

Ingrid R. Nilsen  
Hannah Ø. Slørdal

## Digital transformasjon gjennom en samkjørt virksomhet

Digital transformation through  
a cohesive business

Masteroppgave i økonomi og administrasjon

Veileder: Hilde Fjellvær

Mai 2021



Ingrid R. Nilsen  
Hannah Ø. Slørdal

# **Digital transformasjon gjennom en samkjørt virksomhet**

Digital transformation through  
a cohesive business

Masteroppgave i økonomi og administrasjon  
Veileder: Hilde Fjellvær  
Mai 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for økonomi  
NTNU Handelshøyskolen



## **Forord**

Denne masteroppgaven representerer slutten på våre år som studenter ved NTNU Handelshøyskolen i Trondheim. Prosessen har vært kompleks og utfordrende, men vi har tilegnet oss ny og spennende kunnskap om et dagsaktuelt tema vi synes både er interessant og lærerikt. Erfaringene og stresshåndteringene vi har opplevd gjennom denne perioden er noe vi vil ta med oss videre ut i arbeidslivet.

Vi ønsker å takke vår veileder, Hilde Fjellvær, som med sine konstruktive tilbakemeldinger har hjulpet oss med å få orden i vårt kaos av ordrike tanker og beskrivelser. Vi vil også takke våre tålmodige familier, venner og samboer som har vært heiagjeng og støttespillere gjennom hele prosessen. Vi ønsker å uttrykke en stor takk til alle våre respondenter som tok seg tid til å delta på intervju tross nedstenginger grunnet koronapandemien, og en generelt travel hverdag som ledere i en digital transformasjonsprosess. Vi kommer selvsagt ikke unna å takke hverandre for et bemerkelsesverdig godt samarbeid, hvor vi begge har kommet med gode innspill og tilbakemeldinger til hverandre.

Innholdet i denne oppgaven står for forfatterens regning.

Trondheim, mai 2021

Ingrid R. Nilsen og Hannah Ø. Slørdal

## Sammendrag

Det digitale miljøet bedrifter opererer i preges av innovativ digital teknologi, endrede kundebehov og en ny konkurransearena grunnet reduserte inngangsbarrierer og industrilinjier som visket ut. For å holde tritt med dette miljøet og overleve må bedrifter tilpasse seg gjennom en digital transformasjon. Dette er en utfordrende, radikal og risikofylt transformasjon av hele bedriften. Vi bidrar med økt innsikt som kan gjøre ledere i bedre stand til å gjennomføre en digital transformasjon. Forskningsspørsmålet som besvares i denne oppgaven er som følger:

*«Hvilke utfordringer opplever ledere ved en digital transformasjonsprosess, og hvilken praksis kan bidra til å løse disse utfordringene?»*

For å besvare dette, har vi gjennomført kvalitative dybdeintervju med ni ledere involvert i bedriftens digitale transformasjon. Vi har studert norske bedrifter i sektor varehandel som står midt i et omfattende skifte hvor store deler av handelen flyttes over til digitale plattformer. Funn fra intervjuene har sammen med teori om digital transformasjon, blitt belyst, utdypet og nyansert for å besvare vårt forskningsspørsmål.

Våre funn viser at en strategiprosess i den digitale transformasjonen er utfordrende fra et ledelsesperspektiv. En radikal prosess slik som digital transformasjon kan skape en frykt og frustrasjon ute blant ansatte dersom de blir fremmedgjort gjennom lav involvering. Mangel på tilstrekkelig digital kompetanse ute blant anvendelsesleddet, kan resultere i at forretningen ikke klarer å utnytte mulighetene i de digitale teknologiene. IT-personell har videre fått høye krav og en stor rolle å spille for å drive den digitale transformasjonen. Av en rekke årsaker er de begrenset på kapasitet til å møte disse nye kravene. Vi finner at en økt digital kompetanse hos ledelsen og ansatte kan gjøre bedriften i bedre stand til å utarbeide en strategi og utnytte IT-systemer til sitt fulle potensial. Dette kan ytterligere skape en økt forståelse av IT-avdelingen og redusere de høye kravene. Hvert ledd har en nødvendig rolle å spille, som krever en økt forpliktelse blant hele bedriften. Vi finner at økt kommunikasjon og samhandling mellom ledelsen, IT-personell og ansatte kan fremme den digitale transformasjonen, og danne en samkjørt virksomhet på vei mot fremtiden.

## **Abstract**

The digital environment in which businesses operate is characterized by innovative digital technologies, changed customer needs, and a new competitive arena caused by low barriers of entry and erased industrial lines. To keep up with this digital environment and survive, companies adapt through a digital transformation. This is a challenging, radical, and risky adaptation of the whole business. We contribute with increased insight that can make managers better able to carry out a digital transformation. The research question answered in this thesis is as follows:

*«What challenges do managers experience in a digital transformation process, and what practices can help solve these challenges? »*

To answer this, we conducted qualitative in-depth interviews with nine managers involved in the business' digital transformation. We have studied Norwegian companies in the retail trade sector, in the middle of an extensive shift where large parts of the trade are being transferred to digital platforms. Findings from the interviews, together with theory on digital transformation have been elucidated, elaborated, and nuanced to answer our research question.

Our findings show that a strategy process in the digital transformation is challenging from a management perspective. A radical and major adaptation such as a digital transformation can create fear and frustration among employees if they are alienated through low involvement. A lack of sufficient digital competence in the working force, may result in the company not being able to utilize the opportunities in the digital technologies. IT has been given high demands and a major role to play in driving the digital transformation forward. For numerous reasons they are limited in their capacity to meet these new requirements. We find that increased digital competence among management and employees can make the company better able to prepare a strategy and utilize IT systems to their full potential. This can further create an increased understanding of the IT department and reduce the high demands. Each link has a necessary role to play, which requires an increased commitment among the entire business. We find that increased communication and collaboration between management, IT and employees can promote the digital transformation, and form a cohesive business on their way to the future.

# Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning .....	1
1.1 Bakgrunn .....	1
1.2 Posisjonering av oppgaven .....	2
1.3 Tema og forskningsspørsmål .....	3
1.4 Oppgavens oppbygging .....	4
2.0 Teori .....	5
2.1 Vår innfallsvinkel .....	5
2.1 Digital transformasjon .....	6
2.2 Hemmende faktorer .....	7
2.2.1 Struktur .....	7
2.2.2 Strategi .....	8
2.2.3 Kultur .....	9
2.2.4 Ressurs .....	9
2.2.5 Teknologi .....	10
2.3 Fremmende faktorer .....	10
2.3.1 Struktur .....	11
2.3.2 Strategi .....	12
2.3.3 Kultur .....	12
2.3.4 Ressurser .....	13
2.3.5 Teknologi .....	13
2.4 Digitalt modenhetsnivå .....	13
2.5 Svakheter ved nåværende litteratur .....	14
3.0 Metode .....	16
3.1 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt .....	16
3.2 Tema og forskningsspørsmål .....	16
3.3 Valg av forskningsdesign og metode .....	17
3.4 Valg av analyseenhet og respondenter .....	18
3.5 Datainnsamling .....	20
3.6 Bearbeiding og analysering av data .....	21
3.6.1 Transkribering og memos .....	21
3.6.2 Valg av analysemetode .....	22
3.7 Forskningens kvalitet .....	23
3.7.1 Validitet .....	24
3.7.2 Reliabilitet .....	26
4.0 Empiri .....	29
4.1 Digital transformasjon i sektor varehandel .....	29
4.2 Modenhetsnivå .....	30
4.3 Våre funn .....	31
4.3.1 Ledelsen .....	31
4.3.2 Anvendelsesleddet .....	33



4.3.3 IT- avdelingen .....	36
4.4 Oppsummering .....	39
5.0 Diskusjon.....	41
5.1 Tre viktige ledd og utfordringer som hemmer deres arbeid.....	41
5.1.1 Ledelsen .....	42
5.1.2 IT-avdelingen .....	43
5.1.3 Anvendelsesleddet.....	46
5.2 Fremmede faktorer for digital transformasjon .....	47
5.2.1 Digital kompetanse .....	47
5.2.2 Økt kommunikasjon og samarbeid.....	49
5.3 Modenhetsnivåets betydning.....	55
6.0 Konklusjon .....	57
7.0 Avsluttende kommentarer .....	59
7.1 Begrensninger.....	59
7.2 Praktiske og teoretiske implikasjoner .....	59
7.3 Videre forskning.....	60
8.0 Litteraturliste .....	61
9.0 Vedlegg .....	65
9.1 Vedlegg 1 – Karakteristika med digitale modenhetsnivå.....	65
9.2 Vedlegg 2 – Intervjuguide.....	67
9.3 Vedlegg 3 - Informasjonsskriv .....	71
9.4 Vedlegg 4 – Samtykkeskjema.....	72
9.5 Vedlegg 5 – Utredning av digitalt modenhetsnivå.....	76

## Figur og tabelloversikt

<i>Tabell 1: Digitalt modenhetsnivå</i>	30
<i>Figur 1: Konsekvensen av begrenset IT-personell i bedriften</i>	45
<i>Figur 2: Balansen mellom tre nødvendige ledd</i>	52
<i>Figur 3: Digital transformasjon gjennom en samkjørt virksomhet</i>	53

## Begrepsavklaring

**Digital teknologi:** «Elektroniske verktøy, systemer, enheter og ressurser som genererer, lagrer eller behandler data.» (Victoria State Government - Department of Education and Training, 2019).

