en sentral del av offentlig sektors planlegging, kontroll og ansvarlighet. Selv om budsjett som styringsverktøy har blitt kritisert, mener Burns og Vaivio (2001) at dette fortsatt er et populært styringsverktøy, men at det nå blir benyttet i kombinasjon med mer avanserte teknologier. Dette samsvarer med våre funn hvor det kommer frem at det er fokus på systemutvikling i kommunen. På tross av at budsjettet fortsatt er et viktig styringsverktøy, indikerer våre funn at man ønsker å bruke dette sammen med mer avanserte teknologier som Google Gsuite, LIFT og maskinlære. Dette viser igjen at Anthonys (1965) definisjon på økonomistyring blir for begrenset. Da samfunnet er i stadig utvikling, jamfør Heggernes (2017), må økonomistyringen ses i sammenheng med dette. Dette er sentralt da omgivelser, organisasjonsstruktur og kultur påvirker hvordan økonomistyringen utformes i en organisasjon. I denne sammenheng mener vi at Lowe (1971) (i Collier, 2003) har en mer passende definisjon på økonomistyring.

Funnene i studien indikerer at overgangen til Google Gsuite har ført til effektivisering av informasjonsflyten i kommunen. En mulig forklaring på dette er at implementeringen har åpnet

for nye arenaer å kommunisere og samhandle på. Google Gsuite kan omtales som det Arnaboldi, Busco og Cuganesan (2017) kaller SoMoClo-teknologi. Ved bruk av chat og samskriving har informasjon i større grad blitt tilgjengeliggjort for de ansatte. Dette samsvarer med Dechow, Granlund og Mouritsen (2007) sin studie som hevder at nye IT-løsninger kan bidra med at økonomisk informasjon spres effektivt gjennom organisasjonen. I følge Dechow, Granlund og Mouritsen (2007) handler økonomistyring om å gjøre ting riktig via synlighet og transparens. Dette muliggjøres ved å samhandle via digitale verktøy. Det er med andre ord mindre snakk om eierskap til informasjon da informasjonen distribueres og tilgjengeliggjøres over kommunens skybaserte verktøy. Dette kan være et eksempel på at økonomistyringen ikke lenger anses som en adskilt funksjon i organisasjonen som kun kommuniserer gjennom rapporter, og gjerne forbindes med den tradisjonelle controllerrollen (Granlund og Lukka, 1989; Friedman og Lyne, 1997). Vår oppfatning i denne sammenheng er at økonomistyringen i større grad har blitt transparent etter innføringen av Google Gsuite. Da Google Gsuite har resultert i endringer i samhandlings- og kommunikasjonsprosesser kan dette karakteriseres som en digital transformasjon på prosessnivå.

Utover dette indikerer våre funn at implementeringen av digitale styrings- og kommunikasjonsverktøy har bidratt til en mer desentralisert økonomistyring. Det er særlig to aspekter i empirien som kan peke i retning av en mer desentralisert økonomistyring. For det første kan et digitalt verktøy involvere flere i en arbeidsprosess. Et resultat av dette er ifølge empirien mer effektivt samarbeid på tvers av enhetene, og det faktum at det er enklere å involvere flere i beslutningsprosesser. Dette er igjen et eksempel på at økonomistyringen ikke lenger kan anses som en adskilt funksjon i organisasjonen. Funn fra det empiriske materialet tilsier derimot at dette også kan skape samordningsproblemer og ineffektivitet. Ved å involvere for mange i utarbeidelse av for eksempel rapporter og budsjetter kan det føre til økt rapportering. Med dette menes at man i større grad må tydeliggjøre og forklare fordi man involverer flere i sitt arbeid. I denne sammenheng kan det trekkes en parallell til Busch *et al.* (2005) sin studie som hevder at desentralisering av økonomistyringen kan skape samordningsproblemer da ansvarsområdene mellom nivåene i organisasjonen blir mindre tydelige. For det andre har involvering av flere i beslutningsprosesser ført til at det økonomiske ansvaret i større grad også har blitt tildelt enhetslederne ute på enhetene. Dette har igjen resultert i strukturelle endringer i kommunen, og samsvarer med Andersen og Sannes (2018) som hevder at digitalisering fører til endringer iblant annet ansvarsområder. Som følge av dette mener vi at kommunen ikke lenger trenger den samme type sentraliserte kompetansen for å drive



økonomistyring. Det betyr at økonomene har fått en mindre sentral rolle i økonomistyringen, og samsvarer i denne sammenheng med funnene i Burns og Vaivio (2001) sin studie.

Desentraliseringen av økonomistyringen kan med andre ord forklares gjennom to aspekter. Den sentraliserte økonomifunksjonen kan ikke anses som en isolert del av organisasjonen og det er ikke nødvendigvis kun økonomer som utøver den økonomiske styringen. Det kan altså trekkes en parallell til nivå 3 i Unruh og Kirons rammeverk (2017) da desentralisering av økonomifunksjonen kan betraktes som en digital transformasjon på organisasjonsnivå.

### **5.3 Fra New Public Management til Digital Era Governance?**

Innføring av NPM har ført til større oppmerksomhet i økonomistyring i offentlig sektor, men har de siste årene skapt diskusjoner blant flere forfattere (Hood og Peters, 2004; Dunleavy *et al.*, 2006; Western, 2015). Trondheim kommune har gjennom de siste årene, som de fleste andre kommuner og organisasjoner i offentlig sektor, vært preget av flere elementer av reformbølgen NPM. Vår studie og informantenes erfaringer indikerer også at kommunen har igangsatt flere tiltak som antyder at man går mer vekk fra NPM-lignende trekk. Vi vil i de følgende avsnittene drøfte Digital Era Governance (DEG) i Trondheim kommune, med fokus på om vi kan se en utvikling mot dette i kommunen og dens økonomistyring.

I motsetning til NPM fokuserer DEG i større grad på teknologi som fører til endringer i offentlig sektor (Dunleavy *et al.*, 2006). Som vi konkluderte med i det foregående underkapittelet har økonomifunksjonen blitt mer desentralisert, og funnene i vår studie viser at det er et stort fokus på digitalisering, både innad og utad i kommunen. Ved implementering av Google Gsuite har det blitt enklere å koble sammen enhetene i kommunen ved bruk av sosiale medier og samskriving. Dette har resultert i at man inkluderer flere i oppgaveløsninger i arbeidshverdagen. Ifølge Lapsley (2009) har NPM ført til økt bruk av kostbare konsulenter og mislykkede digitaliseringsprosjekter. Empirien viser at Trondheim kommune er en pådriver til å utvikle egne prosjekter. Kommunen ønsker å inkludere flere i utviklingen av digitale prosesser, fremfor å benytte seg av eksterne konsulenter. Disse funnene kan overføres til Dunleavy *et al.* (2006) sitt prinsipp om re-integrasjon. De skriver at re-integrasjon handler om at ansatte skal ta del i utviklingen av nye digitale løsninger fra start til slutt.

Et annet prinsipp i DEG er behovsorientert helhetstenkning. Dette prinsippet går ut på at offentlig sektor skal fokusere på brukervennlighet i prosessene mellom organisasjoner og brukerne (Dunleavy *et al.*, 2006). Vi kan i denne sammenheng trekke en parallell mellom behovsorientert helhetstenkning og kommunens hovedmål om å være et digitalt førstevalg. Hovedmålet handler om at innbyggerne skal være i sentrum og føle mestring i møte med kommunen gjennom digitale kanaler. Selv om denne studien fokusere på digitale endringer internt i kommunen, gjenspeiles det i empirien at det er mye fokus på forenkling og effektivisering ut til innbyggerne. Det er dermed berettiget å antyde at behovsorientert helhetstenkning er sentralt i kommunen.

Det siste prinsippet Dunleavy *et al.* (2006) beskriver i sin studie er digitaliseringsendringer. Prinsippet handler om at IT- systemer blir en integrert del av organisasjonen som fører til endringer i organisasjonsstruktur- og kultur (Dunleavy *et al.*, 2006). Dette gjenspeiles i vårt empiriske materiale som viser at Trondheim kommune har implementert flere IT-systemer. Dette har resultert i endringer i organisasjonsstrukturer ved blant annet at enhetene ikke er like prisgitt Økonomitjenesten. Gjennom de nye systemene klarer enhetene mer selv, prosesser er mer automatisert, samt at samproduksjon har blitt et viktig element i arbeidshverdagen og hvordan økonomistyringen blir utført. I tillegg samler det nye systemet all jobbrelatert informasjon under samme plattform. Dette har, som tidligere nevnt, ført til endringer i kommunikasjon og informasjonsutveksling mellom enhetene i organisasjonen.

Ovenfor har vi sett at Trondheim kommune har tatt i bruk flere DEG-lignende komponenter i deres økonomistyring de siste årene. Funnene indikerer at teknologisk utvikling har fått en større plass i økonomistyringen. Gjennom digitale verktøy har man muligheten til å koble sammen desentraliserte enheter ved å aktivt benytte seg av samskriving og sosiale medier. Dette har resultert i at flere inkluderes i den daglige økonomiske styringen. Disse funnene tyder på at det har skjedd endringer i de sosiale, kulturelle, organisatoriske og teknologiske omgivelsene til Trondheim kommune, og følgelig samsvarer med digital transformasjon. Disse endringene kan karakteriseres som endringer på både på prosess- og organisasjonsnivå. For det første har det ført til endringer på prosessnivå da mye manuelt arbeid, som blant annet fakturahåndtering, er automatisert i det nye systemet LIFT. For det andre har digitaliseringsendringer resultert i endringer i organisasjonsstrukturer ved at enhetene er mer selvstendige i den økonomiske styringen, og følgelig ikke like avhengig av den daglige kontakten med Økonomitjenesten. Dette er et eksempel på endringer på organisasjonsnivå.