**Digitisering:** En endring fra analogt til digitalt format (Savic, 2019, s. 37-38). Et eksempel ifølge Savic er oppfinnelsen av CD-er i 1982 som gjorde det mulig å lagre skannede dokumenter og oppnå billig lagring og enkel tilgang, overførbarhet og distribuering.

**Digitalisering:** En automatisering av enkeltoperasjoner og prosesser, som kobles sammen inn i et større system (Savic, 2019, s. 37-38), hvor en enkel digitalisering ikke vil resultere i en digital transformasjon, da det å introdusere ny teknologi som forsterker eksisterende bedrift uten å endre den i essensen, er mer en digital optimalisering enn en digital transformasjon.

**Digital transformasjon:** Digital transformasjon er en radikal prosess initiert av bedriften selv, som et svar på den eksistensielle trusselen av digitale disruptjoner, hvor man utnytter mulighetene med digital teknologi for å transformere og tilpasse hele bedriften det digitale miljøet. *(konseptuell og syntetisert definisjon basert på litteratur)*

**Transformasjon:** Det systematiske, simultane og bevisste angrepet på flere fronter som fundamentalt endrer rytmen og karakteren til en bedrift (Dutta, 2018, s. 2).

**Digitalt miljø:** Brukt i oppgaven som et samlebegrep på konkurransemiljøet man står ovenfor grunnet hva litteraturen både omtaler som den digitale og fjerde industriell revolusjonen. Med dette menes det teknologiske spranget som har ført til et paradigmeskifte i industrien (Lasi et al., 2014, s. 239).

**Digitale disruptjoner:** Måten digitale teknologier og trender endrer alle reglene i bransjen (Kane, 2019) som bedrifter må tilpasse seg gjennom digital transformasjon.

**Digital kompetanse:** Omtales i oppgaven som den kompetansen forretningen bør besitte i en digital transformasjon. Skiller seg fra den mer komplekse IT-kompetansen IT-personell besitter. *(egen definisjon basert på våre funn)*

# 1.0 Innledning

Vi vil i det følgende presentere vår bakgrunn, posisjonering, forskningsspørsmål og oppgavens videre oppbygging.

## 1.1 Bakgrunn

Den digitale revolusjonen (Geschwill & Nieswandt, 2020) har endret konkurransearenaen for bedrifter hvor ingen bransjer står urørt (Shahi & Sinha, 2020). Rask utvikling, vekst og innovasjon er blitt hverdagen til bedrifter (Albukhitan, 2020). Som en konsekvens av denne revolusjonen har blant annet ny digital teknologi resultert i reduserte byttekostnader, lave inngangsbarrierer og industrilinjener som viskes ut (Deloitte, 2018). Dette har gjort det lettere for konkurrerende aktører fra andre bransjer å komme inn på nye markeder (Deloitte, 2018).

Den digitale teknologien har videre muliggjort nye forretningsmodeller kjennetegnet av økt hastighet (Deloitte, 2018) og konkurransefortrinn dersom man utnytter mulighetene som ligger i dem, slik som bruk av data for å identifisere kundens behov (Ross et al., 2019).

Digital teknologi har dermed endret spillereglene i konkurransemarkedet (Kane, 2019). Digitale teknologier og trender som endrer spillereglene i markedet på dette vises, omtales som digitale disrupsjoner av Kane (2019). Digitale disrupsjoner kan resultere i utkonkurrering dersom bedriftene ikke klarer å tilpasse seg denne nye konkurransearenaen og utnytte mulighetene som ligger i den (Ross et al., 2019). Ifølge Meld. St. 9 (2018–2019) står norske bedrifter ovenfor ny internasjonal konkurranse. For å bli konkurransedyktig både nasjonalt og internasjonalt i et slikt konkurransemarked, bør det skapes en bedrift med en forretningsmodell med økt fleksibel og hyppighet til å reagere fortløpende på de eksterne markedsendringene (Geschwill & Nieswandt, 2020). En slik tilpasning til det digitale miljøet omtales i forskningen som en «digital transformasjon» (Albukhitan, 2020).

En digital transformasjon kan ikke sammenlignes med en tradisjonell endringsprosess. Dette fordi den er både radikal (Ponsignon et al., 2019), risikofylt (Li, 2020; Mhlungu et al., 2019; Ponsignon et al., 2019) og kostbar (Albukhitan, 2020). Med det formål å forbli

konkurransedyktig i det digitale miljøet (Li, 2020; Ponsignon et al., 2019; Heavin & Power, 2018, s. 39), innebærer en digital transformasjon å tilpasse den enkeltes forretningsmodell (Ross et al., 2019; Savic, 2019). Det skapes en bedrift kapabel til å holde tritt med de nye forretningsmodellene, konkurrentene og teknologiene som kommer (Shahi & Sinha, 2020). I forskningsmiljøet er det i stor grad enighet om at en slik endring av hele bedriften er nødvendig i dagens konkurransemarked (Albukhitan, 2020; Heavin & Power, 2018, Irimiás & Mitev, 2020, Kane et al., 2016; 2017; Shahi & Sinha, 2020). Selv om det er 50 år med forskning på området (Shahi & Sinha, 2020, s. 19), er det fortsatt usikkert hvordan en slik digital transformasjon kan oppnås (Matt et al., 2015).

Dette fanger vår interesse som fremtidige arbeidstakere i et slikt digitalt miljø, hvor vi ønsket å avdekke *hvorfor* det er vanskelig å oppnå en slik digital transformasjon. Formålet med oppgaven er derfor å undersøke fenomenet digital transformasjon, og identifisere utfordringer knyttet til dette. Basert på funnene i denne masteroppgaven kan vi identifisere noen praksiser som kan bidra til at bedriftene enklere kan fremme egen digital transformasjonsprosess.

## **1.2 Posisjonering av oppgaven**

Vi finner at det i forskningslitteraturen på området ikke er entydig bruk av begreper som for eksempel endring, industri 4.0 implementering, digitisering og digitalisering. Ifølge Vial (2019) har dette ført til uklar terminologi og en sammenblanding av konsepter. Med bakgrunn i dette har vi derfor valgt litteratur som inneholder begrepet digital transformasjon. Dette for å sikre at den konseptuelle klarheten ikke går utover studiens kvalitet. Dette har ført til at vi ikke har inkludert endringslitteratur, da dette omtales i litteraturen som et annet fenomen i en mindre skala.

I denne masteroppgaven har vi valgt å fokusere på sektoren varehandel med bedrifter som har hovedkontor i Norge, fordi det forventes en restrukturering grunnet økt digitalisering og e-handel (Meld. St. 9 (2018–2019)). Meld. St. 9 (2018–2019) definerer varehandelen som en tjenestenæring som organiserer logistikken fra vareprodusent til forbruker. Sektoren består av agentur- og engroshandel, detaljhandel, grossisthandelen og salg av motorvogner (Meld. St. 9 (2018–2019)). For å få kunnskap om lederes erfaringer med utfordringer knyttet til den digitale transformasjonen, har vi valgt å intervju ni ledere fra ulike funksjonsområder i åtte norske

bedrifter, strategisk involvert i den digitale transformasjonen. Det er få studier som har undersøkt digital transformasjon i sektor varehandel globalt og enda færre i Norge nasjonalt. Vi ønsker derfor å komme i dybden og undersøke hvilke erfaringer, opplevelser og utfordringer ledere opplever i en digital transformasjonsprosess.

Vi har valgt å kartlegge bedriftenes status i prosessen gjennom å måle digitalt modenhetsnivå. Hensikten med dette er for å kartlegge utfordringer i hele den digitale transformasjonsprosessen. Noen av bedriftene vi har inkludert i denne studien, har kommet relativt langt i sin digitale transformasjonsprosess. Disse har mulighet til å fungere som forbilder for de bedrifter som er kommet kortere i prosessen. Slik kan også disse bedriftene oppnå økt kunnskap for hva som eventuelt kan vente dem i den usikre tiden fremover. For denne kartleggingen har vi tatt utgangspunkt i Deloitte Consulting LLP sin «Digital maturity model» (videre omtalt som DMM) (Deloitte, 2018), og fulgt tilnærmingen til Herceg et al. (2020).

### **1.3 Tema og forskningsspørsmål**

Studien ønsker å identifisere utfordringer ledere i norske bedrifter fra sektor varehandel opplever i en digital transformasjonsprosess, med den hensikt å komme med praksiser for hvordan gjennomføre en digital transformasjon. Vårt forskningsspørsmål blir derfor som følger:

*«Hvilke utfordringer opplever ledere ved en digital transformasjonsprosess, og hvilken praksis kan bidra til å løse disse utfordringene?»*

Formålet med studien er å bidra med økt kunnskap i prosessen og belyse hvordan gjennomføre en digital transformasjon. Denne studien kan ikke generaliseres eksternt, men forhåpentligvis kan den være til hjelp for andre bedrifter i samme sektor som ønsker å vite hva som kan oppstå av problemer og dermed hva de bør forberede seg på.

## **1.4 Oppgavens oppbygging**

I kapittel to presenteres det teoretiske rammeverket. Kapittel tre vil beskrive forskningsmetoden. Dette er en kvalitativ studie og vi vil her presentere de valgene vi har gjort i selve forskningsprosessen. I kapittel fire presenteres og analyseres vårt empiriske datamateriale innhentet fra dybdeintervjuene. Med bakgrunn i ledernes fortellinger, analyseres deres erfaringer med deres digitale transformasjonsprosess. I kapittel fem vil vi diskutere våre funn opp mot vårt teoretiske rammeverk, og komme med en konklusjon på vårt forskningsspørsmål. I kapittel seks vil vi presentere praktiske og teoretiske implikasjoner, og anbefale videre forskning.

## 2.0 Teori

I det følgende kapittelet vil det presenteres litteratur som skal danne det teoretiske rammeverket for denne studien.

Vi vil først presentere vår teoretiske innfallsvinkel i denne oppgaven. Deretter gis et overblikk over digital transformasjon som fenomen. Vi vil dermed redegjøre for de hemmende og fremmende faktorene som identifisert i litteraturen. Kapittelet avsluttes med konkluderende implikasjoner på hva som mangler i litteraturen og hvor vi da kan bidra med vår studie.

### 2.1 Vår innfallsvinkel

Vi har valgt én teoretisk innfallsvinkel som er litteratur på «digital transformasjon». Digital transformasjon som fenomen, hvor man utnytter mulighetene med ny digital teknologi, er mangesidig og diffust i litteraturen hvor uklar terminologi og en sammenblanding av konsepter har hindret den konseptuelle klarheten til digital transformasjon (Vial, 2019). Noen omtaler fenomenet som «implementering av industri 4.0», slik som Herceg et al. (2020), hvor de bruker begrepet digital transformasjon mer som et verb for å vise hvilken påvirkning industri 4.0 har hatt på bedrifter. Herceg et al. (2020) drar også inn digitalisering som et synonym på digital transformasjon og benytter seg hovedsakelig av litteratur om industri 4.0. Dette er ikke omtalt som samme fenomen vi blir å se på, og har derfor ført til at vi ikke har brukt deres hemmende og fremmende faktorer i vår oppgave videre. Vi ser på dette som et tiltak for å hindre en konseptuell uklarhet i oppgaven og sikre at de forskningsbidragene vi har inkludert og brukt som rammeverk, har forsket på det samme fenomenet som oss. Dette har ytterligere ført til at vi ikke har inkludert endringslitteratur, da dette omtales i litteraturen som et annet fenomen i en mindre skala.

I vårt litteratursøk fant vi svært få verk om digital transformasjon i Europa og enda færre fra Norge. Norske artikler vi kan nevne er en studie fra Osmundsen et al. (2018) som vi har ekskludert grunnet at det er kun en systematisk litteraturstudie. Derimot Krokan (2020) studerer utfordringer med digital transformasjon i offentlig sektor i Norge, som vi finner interessant for vår studie og har dermed inkludert. Når det kommer til sektor, har flere forsket i diverse sektorer (Fitzgerald et al., 2014; Ponsignon et al., 2019; Ross et al.,



2019; Shahi & Sinha, 2020; Westerman et al., 2015), men noen i spesifikke slik som produksjonssektoren (Albukhitan, 2020; Paavola et al., 2017; Vogelsang et al., 2019), logistikksektor (Cichosz et al., 2020), utdanningssektoren (Marks et al., 2020), medieindustrien (Hess et al., 2016; Oliver & Parrett, 2017), , bilindustrien (Piccinini et al., 2015) og bankindustrien (Diener & Spacek, 2021; Schmidt et al., 2017a). Noen har forsket i spesifikke organisasjoner, slik som non-profit organisasjoner (Nahrkhalaji et al., 2018) og pionerbedrifter (Wolf et al., 2018). Med unntak av en studie i produksjonssektoren, har få studier dermed studert sektor varehandel.

## 2.1 Digital transformasjon

I litteraturen er det uenighet om hva en digital transformasjon faktisk er og gjør i praktisk (Mhlungu et al., 2019; Riasanow et al. 2019; Vial, 2019). Det eksisterer ulike definisjoner hvor gjennomgående elementer er at det er en strategisk tilpasning som initiert av bedriften (Mhlungu et al., 2019; Vial, 2019) til den nye konkurransearenaen som er kommet av den fjerde industrielle revolusjonen. På det viset blir digital transformasjon dagens kamp for å overleve den eksistensielle trusselen om digitale disruptjoner og takle det digitale miljøet (Li, 2020). Digitale disruptjoner defineres som måten digitale teknologier og trender endrer alle reglene i bransjen (Kane, 2019).

Essensen i digital transformasjon handler om å utnytte mulighetene i digital teknologi (Li, 2020; Ponsignon et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020; Vial, 2019) til å radikalt transformere ulike aspekter av virksomheten (Ponsignon et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020) og initiere en risikoladet og grunnleggende omstart av selskapet (Li, 2020). Da det er en tilpasning til det digitale miljøet som er i endring, gjør dette den digitale transformasjonen til en kontinuerlig og kompleks oppgave (Matt et al., 2015). Vi vurderer alle disse elementene som nødvendig for å forstå fenomenet digital transformasjon, men har ikke funnet en slik helhetlig definisjon i litteraturen fra før. For å få en god og omfattende forståelse for fenomenet, inkluderer vi alle elementene slik at vi ikke går glipp av noen muligheter i analyse og lager derfor en konseptuell og syntetisert definisjon som inkluderer alle disse elementene:

*Digital transformasjon er en radikal prosess initiert av bedriften selv, som et svar på den eksistensielle trusselen av digitale disruptjoner, hvor man utnytter mulighetene med digital*

*teknologi for å transformere og tilpasse hele bedriften det digitale miljøet* (konseptuell og syntetisert definisjon fra litteraturen på området).

Ifølge litteraturen er gjennomgående drivere for en digital transformasjon hovedsakelig overlevelse i det digitale miljøet (Albukhitan, 2020; Diener & Spacek, 2021; Fitzgerald et al. 2014; Kö et al. 2019; Li, 2020; Nahrkhalaji et al. 2018; Shahi & Sinha, 2020), opprettholdelse av egen konkurransedyktighet (Ponsignon et al. 2019) og økt evne til å kunne imøtekomme endrede kundebehov og forventninger (Nahrkhalaji et al. 2018; Oliver & Parrett, 2017; Wolf et al., 2018). Fordelene ved å oppnå en digital transformasjon er å kunne tilby en bedre kundeopplevelse (Kö et al. 2019), forbedre egen ytelse (Ponsignon et al., 2019; Mhlungu et al., 2019) og øke vekst (Mhlungu et al., 2019).

## **2.2 Hemmende faktorer**

Enkelte studier finner at strukturelle faktorer er den største barrieren i en digital transformasjon (Kane, 2019), mens andre studier har funnet at det er strategiske faktorer som hemmer mest (Kane et al., 2016; Marks et al., 2020; Shahi & Sinha, 2020). Fitzgerald et al. (2014) nevner i sin studie kulturelle barrierer på topp, da spesifikt en mangel på hastverk. Også i studier holdt i samme bransje er det ulike oppfatninger, slik som i produksjonssektoren hvor det nevnes både teknologiske barrierer (Albukhitan, 2020) og ressurser, da spesifikt kompetanse og evner (Vogelsang et al., 2019). Teknologiske barrierer topper listen over mest hemmende også i logistikksektoren (Cichosz et al., 2020), hvor ressurser ifølge konferansepapiret til Nahrkhalaji et al., (2018) nevnes mest i non-profit organisasjoner.

Det er med andre ord ulike meninger om hva som hemmer en digital transformasjon i størst grad, hvor de strekker seg på tvers av ulike tema. Vi vil derfor i dette kapitlet gå gjennom de ulike teamene for å avdekke i dybden hva som gjør at en digital transformasjon hemmes.