## **5.4 Har digitale verktøy ført til en mer hybridisert rolle?**

Endringer i økonomistyringen må ses i sammenheng med controllerens rolle i kommunen. Nyere litteratur hevder at controllerrollen er i endring, og at den teknologiske utvikling har ført til en mer moderne rolle (se f.eks. Burns og Vaivio, 2001; Caglio, 2003; Burns og Baldvinsdottir, 2007). Litteraturen beskriver en hybrid rolle som en controller med allsidig kompetanse til å håndtere tradisjonelle arbeidsoppgaver samtidig som man må ha kjennskap til nye styringsverktøy (Burns og Baldvinsdottir, 2007). I dette delkapittelet skal vi diskutere controllerens rolle og hvordan denne har utviklet seg som følge av et større fokus på digitalisering i kommunen. Vi vil se nærmere på hvordan arbeidsoppgaver og krav til kompetanse har endret seg.

### **5.4.1 Endringer i arbeidsoppgaver**

Vårt empiriske materiale viser at controlleren utfører et mangfold av arbeidsoppgaver. Controllerne i studien fremhever at man fortsatt bruker mye tid på budsjettplanlegging og rapportering. I offentlige organisasjoner er det viktig å holde seg innenfor budsjettets rammer da over- eller underforbruk kan tyde på dårlig forvaltning av tildelte ressurser (Johansson og Siverbo, 2014). Derfor er det viktig å kontrollere, overvåke og følge opp de tjenesteytende enhetene for å sikre at de holder seg til tildelte budsjett. Disse arbeidsoppgavene har likheter med Granlund og Lukka (1998) og Friedman og Lyne (1997) sin beskrivelse av den tradisjonelle controlleren. Vår studie indikerer likevel at veiledning og rådgivning er en like sentral del av controllerens arbeidsoppgaver. Controllerne skal støtte, rådføre og sørge for en god relasjon til enhetene, samt komme med forslag til forbedringer for å veilede enhetene i riktig økonomisk retning. Dette gjenspeiles også i controllerens tildelte tittel som økonomirådgiver. Empirien viser at beskrivelsen av den tradisjonelle controlleren som bean-counter og bookkeeper (Granlund og Lukka, 1998; Friedman og Lyne, 1997) ikke samsvarer med controlleren i denne casen. Likevel ser vi at controlleren som en scorekeeper har visse likhetstrekk med controlleren i denne studien, da oppfølging og rapportering ved bruk av budsjett fortsatt er en sentral arbeidsoppgave i økonomistyringen.

Empirien tyder på at det er særlig to faktorer som har gjort det enklere for controlleren å være en rådgivende støttespiller for enhetene. For det første har innføringen av digitale verktøy, som LIFT, automatisert en del manuelle arbeidsoppgaver som man før brukte mye tid på. Dette har ført til at controlleren rekker over flere områder og følgelig har mer tid til å være en rådgiver.

Dette samsvarer med funnene til Burns og Baldvinsdottir (2007) som skriver at teknologi er en viktig driver for endring, og har åpnet for at controlleren har mer tid til andre arbeidsoppgaver. For det andre har overgangen til Google Gsuite gjort det enklere å kommunisere over geografiske områder uavhengig av hvilke arbeidsflater controlleren og enhetene benytter. Dette betyr at controlleren kan inntre en rådgivende rolle selv om vedkommende ikke er fysisk tilstede på enheten. Med andre ord er interaksjonen mellom controlleren og enheten forandret, både i tid og rom. I denne sammenheng kan vi trekke en parallell til Al-Htaybat og von Alberti-Alhtaybat (2017) sin studie som hevder at SoMoClo-teknologier skal legge til rette for at ansatte kan dele sin kompetanse på tvers av organisasjonen uavhengig av tid og sted.

Videre viser funnene i vår studie at de tjenesteytende enhetene også har inntatt en rådgivende rolle overfor hverandre. Her kommer det frem at bruken av Google+ grupper har åpnet for en ny arena for kommunikasjon mellom enhetene. Dette går ut på at enhetene kan stille og svare på spørsmål til hverandre, og kan dermed bistå hverandre i problemløsninger. En konsekvens av dette vil, som tidligere nevnt, være at man ikke trenger samme type sentralisert økonomikompetanse og at økonomer i denne sammenheng ikke lenger har en like fremtredende rolle i økonomistyringen. Det er med andre ord ikke kun økonomer som driver den økonomiske styringen i kommunen. Dette er igjen et eksempel på at økonomistyringen har blitt mer desentralisert, noe som sammenfaller med Burns og Vaivio (2001) sin studie.

I tillegg til rådgivning vurderer informantene at teknologiske verktøy har gitt de mulighet til å drive med mer analytisk arbeid. Vår studie viser at fokuset på analysearbeid er den største utviklingen som har skjedd for controllerens arbeidsoppgaver de siste årene, noe som har likhetstrekk med funnene til Nilsson og Olve (2015). De skriver i sin studie at i den moderne controllerrollen vektlegges analysearbeid mer enn før. Dette mener Nilsson og Olve (2015) fører til at controlleren bruker mindre tid på datainnsamling og ikke finansiell informasjon. Funnene i empirien viser at kommunen i større grad har tilgang på en rekke data enn hva man hadde tidligere. Dette skyldes blant annet at Google Gsuite og LIFT har tilgjengeliggjort sanntidsdata. Tilgangen på sanntidsdata har gjort det lettere å utarbeide prognoser og rapporter da alt er samlet i et system. Empirien viser at dette har ført til mer treffsikre prognoser som øker kvaliteten på arbeidet til controlleren. I denne sammenheng kan det trekkes en parallell mellom denne studien og Nilsson og Olve (2015), som skriver at den moderne controllerrollen utfører mer verdiskapende arbeid for organisasjonen.

Videre er controlleren i denne studien delaktig i opplæringen ved bruken av digitale verktøy som tyder på at controlleren har en allsidig rolle i kommunen. Dette er overensstemmende med Roehl-Anderson og Bragg (2005), som hevder at den moderne controllerrollens oppgaver inkluderer opplæring av ansatte i nye digitale verktøy. En utfordring med dette kan være at dagens controllere gjerne har økonomisk utdannelse og ikke nødvendigvis innehar den fagkompetansen som trengs for å veilede andre. Dette kan tyde på at den tradisjonelle økonomiske kompetansen ikke strekker til for å utføre alle controllerens oppgaver i fremtiden.

#### **5.4.2 Nye krav til kompetanse**

Resultatene ovenfor viser at controllerens arbeidsoppgaver er komplekse og i stadig utvikling i et teknologisk samfunn. Ulike oppgaver vil dermed kreve en sammensatt kompetanse. Dette vil følgelig føre til at kompetansekravene til controlleren endres. Vi ser allerede tendenser til dette, blant annet ved at Økonomitjenesten ansatte en økonomirådgiver med ingeniørbakgrunn i 2017.

Roehl-Anderson og Bragg (2005) skriver i sin studie at den moderne controlleren krever en høyere utdannelse og annen kompetanse enn den tradisjonelle rollen. Samtlige av controllerne i studien har mastergrad innenfor økonomi. Som tidligere nevnt benytter controllerne digitale verktøy for å utføre sine daglige arbeidsoppgaver. Funnene viser at det kan være behov for mer tverrfaglig kompetanse blant controllerne da forventninger og krav til kompetanse endrer seg ved innføring av digitale verktøy. For å drive økonomistyringen fremover mener vi at økonomistyringen må utvikles i takt med endringer i omgivelsene, og da er teknologi og digitalisering viktige virkemidler. Det er særlig to momenter vi mener kan være viktig for å drive en fremoverlent økonomistyring. For det første kan det være en fordel å ansette personer med teknologibakgrunn da de kan ha en bedre forutsetning i å lære opp andre å bruke digitale økonomistyringsverktøy. Vår oppfatning er at dette ikke er et dilemma kommunen møter på i dag, men kan dog bli en utfordring i fremtiden. Med dette mener vi at digitale løsninger stadig utvikles og vil bli en enda større del av fremtidens økonomistyring. For å holde følge med denne utviklingen vil det være essensielt for kommunen å inneha både teknologisk og økonomisk kompetanse for å drive økonomistyringen.

For det andre vil ansatte med kompetanse innenfor teknologi bidra til å utvikle nye digitale løsninger innenfor økonomifeltet, noe Burns og Baldvinsdottir (2007) og Byrne og Pierce (2007) også fremhever i sine studier. Funnene i empirien viser at ansatte med teknologisk bakgrunn ikke nødvendigvis vil erstatte økonomien som controller, men derimot være et

supplement. Vår oppfatning er at kompetansen til fremtidens controllere vil ligge i grensesnittet mellom teknisk og grunnleggende økonomiforståelse. Dette vil være en viktig drivkraft bak endringer i økonomistyringen.