### **2.2.1 Struktur**

At spesifikke organisasjonsstrukturer hemmer en digital transformasjon i større eller mindre grad, er det flere som har funnet (Albukhitan, 2020; Kane, 2019; Kane et al., 2016; Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020; Wolf et al., 2018). Det nevnes hovedsakelig de mer «tradisjonelle bedriftene» (Paavola et al., 2017) som er karakterisert som store og gamle (Ross et al., 2019;

Shahi & Sinhi, 2020). Ifølge Shahi & Sinhi (2020) kan mindre bedrifter nå utfordre de større og mer etablerte bedriftene gjennom innovative tilbud. Wolf et al. (2018) avdekker i sin studie at årsaken til barrieren er kompliserte apparater og høyt regulerte strukturer som sikrer den tradisjonelle operasjonelle driften, men hemmer innovasjon og digitalisering nødvendig for å lykkes i en digital transformasjon. Andre skriver det er en mangel på fleksibilitet som hemmer (Albukhitan, 2020), noe også Kane (2019, s. 45) avdekker som delvis årsak i sin studie med 16.400 respondenter over fire år fra hele verden. Bedriften ble her karakterisert som den verste fienden grunnet mangel på hurtighet, agilitet, innovasjon og endringsvillighet.

Andre trekker frem ansatte som jobber i siloer som en hemmende faktor (Fitzgerald et al., 2014; Shahi & Sinha, 2020). Shahi og Sinha (2020) omtaler det å jobbe i siloer, som situasjoner uten samhandling og deling av informasjon mellom ulike funksjoner i bedriften. Schmidt et al (2017) rapporterer om en svak integrering av IT som en hemmende faktor, noe Piccinini et al. (2015) finner krever nye lederroller, andre ansvar og kulturelle endringer.

### **2.2.2 Strategi**

Strategiske forhold i en digital transformasjon fremmer flere studier som en utfordring å håndtere, hovedsakelig grunnet en høy usikkerhet forbundet med den radikale tilpasningen til et usikkert, raskt skiftende og dynamisk miljø (Hess et al., 2016; Oliver & Parrett, 2017; Piccinini et al., 2015). Ifølge Oliver og Parrett (2017) er forretningsmiljøet i stor endring grunnet disruptjoner av digitale teknologier, dereguleringer, nye forretningsmodeller og trusler fra konkurrenter. Dette finner forfatterne skaper en usikkerhet hos ledere i strategisk planlegging for den digitale transformasjonen, både med tanke på retning, bredde og strategi nødvendig for å møte målene. En slik endret dynamikk og usikkerhet, gjør det for ledere vanskelig å legge en langsiktig plan for den digitale transformasjonen (Oliver & Parrett, 2017).

At ledere har vansker med å utarbeide de strategiske elementene til en digital transformasjon, slik som visjon, mål og strategi, kan være årsaken til at flere studier fremmer en mangel på slike tydelige elementer som en utfordring i en digital transformasjon (Fitzgerald et al., 2014; Kane et al. 2016; Marks et al., 2020; Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020; Vogelsang et al., 2019). Både Marks et al. (2020) og Shahi og Sinha (2020) har dette karakterisert som den mest nevnte utfordringen i en digital transformasjon.

### **2.2.3 Kultur**

Flere fremmer kulturelle hemmende faktorer i sine studier, slik som frykt blant ansatte (Diener & Spacek, 2021; Vogelsang et al., 2019) og motstand (Albukhitan, 2020; Cichosz et al., 2020; Marks et al., 2020; Diener & Spacek, 2021). Årsaken kan være at ansatte finner den digitale transformasjonen som en utfordring til egen rolle og en trussel for jobbsikkerhet (Albukhitan, 2020). Ifølge Marks et al. (2020) kan en slik motstand føre til adopsjonsproblemer hvis man motsetter seg endring, teknologi og opplæring. Andre finner ansatte som ikke ser behovet for den digitale transformasjonen og mulighetene det gir, og derfor blir lite endringsvillige (Westerman et al., 2015). Årsaken kan ifølge Westerman et al. (2015) være ansatte som har opplevd store initiativer i fortiden som ikke ble noe av, som gjør at man kan anse en digital transformasjon som enten irrelevant eller forbigående trend. Ifølge Wolf et al. (2018) hemmer en slik underestimert av digitalisering den digitale transformasjonen. Fitzgerald et al. (2020) fremmer en mangel på kommunikasjon fra ledelsen som en mulig årsak til slik lav endringsvillighet, da det kan føre til at man ikke oppnår motivasjon ute blant ansatte til å gjennomføre den digitale transformasjonen. Andre løfter frem at det å være innovative nok er utfordrende, noe Wolf et al. (2018) finner kommer av strukturelle barrierer.

### **2.2.4 Ressurs**

Når det kommer til ressurser, uttrykker flere at det å gjennomføre en digital transformasjon er utfordrende da det krever enorme ressurser og dermed investeringer (Albukhitan, 2020; Diener & Spacek, 2021). Flere fremmer derfor et begrenset budsjett som utfordrende (Diener & Spacek, 2021; Shahi & Sinha, 2020;).

Andre skriver at det som er utfordrende er en utilstrekkelig kompetanse, som karakterisert som den største barrieren med en digital transformasjon ifølge konferansepapirene til Nahrkhalaji et al. (2018) og Vogelsang et al. (2019). Flere nevner dette gjelder digital kompetanse, som både avdekket som hemmende faktorer i logistikksektoren (Cichosz et al., 2020), utdanningssektoren (Marks et al., 2020) og produksjonsindustri (Vogelsang et al., 2019). En mangel på tilstrekkelig digital kompetanse kan gjøre det utfordrende for ledere å ha informasjon om og valg av teknologi og prosesskunnskap (Vogelsang et al., 2019), samt utarbeide en visjon og plan for den digitale transformasjonen (Marks et al., 2020). Fitzgerald et

al., (2014) finner på sin side at det som hemmer på et strategisk nivå en manglende forståelse for hvordan drive transformasjon gjennom teknologi og oppnå resultater.

Andre studier fremmer en mangel på IT-personell i markedet som utfordrende, som opplevd i flere bransjer (Pflaum & Golzer, 2018), blant annet bankindustrien (Diener & Spacek, 2021). Pflaum og Golzer (2018) finner at årsaken kan være en høy konkurranse om slike begrensede ressurser. Ifølge en rapport fra Eggen et al. (2021) bekreftes det at en mangel på IT-personell i markedet også gjelder i Norge, som gjør at man må supplere med IT-tjenester fra utlandet. Eggen et al. (2021, s. VII) finner at en slik mangel på IT-kompetanse i arbeidsmarkedet kan påvirke Norge på et samfunnsnivå, hvor mindre teknologibruk eller dårligere oppgaveløsning i virksomhetene svekker den generelle produktutviklingen og verdiskapningen i samfunnet. Li (2020, s. 814) finner i sin studie at IT-avdelingen har det utfordrende å opprettholde daglig drift til minimumskostnader, grunnet begrenset på ressurser, outsourcet tjenester, økte forventninger, konstante endringer og endrede krav. Li (2020) legger på at en kontinuerlig digital transformasjon krever både en opprettholdelse av daglig drift og en regelmessig oppgradering av bedriftens teknologiske grunnmur.

### **2.2.5 Teknologi**

Teknologiske barrierer topper listen i både produksjonssektoren (Albukhitan, 2020) og logistikksektoren (Cichosz et al., 2020). Flere finner at slike teknologiske barrierer kan komme av en mangel på optimal digital grunnmur, noe flere fremmer som utfordrende å få til (Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020; Vogelsang et al., 2019). En mangel på optimal digital grunnmur defineres av Ross et al. (2019) som en samling av komplekse integrerte IT-systemer i bedriften og manuelle koblinger mellom dem. Ifølge Ross et al. (2019) kan dette langsiktig resultere i et komplekst driftsmiljø som skaper høy risiko, hemmer datakvalitet og reduserer bedriftens effektivitet og hurtighet.

## **2.3 Fremmede faktorer**

Når det kommer til hva som fremmer en digital transformasjon, er det også her spredte meninger. Tema som går igjen er de samme som de hemmende faktorene, som gjør at vi velger å tematisere funnene på likt vis.

### 2.3.1 Struktur

Wolf et al. (2018) uttrykker at en digital transformasjon krever nye strukturer og en ny form for ledelse. Flere fremmer flate og enklere organisasjonsstrukturer, korte anstander og en desentralisering gjennom flatere beslutningsnivå (Kane, 2019; Wolf et al., 2018). En slik forenklet struktur kan både øke kreativitet, innovasjon (Wolf et al., 2018) og samarbeid (Kane et al., 2016).

Flere nevner samarbeid på tvers av avdelinger som viktig i en digital transformasjon (Shahi & Sinha, 2020; Wolf et al., 2018). Noen verk fremmer at det trengs en integrering av forretningen og IT ifølge Cichosz et al., (2020) som forsket i logistikksektoren. Et sterkt forhold mellom IT og forretningen kan her blant annet føre til at man i større grad kan bygge og kontinuerlig høste fordelene av bedriftens IT-systemer (Westerman et al., 2015). Westerman et al. (2015) mener denne samhandlingen også må skje på et strategisk nivå mellom IT ledere og forretningsledere. Årsaken finner forfatterne er at de begge har innsikt, ferdigheter og perspektiver viktig for å drive den digitale transformasjonen fremover.

Både Wolf et al. (2019) og Kane (2019) nevner at det trengs en ny form for ledelse for å lykkes i en digital transformasjon. Flere nevner at ledelsesstrukturen bør distribueres (Kane et al., 2016; Geschwill & Nieswandt, 2020). Boken til Geschwill og Nieswandt (2020) er interessant, da de fremmer at løsningen er et lateralt lederskap og desentralisert beslutningsansvar slik at bedriftene skal kunne å kunne reagere raskere i det digitale miljøet. Geschwill og Nieswandt (2020) uttrykker videre at de som kan gjennomføre kompetente, raske og kundeorienterte avgjørelser bør prioriteres, og at disse ofte er på bunnen. Forfatterne ser derfor på den digitale revolusjonen som en kulturell revolusjon, hvor alle nivå må ha mot til å ta personlig ansvar i organisasjonen. Også Cichosz et al. (2020) fremmer desentralisering som fremmede faktor for en digital transformasjon. De som får et slikt ansvar i den digitale transformasjonen bør ha tilstrekkelig kompetanse (Matt et al., 2015) og myndighet (Geschwill & Nieswandt, 2020).

### **2.3.2 Strategi**

At ledelsen legger en klar strategi, mål og visjon for den digitale transformasjonen er kritisk for å lykkes ifølge flere (Albukhitan, 2020; Hess et al., 2016; Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020). Noen mener det er på et slikt strategisk nivå den digitale transformasjonen starter (Albukhitan, 2020; Nahrkhalaji et al., 2018; Westerman et al., 2015).

Flere fremmer en digital strategi som viktig, som da vil fungere som en fusjon mellom forretningsstrategi og IT-strategi (Bharadwaj et al., 2013; Cichosz et al., 2020; Hess et al., 2016; Kő et al., 2019). Ifølge Kő et al. (2019) skiller en digital strategi seg fra en tradisjonell IT-strategi som hovedsakelig fokuserer på behovene til virksomheten. Der hvor IT-strategien ligger på et mer tekniske plan, handler en digital strategi om å transformere virksomheten ved hjelp av nye teknologier (Kő et al., 2019). Fordelen av en slik digital strategi er at den kan hjelpe lederne gjennom transformasjonen (Hess et al., 2016) og fremme digitalisering på et strategisk nivå (Kő et al., 2019).

### **2.3.3 Kultur**

At man skal bli digital skriver flere må være et delt mål av hele bedriften dersom en digital transformasjon skal lykkes (Albukhitan, 2020; Fitzgerald et al., 2014). Dette krever en aksept om de digitale endringene (Albukhitan, 2020; Wolf et al., 2018) og et høyt engasjement blant både ansatte og ledelsen (Cichosz et al., 2020; Westerman et al., 2015). Gjennom en kommunikasjon av visjon fra ledelsen kan man oppnå økt aksept (Fitzgerald et al., 2014) og endringsvillighet (Westerman et al., 2015). Fitzgerald et al. (2014, s. 2) finner at der hvor ledelsen har delt egen visjon for den digitale transformasjonen, har 93% av ansatte opplevd at en digital transformasjon har vært det rette for bedriften. At ledere skaper en anerkjennelse ovenfor trusler og muligheter forbundet med den digitale transformasjonen, og slik skape et opplevd behov, fremmer Westerman et al. (2015) kan bidra til å skape et momentum for tilpasningen.

Å ha en støttende kultur kan fremme et slikt engasjement og endringsvilje (Cichosz et al., 2020). Å legge til rette for en slik kultur uttrykker flere er en leders ansvar (Westerman et al., 2015; Nahrkhalaji et al., 2018). Årsaken er ifølge Albukhitan (2020) at ledelsen først må forplikte seg før de kan overføre den forpliktelsen nedover til andre ledd gjennom kommunikasjon. En slik forpliktelse hos ledelsen er ifølge Singh og Hess (2017) kritisk for å lykkes i en digital transformasjon.

### **2.3.4 Ressurser**

Flere finner at en digital transformasjon krever ny kompetanse (Li, 2020; Westerman et al., 2015). Noen skriver at økt digital kompetanse hos hele forretningen kan fremme en digital transformasjon, slik at bedriften kontinuerlig kan høste fordelene fra teknologien man besitter (Westerman et al., 2015) og realisere dens potensial (Fitzgerald et al., 2014). Å tilegne forretningen relevant kunnskap uttrykker Albukhitan (2020) er nødvendig for en vellykket introduksjon av teknologi. Ifølge Krokan (2020) kan økt digital kompetanse hos ledelsen gjøre de i bedre stand til å drive gjennom de teknologidrevne endringene mest mulig smidig, grunnet økt forståelse for hva teknologien gjør mulig, samt hva som kreves for endringene og hindrer dem.

Når det kommer til økonomiske ressurser, fremmer både Kane (2019) og Diener og Spacek (2021) at ressurser må allokere riktig for å lykkes i den digital transformasjon. Diener og Spacek (2021) finner at ressurser både bør gå til eksisterende og nye tilnæringer slik at organisasjonens daglige drift ikke faller bak eller utvikling hemmes.

### **2.3.5 Teknologi**

En digital grunnmur som bytter ut de dysfunksjonelle systemene, nevner flere som en fremmede faktor i en digital transformasjon (Ross et al., 2019; Westerman et al., 2015). Ross et al. (2019) nevner fordelene av en slik digital grunnmur både kan være pålitelig data og automatisere repeterende prosesser, i tillegg til at den kan sikre pålitelig, stabil og sikker drift. Forfatterne finner at bedrifter med en slik grunnmur er 2.5 ganger mer agil og 1.4 ganger mer innovative (Ross et al., 2019, s. 16). Med agil menes her en smidighet hvor man kan endre retning raskt. Ifølge Mani og Chouk (2018) bør også bedritens IT-systemer være brukervennlige i en digital transformasjon.

## **2.4 Digitalt modenhetsnivå**

Som nevnt i innledningen, har vi brukt digitale modenhetsmodeller som verktøy for å kartlegge bedriftenes status i den digitale transformasjonsprosessen (Chaniias & Hess, 2016). De som har kommet langt i bedriften og blitt mer tilpasset det digitale miljøet, kjennetegnes av å i større sannsynlighet kunne utkonkurrere mindre modne bedrifter (Teichert, 2019). Dette anser Irimiás og Mitev (2020) som avgjørende for å overleve.



Slike bedrifter omtales som «digitale bedrifter». Ifølge konferansepapiret til Aslanova og Kulichkina (2020) har digitalt modne bedrifter i større grad implementert digitale initiativer og utviklet ansattes digitale evner. Andre kjennetegn er samarbeid og distribuerte ledelsesstrukturer (Kane et al., 2016). En digitalt moden bedrift har flere aspekter som skiller de fra de mindre digitalt modne. Dette har vi valgt å inkludere som et vedlegg (Vedlegg 1: Karakteristika med digitale modenhetsnivå). Årsaken er at dette er teori vi ikke bruker i det kommende diskusjonskapittel, men benyttet da vi foretok den digitale modenhetsvurderingen av våre respondenters bedrifter. Dette vil vi komme tilbake til i metodekapittelet.

## **2.5 Svakheter ved nåværende litteratur**

Vurdering av litteraturen er at området består hovedsakelig av konferansepapirer og litteratur reviews. Det har vært utfordrende å finne vitenskapelige artikler om tema. Vi fant videre at det var uenighet i hva som i størst grad hemmer og fremmer en digital transformasjon. Dette kan være grunnet at litteratur på området har brukt ulike metoder for innsamling av data og ulike typer respondenter, på tvers av en rekke sektorer og land. Faktorene strekker seg derfor på tvers av flere tema og berører hele virksomheten. Dette kan også stamme fra at en digital transformasjon er en radikal endring som går på tvers av hele virksomheten (Shahi & Sinha, 2020).

Det vi finner som den største svakheten i nåværende litteratur på fenomenet digital transformasjon, er at området består av vide og generelle studier som har kartlagt utfordringer og suksessfaktorer og presentert de i en liste basert på svarprosent. Vårt inntrykk er at de i liten grad har gått i dybden på de ulike faktorene, deres årsak og virkning. Ytterligere finner vi få kausale sammenhenger mellom faktorene. Unntaket er studier som bruker digitale modenhetsnivå og dermed i større grad viser en sammenheng om hva bedrifter på et lavere modenhetsnivå kan forvente jo lengre ut i prosessen, samt idealet de bør strebe etter. Det er derimot et fåtall, hvor hovedparten av litteraturen ikke går i dybden og knytter faktorene sammen til å danne et helhetlig bilde. Dette gjelder hva som er de bakenforliggende årsakene, og hvordan man kan unngå de hemmende faktorene og fremme egen digitale transformasjonsprosess.