Et funn i empirien som vi finner interessant er oppfatningen om at fremtidens økonomistyring ikke nødvendigvis kun trenger teknologisk og økonomisk kompetanse. Resultatene viser at god kommunikasjons- og relasjonsbygging er essensielt både for nåtiden og fremtiden. I empirien argumenteres det for at menneskelige relasjoner for å skape gode arbeidsforhold aldri vil gå av moten. Behandling av tall vil i større grad automatiseres (altså nivå to i Unruh og Kirons (2017) rammeverk) i fremtiden som vil føre til at controlleren vil inntre en agerende rolle i økonomistyringen. Det vil si at controlleren aktiv skal ta del i økonomistyringens strategiplanlegging og må i større grad forstå organisasjonen som helhet. Controlleren må altså kunne tenke strategisk, samhandle med andre og formidle kunnskap på en god måte for å oppnå ønskede resultater. Dette kan indikere at forventninger og krav til økonomen som controller i fremtiden vil endres og bevege seg mer mot økonomen som organisasjonspsykolog.

Burns og Baldvinsdottir (2007) skriver i sin studie at controlleren beveger seg mer mot en hybrid rolle. Dette samsvarer i stor grad med funnene i denne studien. Resultatene viser at controllerens rolle inneholder et mangfold av arbeidsoppgaver som krever tverrfaglig kompetanse. Dette tyder på at rollen er hybridisert og består av både tradisjonelle og moderne arbeidsoppgaver. Controlleren i kommunen bruker mye tid på budsjettplanlegging og rapportering som karakteriseres som den tradisjonelle rollen. I tillegg ser vi at controlleren vier mye av sin arbeidstid til veiledning og rådgiving til enhetene. Dette tilsier at det er nødvendig for controlleren å inneha gode kommunikasjons- og mellommenneskelige ferdigheter. Studien viser at innføring av LIFT og Google Gsuite har åpnet for at controlleren i større grad kan være en rådførende støttespiller for enhetene. I tillegg har man nå mer tid til andre oppgaver da mye manuelt arbeid er automatisert. Dette har ført til at controlleren inntar en mer analytisk rolle som krever både teknisk og økonomisk forståelse. Vår oppfatning er i denne sammenheng at controlleren har inntatt en mer hybrid- og agerende rolle.

Vi har i de ovennevnte underkapitlene diskutert og belyst endringer som har skjedd i økonomistyringen ved innføringen av digitale verktøy. Vi vil nå se nærmere på forhold som kan forklare hvorfor endringene har oppstått gjennom et institusjonelt perspektiv. Vi vil i de neste avsnittene diskutere våre empiriske funn gjennom et institusjonelt perspektiv for å få en

bedre forståelse av de endringsprosesser som har oppstått og hvorfor de har oppstått i kommunen.

### **5.5 Press fra omgivelsene er en sentral driver for digitalisering**

Funnene i denne studien tyder på at økonomistyringen i kommunen er i kontinuerlig endring. Ny teknologi og digitalisering har ført til at samfunnet er under en enorm utvikling, og flere snakker om at vi er midt i en digital revolusjon. Følgelig må også organisasjoner tilpasse seg og i dag stilles det andre krav enn tidligere. Dette skjer blant annet gjennom press fra omgivelsene i- og utenfor organisasjonens grenser. Selznick (1948) og Busch, Johnsen og Vanebo (2009) påpeker i sine studier at krav fra omgivelsene er avgjørende for hvordan organisasjoner forandrer seg, som igjen har betydning for hvordan økonomistyringen har endret seg de siste årene.

Resultatene i studien viser at det har skjedd flere institusjonelle endringer i kommunens omgivelser, og informantene har delte meninger om de kjenner på et endringspress. Flere informanter trekker frem at endringsprosessene som finnes i kommunen i dag er en naturlig utvikling. Dette er fordi digitalisering er viktig for å holde følge med den digitale revolusjonen. Dette samsvarer med Ezzamel, Lilley og Willmot (1993, 1996), Burns og Scapens (2000) og Burns og Vaivio (2001), som hevder at framveksten av IT har ført til endringer i organisasjoners design og struktur. Som kommune er det viktig å opprettholde legitimitet ovenfor omgivelsene, noe som kan resultere i et press. Noen informanter sier seg enig i dette da kommunen alltid vil være under press for å forbedre sine tjenestetilbud. I denne sammenheng vil det være sentralt å også forbedre sine interne prosesser gjennom blant annet digitalisering. Vår oppfatning er dermed at det alltid vil være et indirekte press fra omgivelsene da samfunnet er i stadig utvikling, og følgelig vil også kravene og forventningene til innbyggerne endre seg.

Videre er informantenes oppfatning at dette ikke er et negativt press. En mulig forklaring på dette er at kommunen ønsker å være et digitalt førstevalg. Noen informanter mener at kommunen er langt foran i digitaliseringsprosessen sammenlignet med andre kommuner. Vårt inntrykk er at kommunen ønsker å gå frem som et eksempel både for sine innbyggere, men også for andre kommuner. Vår forståelse av dette er at det eksterne presset fra omgivelsene har blitt overført til et internt press i kommunen. For at kommunen skal nå sin målsetting om et digitalt førstevalg har de igangsatt flere digitaliseringsprosjekter. Våre funn viser dermed at eksternt og

internt press er viktige drivere for kommunens fremgang i deres digitaliseringsarbeid. Følgelig vil dette ha innvirkning på økonomistyringen i kommunen. Dette samsvarer med Burns og Scapens (2000) som hevder at institusjonelt press påvirker systemene rundt økonomistyringen.

### **5.5.1 Institusjonelle endringer**

Når man studere endringer i økonomistyring fremhever Burns og Scapens (2000) at man ser på endringer i en organisasjons rutiner og prosesser. Burns og Scapens (2000) viser til tre ulike dikotomier av endringsprosesser i sin studie; formell mot uformell endring, revolusjonær mot evolusjonær endring og regressiv mot progressiv endring.

Innføringen av LIFT kan anses som en formell endring. Dette kan samsvare med det Burns og Scapens (2000) kaller en planlagt og synlig form for endring. Kommunen ønsket en mer helhetlig løsning av innkjøp, økonomi og regnskap. De bestemte å innføre et nytt ERP-system da man ønsket forbedringer i eksisterende praksis og rutiner. Man kan i denne sammenheng si at innføringen av LIFT også resulterte i en progressiv endring i økonomistyringen. Dette er fordi systemet har, som tidligere nevnt, automatisert rutineoppgaver som man før utførte manuelt. En konsekvens av dette er at controllerne har fått et større handlingsrom ved at tid brukt på rutineoppgaver er redusert. I tillegg gir det nye systemet lettere tilgang på sanntidsdata. Resultatene i empirien indikerer at dette har betydning for økonomistyringen fordi kvaliteten på rapporter og prognoser bedres da man er mer treffsikre i sine predikeringer. Dette er i overensstemmelse med Scapens *et al.* (1996) og Bredmar (2017) som skriver at bruk av sanntidsdata kan øke kvaliteten av styringen i en organisasjon. Innføring av LIFT kan også anses som en evolusjonær endring i økonomistyringens institusjonelle omgivelser da dette har ført til en gradvis endring i rutiner og regler. Vår oppfatning er at innføringen av LIFT har ført til endringer i praksis og rutiner i økonomistyringen, og har trekk som kan minne om en formell, evolusjonær og progressiv endring. I forhold til Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk kan det diskuteres om innføringen kan klassifiseres som nivå 2, digitalisering, eller nivå 3, digital transformasjon, i rammeverket. Vi ser at LIFT har ført til forbedringer i organisasjonens operasjoner og prosesser, men at innføringen ikke nødvendigvis har ført til vesentlige endringer, som i følge Unruh og Kiron (2017) er sentralt i en digital transformasjon. Vår oppfatning er i denne sammenheng at innføring av LIFT kan samsvare mer med nivå 2 i rammeverket da noen arbeidsoppgaver er automatisert og fokusområdet er forflyttet til en mer rådgivende rolle. Det har med andre ord ikke ført til revolusjonære endringer i controllerens arbeidsoppgaver, men mindre inkrementelle endringer.



I empirien kommer det frem at flere ikke var tilfreds med å arbeide i Excel, og at Google Gsuite har gjort det enklere å inkludere og oppdatere andre i organisasjonen. Burns og Scapens (2000) skriver at revolusjonære endringer handler om endringens egenskap til å påvirke eksisterende institusjoner og rutiner. Således kan innføringen av Google Gsuite betraktes som en revolusjonær endring da innføringen har resultert i endringer i strukturer og rutiner. For det første har implementeringen endret kommunikasjonen ved at informasjonsflyten i kommunen har blitt effektivisert. For det andre har samskrivning gjort det enklere å involvere flere i samme dokument. Som beskrevet i underkapittel 5.2, har dette ført til en mer transparent og desentralisert økonomistyring. Overgangen fra Microsoft Office til Google kan dermed betraktes som en formell, revolusjonær og progressiv endring. Sett ut fra Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk kan overgangen til Google Gsuite karakteriseres som en digital transformasjon. Vår oppfatning er at innføringen av Google Gsuite har resultert i vesentlige, strukturelle endringer i økonomistyringen gjennom to aspekter; den økonomiske styringen utøves ikke kun av økonomer og økonomistyringen kan ikke anses som en isolert del av organisasjonen. Med andre ord har økonomistyringen blitt mer helhetlig i form av større deltakelse i flere deler av organisasjonen.

Prosjektene “Gjennomgående Økonomistyring” og “Maskinlære i Økonomistyring” er prosjekter som ikke er fullstendig implementert, og vi kan i denne sammenheng ikke konkludere med hvilke endringer prosjektene vil medføre. Allikevel viser empirien at det er knyttet store forventninger til at prosjektene skal bidra med betraktelige endringer og forbedringer i økonomistyringen. Det kan altså diskuteres om prosjektene kan anses som en revolusjonær endring. “Gjennomgående Økonomistyring” skal bidra til mer oversiktlig og transparens mellom de ulike enhetsnivåene i kommunen. Ved å utnytte tilgjengelig data skal kommunen kunne ta bedre beslutninger på alle enhetsnivå ved å sørge for at alle enheter har tilgang på samme informasjon. Følgelig skal dette videreutvikle den transparente økonomistyring som kommunen har i dag.

I empirien kommer det frem at hensikten med “Maskinlære i Økonomistyring” er å kunne utarbeide bedre og mer treffsikre predikeringer. Dette vil trolig endre rutinearbeidet med prognoser ved at man har tilgang på mer avansert teknologi. I tillegg har prosjektet et stort besparingspotensial da sykefravær er en stor kostnadspost i kommunens regnskap. Ved å kunne utarbeide sikrere predikeringer av sykefravær vil man lettere kunne planlegge

bemanningsbehovet. På tross av at det er knyttet store forventninger til prosjektet, viser empirien at kommunen har møtt på noen utfordringer i hvordan man skal utnytte dataen da det hevdes at man mangler rett kompetanse. Dette er igjen et eksempel på at fremtidens økonomistyring kan være avhengig av teknologiske egenskaper for å utnytte de muligheter som finnes i digitale verktøy. Det gjenstår å se om prosjektene, “Gjennomgående Økonomistyring” og “Maskinlære i Økonomistyring”, vil føre til en revolusjonær endring som samsvarer med Burns og Scapens (2000). I så tilfelle vil prosjektene også kunne anses som en digital transformasjon (nivå 3) i Unruh og Kiron (2017) sitt rammeverk.

## 5.6 Oppsummering

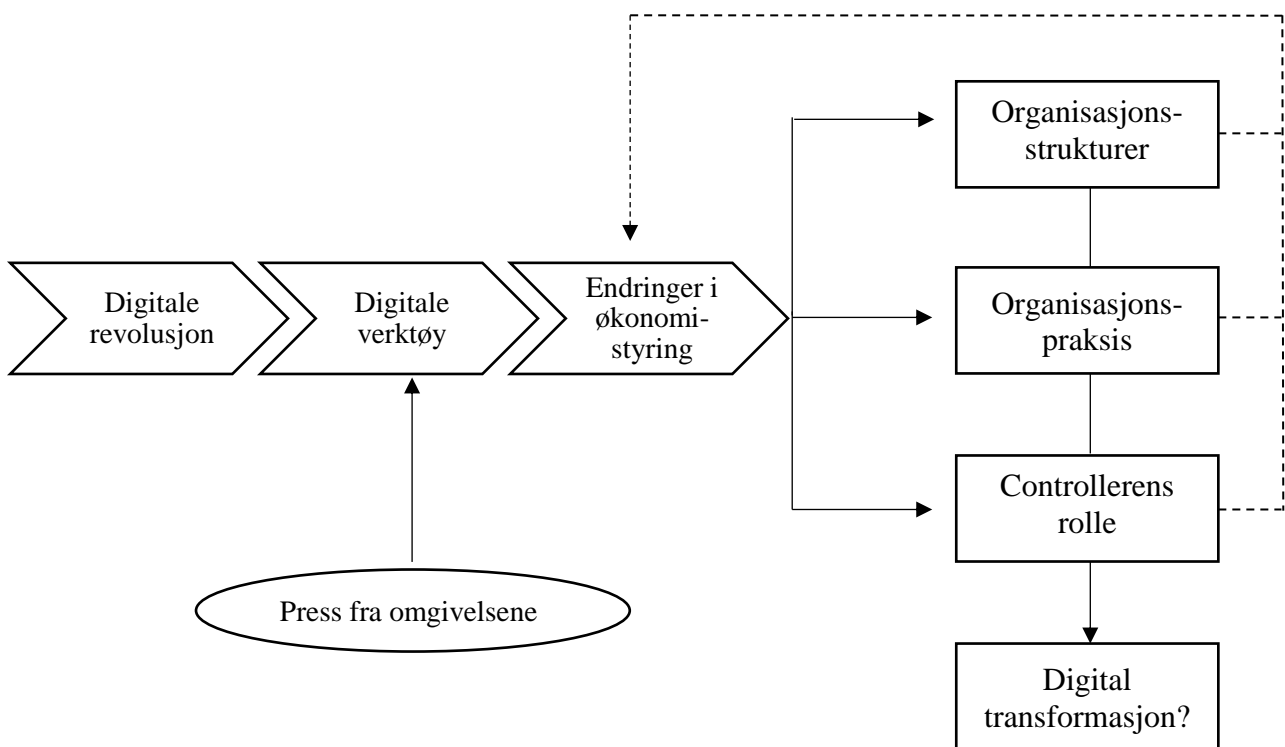
I diskusjonen og analysen ovenfor har vi sett at det er mye fokus på digitalisering i kommunen og at innføring av digitale verktøy har hatt en innvirkning på økonomistyringen. Fra et institusjonelt perspektiv kan fokuset på digitalisering forklares gjennom press fra omgivelsene. Resultatene viser at dette er et naturlig press fra omgivelsene, som videre har resultert i et internt press i kommunen. Dette er en viktig driver for endringer i økonomistyringen. Økonomistyringen i kommunen har fortsatt en kontrollfunksjon hvor budsjettkontroll er et sentralt styringsverktøy. Samtidig ser vi at kommunen i større grad benytter seg av mer avanserte styringsverktøy, som Google Gsuite og LIFT, sammen med budsjettet. Innføringen av verktøyene har ført til endringer på både prosess- og organisasjonsnivå. Ved å utnytte de muligheter som finnes i digitale verktøy kan kommunens økonomistyring i større grad distribueres til flere i kommunen. Dette utøves ved at informasjon tilgjengeliggjøres interaktivt og flere inkluderes i beslutningsprosesser. Resultatene viser at økonomistyringen i Trondheim kommune har blitt mer transparent og desentralisert.

Resultatene indikerer at kommunen har igangsatt flere tiltak som tyder på at man har beveget seg vekk fra NPM-lignende trekk, og mer mot det vi i denne studien omtaler som DEG. Ovenfor har vi sett at Trondheim kommune har tatt i bruk flere DEG-lignende komponenter i deres økonomistyring de siste årene, gjennom prinsippene re-integrasjon, behovsorientert helhetstenkning og digitaliseringsendringer. Eksempler på dette er økt fokus på digitalisering både innad og utad i kommunen konsentrert rundt brukervennlighet, utvikling av egne prosjekter og økt bruk av digitale verktøy i kommunen.

Endringer i økonomistyringen må ses i sammenheng med endringer i controllerrollen. Innføringen av digitale verktøy har resultert i en mer hybrid rolle som består av både tradisjonelle og mer moderne arbeidsoppgaver. Sett i lys av den digitale revolusjonen har bruken av digitale verktøy blitt en større del av controllerens hverdag. I denne sammenheng kreves det at controlleren innehar teknologisk kompetanse. Digitale verktøy har automatisert en rekke tradisjonelle arbeidsoppgaver som har resultert i at controlleren har mer tid til veiledning og rådgivning til de tjenesteytende enhetene. Dette tilsier at det er nødvendig for controlleren å inneha gode kommunikasjons- og mellommenneskelige ferdigheter. Resultatene viser at man alltid vil trenge det menneskelige skjønn, og at controlleren vil i større grad innta en mer agerende rolle.

Resultatene viser at Trondheim kommune har kommet langt i digitaliseringsprosessen. Google Gsuite kan, etter vår mening, anses som en digital transformasjon fordi innføringen har resultert i substansielle endringer i økonomistyringen. Dette kan også samsvare med en revolusjonær endring. Vi mener at innføringen av LIFT på sin side ikke når helt opp til å kunne klassifiseres som en digital transformasjon. Dette kommer av at LIFT har ført til forbedringer, men ikke til vesentlige endringer i økonomistyringen, også omtalt som en evolusjonær endring. Følgelig ser vi at kommunens digitaliseringsprosjekter har resultert i både små og store endringer i økonomistyringen. I denne sammenheng er vår oppfattelse at Trondheim kommune er på vei mot en digital transformasjon.

Våre funn kan forklares og oppsummeres i følgende egen utarbeidede modell. Her ser vi at den digitale revolusjon har ført til utvikling av digitale verktøy. Bruk av digitale verktøy har ført til endringer i økonomistyring gjennom tre hoveddimensjoner; organisasjonsstruktur, organisasjonspraksis og controllerens rolle. Endringer i disse dimensjonene vil igjen skape endringer i økonomistyringen og vice versa. Dette illustrerer at endringer i økonomistyringen som følge av digitale verktøy er en kontinuerlig prosess.