Vårt konkluderende inntrykk er at det er lite enighet blant litteraturen og spredte svar, hvor få diskuterer kausale sammenhenger og nyansene innad digital transformasjon. Det er derimot en gjennomgående enighet om at man må gjennomføre en digital transformasjon og at man vil bli utkonkurrert dersom man ikke gjør det. Vi finner at studier bidrar til økt innsikt på et akademisk plan, men som i liten grad hjelper bedrifter i praksis. Med dette menes at det i liten grad er skapt en forståelse for hvorfor utfordrende faktorer hemmer en digital transformasjon og hvordan fremmede faktorer påvirker resten av bedriften. Vi er under den oppfatningen at dersom man skal hjelpe på et praktisk plan må årsaken til den hemmende faktoren forklares i dybden og konkrete løsninger legges på bordet. Vi finner slike underliggende årsaker og ringeffekter som mer hjelpsomt for bedrifter og i større grad nyttiggjørende for videre forskning.

## **3.0 Metode**

I dette kapitlet vil våre metodiske valg og konsekvensene av disse gjøres rede for. Først vil vi presentere vår tilnærming og utgangspunkt, for så å utdype valg av tema og forskningsspørsmål. Vi har valgt et kvalitativt forskningsopplegg og en abduktiv metode for valg av respondenter, med en stegvis-deduktiv induktiv analyseringsmetode som vi vil gå nærmere inn på i dette kapitlet. Til slutt evaluerer vi studiens reliabilitet og validitet, samt kommenterer på hvilken innvirkning dette kan ha hatt på studiens kvalitet.

### **3.1 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt**

Vårt vitenskapelige standpunkt handler om hvordan vi forholder oss til virkeligheten (Nyeng, 2017). Vi ønsker å undersøke respondentenes sosiale virkelighet og deres ulike forståelser, fremfor en objektiv virkelighet (Jacobsen, 2015), der fokuset er på respondentens egne utsagn om deres virkelighet slik de forstår den.

### **3.2 Tema og forskningsspørsmål**

I vårt temasøk var vi innom flere områder som handlet om digitalisering og konkurransefortrinn. Internasjonale teknologiske giganter, slik som Netflix og Amazon, gjør det svært bra i sine industrier. Netflix som omtales som verdens største filmselskap, eier ingen kino. Amazon ble verdens største vareaktør basert på markedsverdi, uten å ha åpnet en fysisk butikk. Vi fant så ut at årsaken er at de har skapt digitale disruptjoner i sine industrier med nye verdiforslag, og dermed vellykket gjennomført det som ble omtalt som «digital transformasjon». Dette fanget vår interesse, da det er tydelige konkurransefortrinn av å gjennomføre en digital transformasjon, men stor usikkerhet og utfordringer knyttet til det.

Digital transformasjon i Norge og sektor varehandel var lite forsket på i litteraturen, som gjorde at vi ønsket å finne ut av hvordan bedrifter håndterer en slik digital transformasjon i det norske konkurransemarkedet. Ifølge Meld. St. 9 (2018–2019) står sektor varehandel i Norge midt i et

omfattende skifte hvor store deler av handelen flyttes over til digitale plattformer. Dette gjorde sektoren til et interessant og relevant område å forske på.

Vi valgte ledere som vår analyseenhet da de er strategisk involvert i den digitale transformasjonen som foregår i deres bedrift. Slik kunne de gi oss svar på hvilke strategiske utfordringer og muligheter de identifiserer i egen bedriften i en slik prosess.

Målet med oppgaven er å bidra med økt kunnskap i hvordan ledere i sektor varehandel kan overkomme utfordringene og selv gjennomføre en digital transformasjon basert på foreslåtte praksiser. Forskningsspørsmålet blir derfor som følger:

*«Hvilke utfordringer opplever ledere ved en digital transformasjonsprosess, og hvilken praksis kan bidra til å løse disse utfordringene?»*

### **3.3 Valg av forskningsdesign og metode**

Med bakgrunn i vårt vitenskapelige standpunkt, har vi valgt et kvalitativt forskningsopplegg ved bruk av dybdeintervju med relativt få enheter (Tjora, 2021, s. 128). Ved bruk av kvalitativ metode er det mulig å utforske nyansene til respondentene i forhold til fenomenet digital transformasjon og dens utfordringer. Ulempene med en kvalitativ tilnærming er at vi vil undersøke et fenomen som er i konstant utvikling, der vi kun får innblikk i et øyeblikksbilde av virkeligheten til respondentene.

Jacobsen (2015) skiller også mellom en induktiv og deduktiv tilnærming til teori. Vi har gjennom vår studie kontinuerlig vekslet mellom empiri og teori for å belyse vårt forskningsspørsmål. I denne prosessen har vi etterstrebet å ha et åpent sinn og vært villig til å forkaste ting som ble vurdert som irrelevante basert på fortløpende funn. Vi mener derfor vår studie generelt sett bærer preg av en abduktiv tilnærming. Dette omtales av Jacobsen (2015) som er en kombinasjon av induktiv og deduktiv metode.

Valg av metode har store konsekvenser for studiens validitet, som gjør at man bør strebe etter å finne det designet best tilegnet valgt problemstilling (Jacobsen, 2015). Gjennom analysing av datamaterialet valgte vi likevel å gjennomføre en stegvis-deduktiv-induktiv metode for å unngå å fortolke vårt datamateriale i denne prosessen, noe vi vil komme tilbake til under kapittelet om bearbeiding og analysing av data.

Vi mener denne tilnærmingen har gitt oss muligheten til å utnytte den kvalitative metodens fleksibilitet i størst mulig grad gjennom et åpent sinn.

### **3.4 Valg av analyseenhet og respondenter**

Ifølge Jacobsen (2015) vil undersøkelsesenheter ha stor betydning for studiens gyldighet. Tjora (2021) mener man som hovedregel bør velge respondenter som kan uttale seg på en reflektert måte om tema. Våre kriterier for analyseenheter og respondenter var for det første at bedriftene skulle ha hovedkontor i Norge. Dette fordi respondentene i hovedsak skulle ha de samme forutsetningene når det kommer til regelverk og konkurrenter. For det andre er vår studie som nevnt begrenset til sektor varehandel. For det tredje ønsket vi å intervjuere ledere fordi vår problemstilling forutsetter at respondenten har innsikt i bedriften sin digitale transformasjon. Vi anser digital transformasjon som en omfattende strategisk endring av bedriften som krever aktiv igangsettelse og driv for å gjennomføre, og vi mener ledere i samarbeid med resten av virksomhetens medvirkning driver en slik endring.

Vår utfordring var å velge metode for utvelgelse av respondenter på grunn av at en digital transformasjon er en pågående prosess som foregår over lengre tid, og vi var begrenset på slik tid. Derfor ønsket vi å skaffe flere bedrifter fra hver fase i den digitale transformasjonen, som omtalt i DMM med tre digitale modenhetsnivå: «Early», «developing» og «maturing». Gjennom denne tilnærmingen kunne vi få studert større deler av en digital transformasjonsprosess på kort tid. Digitale modenhetsnivå kan forstås som statusen på en bedrifts digitale transformasjon (Chanias & Hess, 2016). Vi fulgte Herceg et al. (2020, s. 5) sin systematiske tilnærming til kartlegging av modenhet ved bruk av DMM. DMM er et av få empiriske støttede digitale modenhetsmodeller av sitt slag (Deloitte, 2018). Vi kartla digitalt modenhetsnivå i starten av intervjuet (Se Vedlegg 2: Intervjuguide).

Fra litteraturen er det et gjennomgående funn at det er uenigheter rundt begrepet digital transformasjon (Riasanow et. al. 2019, s. 6; Vial, 2019, s. 121; Mhlungu et al., 2019, s. 1) og en lav konseptuell klarhet (Vial, 2019). På bakgrunn av dette valgte vi å invitere respondenter til et 15 minutters førstegangsintervju. Hensikten var todelt: 1) Kartlegge digitalt modenhetsnivå og 2) Sikre riktige respondenter som vet hva digital transformasjon er og dermed i best mulig grad kunne bidra med innsikt til å besvare vårt forskningsspørsmål.