Figur 5: Illustrasjon av sammenhengen mellom den digitale revolusjonen, digitale verktøy og endring i økonomistyring. Videreutvikling av Andersen og Sannes (2018)

## 6. Avslutning

Formålet med denne studien er å oppnå en bedre forståelse og innsikt i hva digitalisering og økonomistyring innebærer i Trondheim kommune, gjennom ulike prosjekter, tiltak og endringsprosesser. Vi har gjennom en casestudie generert data fra dybdeintervjuer og dokumentstudier. I denne avsluttende delen av avhandlingen vil vi sammenfatte våre resultater og svare på problemstillingen som ble presentert innledningsvis: *“Hvordan endrer økonomistyringen seg i en kommune som følge av digitalisering?”*

### 6.1 Konklusjon

I det foregående kapittelet har vi oppsummert og diskutert våre sentrale funn fra empirien. Resultatene i casestudien viser at det har vært mye fokus på digitalisering og systemutvikling i økonomistyringen de siste årene. Fra et institusjonelt perspektiv kan dette forklares gjennom et naturlig press fra omgivelsene. Våre resultater viser at dette er en sentral driver for utviklingen av digitalisering i kommunen. I denne sammenheng ser vi at økonomistyringen har blitt mer transparent og desentralisert. Ved bruk av digitale verktøy, som LIFT og Google Gsuite, har økonomistyringen blitt mer dynamisk ved at det har skjedd strukturelle endringer på prosess- og organisasjonsnivå. Informasjonsflyten i kommunen har blitt effektivisert og tilgjengeliggjort gjennom bruk av SoMoClo-teknologier. Samskriving og kommunikasjon via skybaserte verktøy har åpnet for at flere kan ta del i økonomistyringen. Det vil si at økonomistyringen ikke kan anses som en adskilt funksjon i kommunen, økonomistyringen som en adskilt funksjon i kommunen. Dette er altså eksempler på at økonomistyringen har endret seg som følge digitalisering, og at kommunen er på vei mot en digital transformasjon.

Våre funn viser at Trondheim kommune har igangsatt flere tiltak som kan tyde på at de beveger seg mot DEG. Samtidig er DEG et nytt konsept i litteraturen, og det er derfor flere tvetydigheter i konseptet da det er lite forsket på (se Dunleavy *et al.*, 2006; Westeren, 2015). Det er med andre ord vanskelig å konkludere med at kommunen har beveget seg vekk fra NPM, og er på vei inn mot den nye reformbølgen.. Vi kan derimot konkludere med at flere av våre funn kan knyttes til de tre prinsippene i DEG.

Våre resultater viser at innføring av digitale verktøy i økonomistyringen også har ført til en hybridisering av controllerrollen. Tradisjonelle arbeidsoppgaver som budsjettering og rapportering er fortsatt sentrale. Samtidig har implementering av digitale verktøy ført til at

controlleren har mer tid til å være en rådførende støttespiller for enhetene, samt drive mer analytisk arbeid. Digitale verktøy har i denne sammenheng blitt en større del av controllerens arbeidshverdag. Foruten økonomisk forståelse, indikerer dette at controlleren må inneha en mer tverrfaglig kompetanse. Funnene viser at teknisk forståelse og kommunikasjons- og mellommenneskelige ferdigheter er viktige egenskaper. Dette er viktig både for nåtidens- og fremtidens controller i en økonomistyring som endres i takt med de digitale omgivelsene.

## **6.2 Implikasjoner og bidrag**

Vår studie har et utvalg på ni informanter, seks økonomirådgivere og tre sentrale ledere. Det har vært fordelaktig å intervjuer både økonomirådgivere og sentrale ledere for å innhente ulike perspektiver. Dette har, i kombinasjon med dokumentstudier, gitt en dypere forståelse av digitalisering og økonomistyring. På grunn av et begrenset tidsrom har vi ikke hatt mulighet til å intervjuer et større utvalg. Dette betyr at det kan være utfordrende å trekke generaliserende konklusjoner rundt hvordan digitalisering er med på å endre økonomistyring i kommunal sektor. På tross av dette kan en casestudie som vi har gjennomført frembringe kunnskap som kan overføres til andre kontekster. Vi vil i de neste avsnittene presentere teoretiske og praktiske implikasjoner som blant annet kommunesektoren i Norge og politikere kan dra nytte av.

### **6.2.1 Praktiske implikasjoner**

Et sentralt funn i denne studien er at digitalisering har betydning for utviklingen av en mer transparent og desentralisert økonomistyring. Digitalisering åpner for å drive en mer moderne økonomistyring ved at man ikke lenger ser på økonomistyringen som en adskilt funksjon i organisasjonen. Funnene viser at man i større grad kan inkludere ansatte i økonomistyringen ved å benytte seg av digitale verktøy. Digitale verktøy muliggjør samhandling og kunnskapsdeling på tvers av organisasjoner. Vi mener dermed at digitalisering er viktig for utviklingen av økonomistyringen, og at ledere og politikere bør legge til rette for denne utviklingen.

Videre støtter resultatene i vår studie Burns og Baldvinsdottirs (2007) påstand om at controlleren har utviklet seg til en mer hybrid rolle. Studien vår viser at controlleren har et mangfold av både tradisjonelle og moderne arbeidsoppgaver. Samtidig ser vi at digitalisering har frigjort tid for controlleren, ved at manuelle arbeidsoppgaver man før brukte mye tid på nå er automatisert. Dette viser at controlleren rekker over flere områder og har tid til innta en mer

rådgivende rolle. Dette krever tverrfaglig kompetanse i både økonomi og teknologi, samt kommunikasjons- og relasjonsbygging. Vi mener dette vil være viktige momenter for kommunen når de skal ansette kontrollere som skal drive økonomistyringen i fremtiden.

Resultatene i denne studien viser at institusjonelt press fra omgivelsene er en sentral driver for utviklingen av digitalisering i kommunen. For å oppnå legitimitet er det viktig for kommunen å holde følge med utviklingen i omgivelsene. Studien vår gir en indikasjon på at det alltid vil være et indirekte press fra omgivelsene. Vi mener at dette er en viktig forutsetning for endring og utvikling av økonomistyringen.

### **6.2.2 Teoretiske implikasjoner**

Vi mener det er flere momenter i vår studie som kan være interessant å forske videre på. Informantene i denne studien er i stor grad avgrenset til den sentraliserte økonomifunksjonen i kommunen, og dette har trolig hatt betydning for våre resultater. Det kunne dermed vært interessant å utføre ytterligere studier på forskjellige nivåer i kommunen, blant annet i de tjenesteytende enhetene. Dette vil gi et mer nyansert bilde av hvordan digitalisering endrer økonomistyringen i kommunen.

Det kan også være interessant å utføre en komparativ studie hvor man sammenligner Trondheim kommune med enten en mindre eller en annen storkommune for å undersøke om resultatene samsvarer med våre funn. I tillegg kan det være betydningsfullt å sammenligne Trondheim kommune med en privat organisasjon. Dette kan gi et innblikk i om den offentlige konteksten, som kan være preget av reformbølger, som NPM og DEG, har betydning for resultatene.

Vi ser at bruken av digitale styringsverktøy i kommunens økonomistyring fortsatt er relativt nytt. Det kunne derfor vært hensiktsmessig å utføre en longitudinell studie for å få frem digitaliseringsendringer i økonomistyringen gjennom arbeidsprosesser, arbeidsoppgaver og kompetanse over en lenger periode. I tillegg hadde det vært interessant å gjennomføre casestudier hvor man går i dybden av prosjektene “Gjennomgående Økonomistyring” og “Maskinlære i Økonomistyring”. Dette kan bidra med å identifisere hvilke substansielle endringer prosjektene vil medføre for økonomistyringen. Disse endringene kan frembringe en videre diskusjon om Trondheim kommune er på vei mot en digital transformasjon.

Videre kan det også være aktuelt å utføre en kvantitativ studie for å studere om våre funn samsvarer med den utviklingen som skjer på landsbasis. Dette kan gi en generell oversikt og indikasjon på hvordan økonomistyring endrer seg som følge av digitalisering. Det kan samtidig være utfordrende med en kvantitativ tilnærming når man studerer et vidt og tvetydig fenomen som paraplybegrepet digitalisering. Dette kan begrunnes med at det kan være vanskeligere å få frem tanker og refleksjoner i et spørreskjema.



## Litteraturliste

- Accenture (2018) *Behov for digitalisering i kommunene*. Tilgjengelig fra: <https://www.accenture.com/no-en/company-news-release-digitization-municipalities>  
(Hentet 16.05.19)
- Al- Htaybat, K. og Alberti- Alhtaybat, L. (2017) Big Data and corporate reporting: impacts and paradoxes. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30 (4), 850-873.
- Andersen, E. og Sannes, R. (2017) Hva er digitalisering? *Magma- Tidsskrift for økonomi og ledelse*, 6, s. 18-24.
- Andersen, E. og Sannes, R. (2018) Er du klar for digitalisering? *Praktisk Økonomi og Finans. Strategi i omskiftelige tider*, 3(23), s. 196-213.
- Andreassen, R. I. og Bjørnenak, T. (2018) Usikkerhet og teknologi-de viktigste driverne for endringer i økonomistyring. *Magma- Tidsskrift for økonomi og ledelse*, 6(3), s. 27-34.
- Anthony, R. N. (1965) *Planning and Control Systems: A Framework for Analysis*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Arnaboldi, M., Busco, C. og Cuganesan, S. (2017) Accounting, accountability, social media and big data: revolution or hype? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), s. 762-776.
- Berghaus, S. og Back, A. (2017) Disentangling the fuzzy front end of digital transformation: Activities and approaches. *Association for Information Systems*, s. 1-17.
- Bhimani, A., og Willcocks, L. (2014) Digitisation, 'Big Data' and the transformation of accounting information. *Accounting and Business Research*, 44(4), s. 469-490.
- Birnberg, J. G. (2011) A proposed framework for behavioral accounting research. *Behavioral Research in Accounting*, 23(1), s. 1-43.
- Bjørnenak, T. (2010) Økonomistyringens tapte relevans, del 1 og 2; eller fra ABC til Beyond Budgeting på 20 år, *Magma - Tidsskrift for økonomi og ledelse*, 13(4), s.49-54.
- Bjørnenak, T. og Kaarbøe, K. (2011) Dynamiske styringssystemer - hva er det? *Magma- Tidsskrift for økonomi og ledelse*, 05 (11), s 22-30.
- Bogsnes, B. (2009) *Implementing Beyond Budgeting – Unlocking the Performance Potential*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Bredmar, K. (2017) Digitalisation of enterprises brings new opportunities to traditional management control. *Business Systems Research Journal*, 8(2), s. 115-125.
- Burns, J. og Baldvinsdottir, G. (2007) The changing role of management accountants. I: Hopper, T., Northcott, D. og Scapens, R. W. (red), *Issues in Management Accounting*. 3. utg. Harlow: Pearson education.
- Burns, J. og Scapens, R. (2000) Conceptualizing management accounting change: an institutional framework, *Management Accounting Research*, 11(1), s. 3-25.
- Burns, J. og Vaivio, J. (2001) Management accounting change. *Management accounting research*, 12(4), s. (389-402).

- Busch, T. (2004). Økonomistyring i et organisasjonsteoretisk perspektiv. *TØH-serien*, 10.
- Busch, T., Johnsen, E., Klausen, K. K. og Vanebo, J. O. (2001) *Modernisering av offentlig sektor. New Public Management i praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Busch, T., Johnsen, E., Klausen, K. K. og Vanebo, J. O. (2005) *Modernisering av offentlig sektor. Utdfordringer, metoder og dilemmaer*. 2.utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Busch, T., Johnsen, E., Klausen, K. K. og Vanebo, J. O. (2011) *Modernisering av offentlig sektor. Trender, ideer og praksiser*. 3.utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Busch, T., Johnsen, E., og Vanebo, J. O. (2009) *Økonomistyring i det offentlige*. 4. utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Byrne, S. og Pierce, B. (2007) Towards a More Comprehensive Understanding of the Roles of Management Accountants. *European Accounting Review*, 16 (3), s. 469-498.
- Caglio, A. (2003) Enterprise Resource Planning systems and accountants: towards hybridization? *European Accounting Review*, 12 (1), s. 123 -153.
- Chenhall, R. H. (2003) Management control systems design within its organizational context: findings from contingency-based research and directions for the future. *Accounting, organizations and society*, 28(2-3), s. 127-168.
- Collier, P. M. (2003) *Accounting for Managers. Interpreting accounting information for decision-making*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Christensen, T., Læg Reid, P., Roness, P. G. og Røvik, K. A. (2009) *Organisasjonsteori for offentlig sektor. Instrument, kultur, myte*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dechow, N., Granlund, M. og Mouritsen, J. (2007). Interactions between modern information technology and management control. *Issues in management accounting*, 3, s. 45-64.
- Deephouse, D. L. (1996) Does isomorphism legitimate? *Academy of management journal*, 39(4), s. 1024-1039.
- Dunleavy, P., og Hood, C. (1994). From old public administration to new public management. *Public money & management*, 14(3), s. 9-16.
- Dunleavy, P., Margetts, H., Bastow, S. og Tinkler, J. (2006). New public management is dead—long live digital-era governance. *Journal of public administration research and theory*, 16(3), s. 467-494.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., Jackson, P. og Lowe, A. (2008) *Management Research*, 3.utg. London: Sage.
- Eriksson-Zetterquist, U. (2009) *Institutionell teori: idéer, moden, förändring*. Malmö: Liber AB.
- EVRY (2018) *Trondheim kommune inngår ny avtale med EVRY*. Tilgjengelig fra: [https://www.evry.com/no/media/artikler/trondheim\\_kommune/](https://www.evry.com/no/media/artikler/trondheim_kommune/) (Hentet: 04.03.19)
- Ezzamel, M., Lilley, S., og Willmott, H. (1993) Changes in Management Practices in UK Companies. *The Chartered Institute of Management Accountants: London*.

- Ezzamel, M., Lilley, S. og Willmott, H. (1996) The view from the top: senior executives' perceptions of changing management practices in UK companies, *British Journal of Management*, 7(2), s. 155-168.
- Friedman, A. L., og Lyne, S. R. (1997) Activity-based techniques and the death of the beancounter. *European Accounting Review*, 6(1), s. 19-44.
- Granlund, M. (2010) Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. *International Journal of Accounting Systems*, 12 (1), s. 3-19.
- Granlund, M. og Lukka, K. (1997) From Bean-Counters to Change Agents: The Finnish Management Accounting Culture in Transition, *LTA*, 3, s. 213-255.
- Granlund, M., og Lukka, K. (1998). Towards increasing business orientation: Finnish management accountants in a changing cultural context. *Management accounting research*, 9(2), 185-211
- Granlund, M. og Malmi, T. (2002) Moderate impact of ERPS on management accounting: A lag or permanent outcome? *Management Accounting Research*, 13(3), s. 299–321.
- Granlund, M., og Mouritsen, J. (2003) Problematizing the relationship between management control and information technology. Introduction to the Special section on 'Management control and new information technologies', *European Accounting Review*, 12(1), s.77-83.
- Hammer, M. (1990). Reengineering work: don't automate, obliterate. *Harvard business review*, 68(4), s. 104-112.
- Hatch, M.J. (2001) *Organisasjonsteori Moderne, symbolske og postmoderne perspektiver*. Oslo, Abstrakt forlag.
- Heggernes, T. A. (2017) *Digital forretningsforståelse. Fra store data til små biter*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget
- Heinzelmann, R. (2018) Occupational identities of management accountants: the role of the IT system. *Journal of Applied Accounting Research*, 19(4), s. 465-482.
- Hood, C. (1991) A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), s. 3-19.
- Hood, C. (1995) The "new public management" in the 1980s: Variations on a theme. *Accounting, Organizations and Society*, 20(2), s. 93-109
- Hood, C. og Peters, G. (2004) The middle aging of new public management: into the age of paradox?. *Journal of public administration research and theory*, 14(3), s. 267-282.
- Hopper, T. M. (1980) Role conflicts of management accountants and their position within organisation structures, *Accounting, Organizations and Society*, 5(4), s. 401-411.
- Horlacher, A. A., Klarner, P. P. og Hess, T. T. (2016) Crossing boundaries: Organization design parameters surrounding CDOs and their digital transformation activities. *AMCIS: Surfing the IT Innovation Wave - 22nd Americas Conference on Information Systems*.
- Jacobsen, D.I. (2015) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Järvenpää, M. (2001). Connecting management accountant's changing roles, competencies and personalities into the wider managerial discussion - A longitudinal case evidence from the modern business environment. *Liiketaloudellinen Aikakauskirja*, 4, s. 431-458

- Jensen, B. (2007). *Offentlige velferdsgoder: økonomistyring, regnskapsprinsipper og New Public Management*. (Rapport nr. 12-2007) Elverum: Høgskolen i Hedmark.
- Johannessen, A., Tufte, P.A. og Christoffersen, L. (2006) *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. 3.utg. Oslo: Abstrakt
- Johansson, T., og Siverbo, S. (2014) The appropriateness of tight budget control in public sector organizations facing budget turbulence. *Management Accounting Research*, 25(4), s. 271-283.
- Johnson, H. T. og Kaplan, R. S. (1987) *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Kaarbøe, K., Knudsen, D. R., og Meidell, A. (2018) Hvordan digitalisering endrer regnskaps- og styringsinformasjon. *Magma- tidsskrift for økonomi og ledelse*, (6), s. 16-26.
- Kester, R. (1928) The importance of the controller, *Accounting Review*, 3, s. 237-251.
- Krogstad, U., Ormstad, S. S., og Norderhaug, I. N. (2007) *Målstyringsverktøy i sykehus*. (Nr 19-2007). Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
- Kvale, S. og Brinkmann S. (2009) *Det kvalitative forskningsintervjuet*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- Lambert, C., og Sponem, S. (2012) Roles, authority and involvement of the management accounting function: a multiple case-study perspective. *European Accounting Review*, 21(3), s. 565-589.
- Lapsley, I. (2009) New public management: The cruellest invention of the human spirit? *I. Abacus*, 45(1), 1-21.
- Libert, B., Beck, M. og Wind, J. (2016). *The network imperative: How to survive and grow in the age of digital business models*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Lowe, T. og Puxty, T. (1989). The problems of a paradigm: a critique of the prevailing orthodoxy in management control. *Critical perspectives in management control*. s. 9-26.
- Lynch, R. og Markusen, A. (1994) Can Markets Govern? *American Prospect*, 5(16), s. 125-134
- Mehmetoglu, M. (2004) *Kvalitativ metode for merkantile fag*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Meyer, J. W. og Rowan, B. (1977) Institutionalized organizations: Formal structure as myth and ceremony. *American journal of sociology*, 83(2), s. 340-363.
- Mihailescu, M., Mihailescu, D., og Schultze, U. (2015) The Generative Mechanisms of Healthcare Digitalization. *In Icis*, s. 1–12.
- Moll, J., Burns, J. og Major, M. (2006) Institutional Theory, i Hoque, Z. (red.) *Methodological Issues in Accounting Research: Theories, Methods and Issues*. Great Britain: Spiramus Press Ltd. s. 183-205.
- Mouritsen, J., (1996) Five aspects of accounting departments' work. *Management accounting research*, 7, s. 283–303.
- Nilsson, F. og Olve, N.-G. (red.). (2013) *Controllerhandboken*. 10. utg. Stockholm: Liber.
- Nyeng, F. (2017) *Hva er også sant? En innføring i vitenskapsteori*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Ocasio, W. (1997) Towards an attention-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 18, s.187–206.
- Osmundsen, K., Iden, J. og Bygstad, B. (2018) Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon? En litteraturstudie. 26(1): *Proceedings from the annual NOKOBIT conference held at Svalbard the 18th-20th of September 2018*
- Opstad, L. (2006) *Økonomistyring i offentlig sektor*. Oslo: Gyldendal akademisk
- Opstad, L. (2013) *Økonomistyring i offentlig sektor*. 2. utg. Oslo: Gyldendal akademisk
- Otley, D. (1994) Management control in contemporary organizations: towards a wider framework. *Management accounting research*, 5(3-4), s. 289-299.
- Otley, D. (1999) Performance management: a framework for management control systems research. *Management accounting research*, 10(4), s. 363-382
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J. og Teppola, S. (2017) Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77.
- Bragg, S. M., og Roehl-Anderson, J. M. (2005). *Controller's Guide: Roles and Responsibilities for the First Years*. Chichester: John Wiley & sons
- Scott, W. R (2004) Institutional Theory. I: Ritzer, G. (red), *Encyclopedia of Social Theory*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Tjora, A. (2017) *Kvalitative forskningsmetoder*. 3.utg. Oslo: Gyldendal Akademiske.
- Trondheim kommune (2008) *Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/11-politikk-og-planer/planer/kommuneplanen/kommuneplanens-samfunnsdel-2009-2020.pdf> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2015) *Arbeidsgiverpolitisk plattform 2016-2020*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/11-politikk-og-planer/planer/temaplaner/arbeidsgiverpolitikk-vedtatt-med-saksfremlegg.pdf> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2017) *Digital arbeidsflate*. Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/kunnskapsdeling/digital-arbeidsflate> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2018a) *Organisasjonen*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/aktuelt/utvalgt/om-kommunen/organisasjonen/organisasjon/> (Hentet: 05.03.19)
- Trondheim kommune (2018b) *Helhetlig ledelse*. Tilgjengelig fra: <https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/helhetligledelse/hovedprosjekt> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2018c) *Rådmannens forslag til handlings- og økonomiplan 2019-2022*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/11-politikk-og-planer/budsjettdokumenter/m1458-komplett.pdf> (Hentet: 04.03.19)