Vi kontaktet over 50 bedrifter gjennom e-poster med standardtekst til toppledere eller bedriftens adresse hvor vi ba om å komme i kontakt med «*en relevant leder som deltar strategisk og har innsikt i deres digitale transformasjonsprosess*». Vår e-post ble deretter videresendt til mest relevant person. Vi fikk svar fra noen bedrifter som ønsket å delta i forskningen. Lederne de foreslo ble kalt inn til førstegangsintervju, hvor informasjonsskrivet var inkorporert i e-posten (Vedlegg 3: Informasjonsskriv). Alle respondentene fikk også tilsendt et samtykkeskjema som måtte underskrives og returneres i forkant av intervjuene (Vedlegg 4: Samtykkeskjema).

Etter førstegangsintervjuene hadde vi hovedsakelig respondenter fra bedrifter i «*developing*»-fasen av digital modenhet, hvor alle hadde god innsikt i digital transformasjon som fenomen. Vi så dermed ikke et like stort behov for førstegangsintervju, og valgte å slå intervjuene sammen for de resterende respondentene vi inviterte. Informasjonsskrivet ble dermed endret til nåværende, hvor vi inviterte til ett samlet intervju (Vedlegg 3: Informasjonsskriv).

Vi måtte vekselvis hoppe mellom teori og fortløpende funn for å finne riktige respondenter, noe vi anser for å være en «kombinasjon av ulike metoder» (Jacobsen, 2015). Vi mener en slik metode var nødvendig for å sikre en anskaffelse av de rette respondentene, grunnet et tema som gjorde det vanskelig å vite hvor vi skulle starte.

Grunnet vanskelighetene med å rekruttere respondenter, hvor mange ikke kunne stille grunnet permitteringer, mulige konkurser og generelle kapasitetsbegrensninger, måtte vi invitere til intervju både åpent og bredt for å nå et tilstrekkelig antall (Tjora, 2021). Vi endte til slutt opp med ni respondenter fra åtte bedrifter, hvorav en av bedriftene ble karakterisert som «*early*», fem «*developing*» og tre «*maturing*». Dersom vi hadde hatt mer tid ville vi rekruttert flere respondenter og intervjuet flere fra samme bedrift, hvor vi hadde stoppet

datainnsamlingen når metning ble oppnådd. Slik hadde vi endt opp i en situasjon hvor det ikke var mer informasjon å finne (Tjora, 2021).

### **3.5 Datainnsamling**

Vi valgte åpent individuelt dybdeintervju som egner seg godt når få enheter undersøkes og man ønsker få begrensninger på hva respondenten kan si (Jacobsen, 2015). I forkant av intervjuene gjennomførte vi to prøveintervjuer med ledere i henholdsvis IT- og petroleumssektoren. Intervjuguiden ble revidert etter prøveintervjuene og en kritisk gjennomgang av intervjuguiden. Revisjonen besto i hovedsak å endre på spørsmålsformuleringen for å unngå ledende spørsmål.

Det var en fordel å være to intervjuere slik at vi kunne ha tydelige roller i intervjuet, noe Tjora (2021) fremmer som viktig. Den ene av oss holdt intervjuene og hadde ansvar for all kommunikasjon med respondentene. Vedkommende konsentrerte seg dermed om intervjuguiden under intervjuet, i tillegg til å holde rede på hvilke spørsmål som ble dekt underveis. Den andre av oss hadde ansvaret for å stille oppklarende og oppfølgende spørsmål for å unngå misforståelser. I tillegg tok vedkommende notasjon av kroppsspråk, holdninger og andre bemerkninger som ikke kommer frem i lydopptak.

Når det kommer til selve gjennomføringen av intervjuet, mener Tjora (2021) at dybdeintervju i grove trekk går i tre faser; oppvarming, refleksjon og avrunding. Vi startet alle intervjuene med en introduksjon av oss og hensikt med intervjuet, og spesifiserte at respondentene skulle snakke fra sitt virksomhetsområde og sine erfaringer. En slik introduksjon fremmer Jacobsen (2015) som viktig. I introduksjonen gjentok vi kort samtykkeskjema om frivillighet og anonymisering av både bedrift og respondent, og oppfordret dermed indirekte til at respondentene skulle være ærlige og snakke fritt.

Vi hadde med et spørsmål hvor respondentene kunne definere fenomenet vi studerer, som vi etterfulgte med vår egen definisjon. Dette var grunnet et ønske om en felles forståelse av begrepet, noe Tjora (2021) uttrykker som viktig. Intervjuguiden for hovedintervjuet er delt inn i de samme hovedkategoriene som ble brukt i den digitale modenhetsmodellen, henholdsvis kunder, strategi, teknologi, drift og til slutt organisering og kultur (Deloitte, 2018) (Vedlegg 2: Intervjuguide). De foran nevnte kategoriene ble ikke nevnt til respondenten. Dette

for ikke å legge begrensninger på tema som respondenten kunne snakke om, men vi opplyste om at vi gikk fra tema til tema for å skape en følelse av fremgang i intervjuet.

Grunnet nedstengninger og påbud om hjemmekontor på tidspunktet intervjuene ble gjennomført, foregikk alle digitalt og hovedsakelig i respondentene sine egne hjem. Vi mener dette var en fordel da det la til rette for at respondentene kunne føle seg komfortable på stedet intervjuet foregikk og kunne velge lokasjon selv (Tjora, 2021). De tre førstegangsintervjuene ble gjennomført på Zoom, men grunnet tidsbegrensningen på 40 minutter, ble hovedintervjuene gjennomført gjennom Microsoft Teams. Selv om vi var skilt gjennom en dataskjerm, iverksatte vi noen tiltak for å gjøre det beste ut av situasjonen. Vi justerte for eksempel kameraet, slik at respondentene kunne se at vi tok notater underveis, med den hensikt å gi en bekreftelse til respondenten at vi synes det som ble sagt var interessant (Jacobsen, 2015). I tillegg var det viktig for oss å innta en lyttende rolle som indikerte at vi forsto hva respondenten sa (Jacobsen, 2015). Vi kom med bekreftende lyder som «*mhm*» gjennom hele intervjuet, hvorav den som holdt intervjuet opprettholdt blikkontakt med kamera slik at respondenten i størst mulig grad skulle føle seg sett og hørt.

Vi hadde på forhånd informert respondentene om intervjuets varighet på omtrent 15 minutter på førstegangsintervjuet og 60 minutter på hovedintervjuet. Vi la dermed opp til 60-90 minutter der intervjuene ble slått sammen noe som ikke overskrider den anbefalte grensen for varighet (Jacobsen, 2015). Totaltiden for alle intervjuene var 10 timer og 27 minutter, hvor det korteste intervjuet hadde en varighet på 41 minutter, og det lengste på 1 time og 52 minutter.

## **3.6 Bearbeiding og analysering av data**

Kvalitative datainnsamlingsmetoder resulterer i lydopptak som må dokumenteres, utforskes, systematiseres og kategoriseres, og til slutt sammenbindes i dataanalysen (Jacobsen, 2015. s. 199). Vi ønsker i det følgende å presentere hvordan vi gikk fram i de ulike stegene.

### **3.6.1 Transkribering og memos**

Det første vi gjorde etter hvert intervju var å diskutere hovedinntrykkene våre, både med tanke på respondentens sine svar, stemningen og eventuelle reaksjoner på spørsmål. Her noterte vi



oss hovedinntrykkene i «*memos*» som vi kunne bruke til analysering av data. Alle intervjuene ble transkribert fortløpende i programmet Otranscribe som vi senere kunne overføre til analyseringsprogrammet NVivo. Vi valgte å transkribere svært detaljert og inkluderte alt av latter, pauser og bekreftende lyder da det er vanskelig å vite i transkriberingsfasen hva som blir av betydning i analysefasen (Tjora, 2021). Videre ble alle intervjuene transkribert på bokmål, noe Tjora (2021) kaller for å normalisere transkripsjoner, både som et anonymiseringstiltak, i tillegg til å “likestille” respondentene sine utsagt.

Det ble totalt transkribert ca. 292 sider. For å bevare anonymiteten til respondentene ble enkelte avsnitt anonymisert som en helhet på grunn av at utsagnene var for spesifikke for bransjen, bedriften, eller at respondentene snakker om unike systemer for sin bedrift. Slike omfattende anonymiseringstiltak ble gjort i fellesskap av gruppemedlemmene etter nøye diskusjon, for å unngå at vi mistet data av betydning eller tok transkripsjoner ut av kontekst. Anonymisering foregikk ellers i stor grad fortløpende i transkriberingen. Videre gikk vi gjennom hverandres transkriberinger for å sikre anonymitet. Bedriftsnavn og navn på respondentene ble delt inn i bokstaver basert på tilfeldig trekning, henholdsvis A-I. Respondentene omtales som «hen» som ytterligere anonymiseringstiltak. En kodebok med oversikt over kodenøkene ble lagret på server til NTNU, «M-disk» som er separert fra øvrige data og transkriberinger med sikkerhetsgrad fortrolig. Forskningen er NSD- godkjent og forskningsetiske betraktninger er gjort gjennomgående for å ivareta respondentens anonymitet.