- Trondheim kommune (2018d) *LIFT*. Tilgjengelig fra:  
<https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/kunnskapsdeling/lift> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2018e) *LIFT- Løsning Innkjøp Finans TK*. Tilgjengelig fra:  
<https://sites.google.com/trondheim.kommune.no/lift/start> (Hentet 04.03.19)
- Trondheim kommune (2019a) *Strategisk ledelse*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.trondheim.kommune.no/strategisk-ledelse/> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2019b) *Økonomitjenesten*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.trondheim.kommune.no/okonomitjenesten/> (Hentet: 04.03.19)
- Trondheim kommune (2019c) *Trondheim kommune nominert til innovasjonspris*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.trondheim.kommune.no/aktuelt/nyheter/trondheim-kommune-nominert-til-innovasjonspris/> (Hentet: 04.03.19)
- Paulin, A. (2018) Public governance through fourth-generation technology: how informatization differs from digitalization. *Proceedings of the 19th Annual International Conference on Digital Government Research: Governance in the Data Age* (s. 54).
- Pettersen, L. (2015) *Working in Tandem – A Longitudinal Study of the Interplay of Working Practices and Social Enterprise Platforms in the Multinational Workplace*. Doktoravhandling, Handelshøyskolen BI.
- Quattrone, P. (2016) Management accounting goes digital: Will the move make it wiser?, *Management Accounting Research*, 31(1), s. 118-122
- Riege, A. M. (2003) Validity and reliability tests in case study research: a literature review with “hands-on” applications for each research phase. *Qualitative market research: An international journal*, 6(2), s. 75-86.
- Rindova, V. P., Williamson, I. O., Petkova, A. P. og Sever, J. M. (2005) Being good or being known: An empirical examination of the dimensions, antecedents, and consequences of organizational reputation. *Academy of management journal*, 48(6), s. 1033-1049.
- Regjeringen (2014) *Digitalisering i offentlig sektor*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/tema/statlig-forvaltning/ikt-politikk/digitaliseringen-i-offentlig-sektor/id2340245/> (Hentet: 29.04.19)
- Regjeringen (2018) *Tidenes største satsing på digitalisering*. Tilgjengelig fra:  
<https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/tidenes-storste-satsing-pa-digitalisering/id2614074/>  
 (Hentet: 16.05.19)
- Røvik, K. A. (2007) *Trender og translasjoner*. 4 utg. Oslo: Universitetsforlaget.
- Saunders, M., Lewis, P. og Thornhill, A. (2009) *Research Methods for Business Students*. 5 utg. Harlow: Pearson.
- Saunders, M., Lewis, P. og Thornhill, A. (2012) *Research Methods for Business Students*. 6 utg. Harlow: Pearson.
- Scapens, R. W. (1990) Researching management accounting practice: the role of case study methods. *The British Accounting Review*, 22(3), s. 259-281.

- Scapens, R. og Jazayeri, M. (2003) ERP systems and management accounting change: Opportunities or impacts? A Research Note. *European Accounting Review*, 12(1), s.201-233.
- Scapens, R. W., Turley, S., Burns, J., Joseph, N., Lewis, L. og Southworth, A. (1996) *External Reporting and Management Decisions: A Study of their Interrelationship in UK Companies*, London: CIMA Publishing.
- Schartum, D. W., J. og Tranvik, T (2017) *Digital Forvaltning - en innføring. Juridiske, informatiske og organisatoriske aspekter*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sekaran, U. og Bougie, R. (2013) *Research Methods for Business: a skill-building approach*. Chichester: John Wiley & sons.
- Selznick, P. (1948) Foundations of the theory of organization. *American sociological review*, 13(1), s. 25-35.
- Thornton, P. (2004) *Markets from Culture: Institutional Logics and Organizational Decisions in Higher Education Publishing*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Unruh, G. og Kiron, D. (2017) Digital transformation on purpose. *MIT Sloan Management Review*, 6. november.
- Wallander, J. (1994) *Budgeten – ett onödigt ont*. Stockholm: SNS Förlag
- Westeren, K. I. (2015) Styring av informasjonsteknologi i offentlig sektor - Hvordan kan vi forstå problemer og suksesser? *Fagbladet samfunn og økonomi*, 1, s. 12-23
- Westerman, G., Calmédjane, C., Bonnet, D., Ferraris, P. og McAfee, A. (2011). Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. *MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting*, (1), s. 1-68.
- Yin, R.K. (2011) *Qualitative Research from Start to Finish*. New York: The Guildford Press.
- Yin, R.K. (2014) *Case Study Research - Design and Methods*. 5. utg. Los Angeles: Sage.
- Yoo, Y., Lyytinen, K., Boland, R., Berente, N., Gaskin, J., Schutz, D. og Srinivasan, N. (2010) *The next wave of digital innovation: opportunities and challenges: A report of a research workshop "Digital challenges in Innovation Research"*.

## Vedlegg 1

### Vil du delta i forskningsprosjektet?

#### “Digitalisering i kommunal sektor”

- En casestudie av økonomitjenesten i Trondheim kommune

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å studere økonomistyringen i en kommune og hvordan rollen som økonom utvikles i lys av teknologiske endringer og digitalisering. Nedenfor beskriver vi prosjektets formål og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Vi er to studenter ved NTNU Handelshøyskolen som skal skrive masteravhandling om digitalisering og rollen som økonom i kommunal sektor. Vi ønsker å undersøke hvordan digitalisering preger rollen som økonom og økonomistyringspraksisen i kommunen. Herunder ønsker vi blant annet å undersøke og få en bedre forståelse for hva digitalisering innebærer i Trondheim kommune, gjennom ulike prosjekter, tiltak og bredere utviklingsprosesser. Denne forståelsen ønsker vi videre å knytte til utførelsen av økonomistyring i praksis gjennom å studere rollen som økonom, ved økonomirådgivere, kontrollere og ledere. Her ønsker vi å studere om man ser endringer i eksempelvis arbeidsoppgaver, arbeidshverdagen, ferdigheter og kompetanser.

#### **Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?**

NTNU Handelshøyskolen er ansvarlig for prosjektet. Prosjektet er knyttet til senter for økonomi, innovasjon og styring ved Handelshøyskolen, ved Førsteamanuensis Per Christian Ahlgren. Vi som studenter er selv ansvarlig for innholdet i vår masteravhandling.

#### **Hvorfor får du spørsmål om å delta?**

Vi ønsker å intervju ansatte i økonomi- og finansområdet i Trondheim kommune og samle deres erfaringer fra egen hverdag. I studien ønsker vi å belyse flere aspekter ved økonomifunksjonen og rollen som økonom. Derfor ønsker vi å intervju både ledere og økonomirådgivere.

Vi har fått kontaktopplysninger fra vår veileder, Per Christian Ahlgren.

#### **Hva innebærer det for deg å delta?**

Vi vil benytte intervju til vår datainnsamling med varighet på ca. 60 minutter. Dersom du samtykker til dette ønsker vi å benytte lydopptak for å dokumentere vesentlig informasjon. Vi ønsker i tillegg å ta notater. Vi kommer ikke til å innhente sensitive personopplysninger under datainnsamlingen.



### **Det er frivillig å delta**

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

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Det vil kun være undertegnede studenter som har tilgang til de opplysninger som oppgis under intervju. Navn og kontaktopplysninger som blir lagret på privat PC vil bli erstattet med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. I noen tilfeller kan informantene indirekte gjenkjennes i oppgaven da deres stilling er offentlig informasjon. For å ivareta ditt personvern tilbys du sitatsjekk, og vi vil tilstrebe å ivareta din anonymitet.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Prosjektet skal etter planen avsluttes 23.05.19, og all innhentet materialet som er lagret på privat PC vil bli slettet.

### **Dine rettigheter**

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

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

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

**Hvor kan jeg finne ut mer?**

Hvis du har spørsmål om studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med NTNU Handelshøyskolen ved Lene Hosking på e-post [ anonymisert] eller telefon [anonymisert]. Veileder Per Christian Ahlgren kan kontaktes på e-post [anonymisert] eller telefon [anonymisert].

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Lene Hosking

Katrine Dahlberg Persson

-----

-----

Veileder Per Christian Ahlgren

-----

**Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet “*Digitalisering i kommunal sektor*”, og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til å delta på intervju og at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. 23.05.19.

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 2

### Intervjuguide for ledere

Vi ser en tendens til økende fokus på effektivisering gjennom digitalisering både i privat og offentlig sektor. Med samfunnets økende digitalisering og effektivisering, er kommunene under press til å holde følge med denne utviklingen. Regjeringen har satt i gang et arbeid med å utvikle en strategi for digitalisering i offentlig sektor, for å forsterke innsats, samarbeid og samordning. På bakgrunn av dette ønsker vi å høre dine tanker og erfaringer rundt denne tematikken.

Først ønsker vi å høre litt generelt om din arbeidshverdag og dine arbeidsoppgaver. Kan du starte med å fortelle litt om deg selv og din stilling.

### 1. Bakgrunnsinformasjon

Kan du starte med å fortelle litt om deg selv?

- Hvilken yrkestittel har du?
- Hvilken utdanningsbakgrunn har du?
- Hvilke arbeidserfaringer har du?
- Hvor lenge har du jobbet i kommunal sektor?
- Hvor lenge har du jobbet i din nåværende stilling?
- Har du jobbet andre steder i kommunen?
- Hva er dine ansvarsområder?

### 2. Arbeidsoppgaver

Vi har noen spesifikke spørsmål om din arbeidshverdag

- Kan du beskrive dine arbeidsoppgaver?
- Hvilke arbeidsoppgaver bruker du mest tid på?
- Er det noen oppgaver du skulle ønske du kunne bruke mer tid på?

### 3. Organisering

- Kan du fortelle om hvordan kommunen og økonomitjenesten er organisert?
- Hvordan kommuniserer du med andre i organisasjonen, via dialog, via mail, møter, via rapporter?

### 4. Digitalisering:

Digitalisering er et veldig vidt begrep, og det finnes mange forskjellige definisjoner på hva digitalisering inneholder.

- Vi lurer på hva du legger i begrepet digitalisering?
- Føler dere noe press utenfra (myndigheter og samfunnet) for å bli digitalisert?
- Føler du et internt press?

Regjeringen hevder at digitalisering legger til rette for økt verdiskaping og innovasjon, og er en avgjørende faktor for å øke produktiviteten i offentlig sektor og næringslivet.

- På hvilken måte mener du digitalisering kan være verdiskapende?
- Ser du noen utfordringer/hindringer for digitalisering av ditt arbeid?
- Hva mener du er din viktigste rolle i forhold til digitalisering?

### 5. Prosjekter i Trondheim kommune

- Kan du fortelle litt om hva det nye systemet LIFT innebærer?
- Hva mener du er de største fordelene/utfordringene ved implementering av et skybasert ERP system?

- Hvordan påvirker ERP systemet måten dere jobber på i økonomitjenesten? Har det endret arbeidet ditt?
- Hvordan har overgangen til ERP-systemer vært?
- Opplevde dere noen utfordringer ved implementeringen? Hvordan håndterte dere disse?
- Vi har lest at Trondheim kommune satser på det som kalles digitalt førstevalg. Er det noe innen digitalt førstevalg som omhandler Økonomitjenesten?
- Vi har lest at Trondheim kommune er bevilget midler til prosjektet «Maskinlære i Økonomistyring». Kan du fortelle litt hva dette går ut på? Har du noen vi kan kontakte som vet mer om prosjektet?
- Vi har hørt om prosjektet “Gjennomgående økonomistyring”. Kan du fortelle litt mer hva dette prosjektet handler om?
- Hva er de viktigste målsettingene med dette arbeidet? Hva er status for prosjektet?
- Hva er de største endringene prosjektet medfører for Økonomitjenesten, og for kommunen generelt?
- Hvor var prosjektet initiert? I hvilken grad er økonomirådgiverne involvert i utformingen og gjennomføringen av prosjektet?
- Er det fullstendig implementert? Når ser dere for å være ferdig med prosjektet?
- Har du andre konkrete eksempler på tiltak som er innført med tanke på digitalisering i økonomitjenesten i kommunen?

#### **6. Endringer og forventninger om endringer i fremtiden**

- Har digitalisering endret arbeidet ditt? I så fall hvordan?
- Hvordan tror du digitalisering kommer til å endre dine arbeidsoppgaver i fremtiden?
- Ser du noe endring i fagkompetansen til de ansatte i økonomitjenesten/økonomi og finansområdet?
- Har innhenting og analyseringen av denne informasjonen endret seg på noe vis som følge av digitalisering?
- Har kommunikasjonen/samarbeid med andre i kommunen endret seg som følge av digitalisering? I så fall hvordan?

Er det noe du ønsker å tilføye?

## Vedlegg 3

### Intervjuguide for kontrollere

Først ønsker vi å høre litt generelt om din arbeidshverdag og dine arbeidsoppgaver. Kan du starte med å fortelle litt om deg selv og din stilling.

#### 1. Bakgrunnsinformasjon

Kan du fortelle litt om deg selv og din arbeidshverdag?

- Hvilken yrkestittel har du?
- Hvilken utdanningsbakgrunn har du?
- Hvilke arbeidserfaringer har du?
- Hvor lenge har du jobbet i kommunal sektor?
- Hvor lenge har du jobbet i din nåværende stilling?
- Har du jobbet andre steder i kommunen?
- Hva er dine ansvarsområder?

#### 2. Roller/Arbeidshverdag/Arbeidsoppgaver

Vi har noen spesifikke spørsmål om din arbeidshverdag

- Kan du beskrive dine arbeidsoppgaver?
- Hvilke arbeidsoppgaver bruker du mest tid på?
- Er det noen oppgaver du skulle ønske du kunne bruke mer tid på?
- Hvor delaktig føler du at du er i utformingen av strategiarbeid?

#### 3. Organisering

- Hvordan kommuniserer du med andre i organisasjonen, via dialog, via mail, møter, via rapporter?

#### 4. Digitalisering:

Digitalisering er et veldig vidt begrep, og det finnes mange forskjellige definisjoner på hva digitalisering inneholder.

- Vi lurer på hva du legger i begrepet digitalisering?
- Føler dere noe press utenfra (myndigheter og samfunnet) for å bli digitalisert?
- På hvilke måter møter dere dette presset?

Regjeringen hevder at digitalisering legger til rette for økt verdiskaping og innovasjon, og er en avgjørende faktor for å øke produktiviteten i offentlig sektor og næringslivet.

- På hvilken måte mener du digitalisering kan være verdiskapende i ditt arbeid?
- Ser du noen utfordringer/hindringer for digitalisering av ditt arbeid?
- Hva mener du er din viktigste rolle i forhold til digitalisering?

#### 5. Endringer og forventninger om endringer i fremtiden

- Hvilken rolle mener du Økonomifunksjonen har i kommunen?

- Hvordan tror du denne rollen vil endre seg i fremtiden?
- Har digitalisering endret arbeidet ditt? I så fall hvordan?
- I hvilken grad påvirker det mer spesifikt økonomistyringsfunksjonen i kommunen?
- Hvordan tror du digitalisering kommer til å endre dine arbeidsoppgaver i fremtiden?
- Hva er de viktigste endringene?
- Ser du noe endring i fagkompetansen til de ansatte i økonomitjenesten/økonomi og finansområdet? Spesifikk oppfølging; er det slik at man rekrutterer folk med en annen bakgrunn i dag? Tror du det blir endringer i dette i fremtiden?

## **6. Generelt om ERP-systemet, LIFT:**

- Kan du fortelle litt om hva dette systemet innebærer?
- Hva mener du er de største fordelene/utfordringene ved implementering av et skybasert ERP-system?
- Hvordan påvirker ERP-systemet din rolle som økonomirådgiver? Har det endret arbeidet ditt?
- Hvordan har overgangen til ERP-systemer hvert? Forbedringer? Noe som ikke har blitt bedre?
- I hvilken grad har du vært delaktig i implementeringen av ERP-systemet?
- Kan du fortelle litt om hva du tenker rundt skytjenester og hvordan folk imøtekommer skytjenester i forhold til tidligere?

## **7. Andre prosjekter i Trondheim kommune**

- Vi har lest at Trondheim kommune satser på det som kalles digitalt førstevalg. Er det noe innen digitalt førstevalg som omhandler Økonomitjenesten?
- Hvordan tror du prosjektet "Maskinlære i Økonomistyring" kommer til å endre økonomistyringen i kommunen?
- Hvordan tror du prosjektet "Gjennomgående Økonomistyring" kommer til å endre økonomistyringen i kommunen?
- Hva er de viktigste målsetningene med disse prosjektene?
- Hva er status for prosjektet?
- I hvilken grad føler du deg involvert i utformingen og gjennomføringen av prosjektene?
- Har du andre konkrete eksempler på tiltak som er innført med tanke på digitalisering i Økonomitjenesten i kommunen?

Er det noe du ønsker å tilføye?