### **3.6.2 Valg av analysemetode**

Ifølge Tjora (2021) kan kvalitative analyser virke uoverkommelig og kompleks, og krever mye intenst tankearbeid og en evne til å jobbe systematisk. Forfatteren fremmer derfor et tiltak for å redusere denne kompleksiteten, som er å gjennomføre en stegvis-deduktiv induktiv metode (SDI). I tillegg kan man slik unngå premature konklusjoner eller forhastede beslutninger i analysefasen (Tjora, 2021). For å utnytte disse fordelene, valgte vi en SDI-metode som omtales innenfor «grounded theory» som åpen koding (Glaser & Strauss, 1967). I tråd med SDI-metoden startet vi med å opprette koder for hver enkelt transkribering i form av setninger eller avsnitt hvor vi fortsatte med de samme kodene og opprettet nye der det var behov (Tjora, 2021). Vi endte opp med 510 koder med innhold etter førstegangskodingen, noe som tyder på detaljert koding og en bevaring av empirisk innhold (Tjora, 2021). Våre koder reflekterte hva respondentene sa og var ikke mulige å sette opp i forkant av analyseringen, noe som antyder

god induktiv og empirinær SDI-koding som et godt grunnlag for den videre analysen (Tjora, 2021).

### **3.6.3 Tematisering og endelige empirikoder**

Før vi skulle gruppere kodene tematisk gikk vi begge gjennom alle transkriberingene på nytt hver for oss, hvor vi tematiserte i en tabell basert på transkriberingene uten å forholde oss til de allerede eksisterende enkeltkodene i NVivo. Deretter ble vi i felleskap enige om riktige kodegrupper før vi opprettet disse i NVivo og førte over tilhørende sitater. Etter dette gikk vi sammen gjennom kodene som allerede var opprettet i NVivo fra den tidligere fasen og førte over i kategoriene der det passet og opprettet nye kodegrupper ved behov, i tråd med SDI-metoden (Tjora, 2021). Vi endte da opp med 241 koder med innhold.

Vi hadde på forhånd skapt noen «cases» og «case classifications» i NVivo slik at vi kunne utføre diverse analyser på transkriberingene uten at disse ble påvirket av våre spørsmål som intervjuere. «Case classifications» gikk ut på å kategorisere respondentene inn i tabeller basert på noen kjennetegn, slik som arbeidsmetodikk, beslutningsstruktur, organisasjonsstruktur, endringsvillig kultur, modenhetsnivå og fra hvilken avdeling i bedriften respondenten kom fra. Vi gjennomførte deretter en rekke «matrix query» med den hensikt å undersøke hvorvidt spesifikke utfordringer var knyttet til en type organisasjonsstruktur eller modenhetsnivå og så videre. Vi kjørte også «text searches» på en rekke ord, slik som «digital», for å se om vi hadde gått glipp av noe store tema.

## **3.7 Forskningens kvalitet**

Undersøkelser skal være metode for å samle inn empiri, og bør tilfredsstillende kravene om at empiri skal være gyldig, relevant, pålitelig og troverdig (Jacobsen, 2015). Med andre ord ønsker man resultater som er relevante og riktige og som man kan stole på. For å oppnå dette må undersøkelsen gjennomføres på riktig måte (Jacobsen, 2015). Grunnet et valg av tema som er i liten grad dekt av litteratur generelt, samt å studere digital transformasjon i en sektor og et land som har lite forskning fra før, har vi opplevd utfordringer med å belyse dette gjennom litteratur. Vi vil i denne delen diskutere styrker og svakheter ved vår studie, samt de grep vi har gjort for å styrke studiens overordnede kvalitet.

### **3.7.1 Validitet**

Validitet handler om empirien man samler inn besvarer det man ønsker å undersøke, og deles inn i intern og ekstern gyldighet (Jacobsen, 2015). Intern gyldighet omhandler hvorvidt resultatene oppfattes som riktige, og med dette menes hvorvidt våre beskrivelser er sanne og sammenhengene er reelle (Jacobsen, 2015). For å kunne reflektere over studiens validitet vil vi dermed diskutere først hvorvidt våre respondenter gir en sann representasjon av virkeligheten, deretter om vi som forskere har gitt en sann representasjon av våre data, og til slutt om våre resultater gjenspeiler virkeligheten.

#### **Sann representasjon av virkeligheten fra våre respondenter**

En digital transformasjon er en strategisk endring, som er årsaken til at vi valgte ledere som respondenter. De viste en god forståelse for hva digital transformasjon som fenomen var opp gjennom hele intervjuet, som er et tegn på at vi har forsket på digital transformasjon. Å be de komme med egen definisjon var her et sikkerhetstiltak for å videre sikre dette. Formålet med studien var å studere lederes virkelighet og kartlegge opplevde utfordringer, løsninger og muligheter. Vi opplever at vi har fått tak i de riktige kildene til å besvare vårt forskningsspørsmål.

Når det kommer til hvorvidt respondentene gir riktig informasjon og hvordan denne kommer frem, er vårt inntrykk etter helhetsvurderinger av hele intervjuet at respondentene beskriver en tilstand hos bedriften som er gjennomgående i intervjuet som er et tegn på at respondentene snakker sant. Vi har ikke opplevd at ledere har holdt tilbake utfordringer eller hva bedriften strever med, som videre sikrer at de har snakket sant. Vi kommer derimot ikke unna problemet at ved dybdeintervju kan respondentene forsøke å svare “riktig” på spørsmålene, altså at de ønsker å fremstå i et godt lys i forskerens prosjekt (Tjora, 2021). Vi anerkjenner derimot ikke dette som et stort problem, da respondentene var gjennomgående klar på at dette var en undersøkelse til stor hjelp for deres situasjon. I intervjuet la vi stor vekt på å ikke stille ledende spørsmål. Respondentenes informasjon var i all hovedsak spontan og de fikk snakke fritt til det stoppet. Vi opplever at respondentene har gitt oss en sann tolkning av egen virkelighet.

Skulle vi gjort undersøkelsen på nytt, ville vi ha intervjuet flere ledere fra samme bedrift innenfor ulike virksomhetsområder, da vi erkjenner at å hovedsakelig ha én respondent per bedrift kan føre til selvrapporteringsproblemer for bedriften som helhet, og kan påvirke vår digitale modenhetsvurdering og deretter vår analyse av modenhetsnivå. Med dette menes at

lederen besvarte spørsmål knytte til bedriftens digitale modenhetsnivå, hovedsakelig basert på hvor hen satt i et virksomhetsområde i bedriften. Et spørsmål kan derfor være hvorvidt et svar basert på eget virksomhetsområde begrenser vår mulighet til å kunne mene at det digitale modenhetsnivået vi finner gjelder for hele bedriften, som dermed hemmer vår analyse av funn opp mot modenhetsnivå. Ved å benytte oss av de fem kategoriene i det digitale modenhetsvurderingen i intervjuguiden, begrenset vi derimot denne faktoren da vi spurte respondenten åpne spørsmål om hvert område for å sikre at alle områder fra hele organisasjonen ble dekt, slik at vi kunne foreta en helhetsvurdering av respondentens opplevelse av egen bedrifts digitale modenhet.

### **Sann representasjon av data**

Det andre aspektet innenfor intern gyldighet er hvorvidt vi som forskere har gjengitt og tolket data korrekt (Jacobsen, 2015). Vi har gjort flere tiltak som vi mener har muliggjort dette. Vi har gjennom hele prosjektet, både i forhold til intervjugjennomføring og analysering, lagt stor vekt på at ingen føringer skal legges i verken intervjuguide eller respondentene sine utsagn.

Ved intervjugjennomføring stilte vi oppklarende og oppfølgende spørsmål ved enhver usikkerhet, som gjorde at vi fikk definisjoner og forklaringer fra respondenten direkte. På grunn av dette vil informasjonen i stor grad komme spontant fra respondenten og dermed øke studiens gyldighet (Jacobsen, 2015).

Grunnet en detaljert transkribering av respondentene sine utsagn, kombinert med «memos» hvor alt som kunne være av betydning gjennom intervjuet ble notert, minimerte vi muligheten for å gå glipp av viktig informasjon. Vi valgte å sende sitatsjekk til respondentene som et anonymiseringstiltak, hvor enkelte av respondentene ønsket at deres sitater skulle fremstilles med mer formelt språk enn slik de opprinnelig ble ytret. Disse endringene er gjennomført uten å endre det semantiske innholdet i deres utsagn.

Vi har vært svært nøye og påpasselige gjennom hele prosessen, og mener en bevisst holdning til å være så nøytral som mulig, kombinert med en intervjuguide med få føringer, har bidratt til å unngå en feiltolkning av respondentene sine utsagn basert på våre holdninger som individer og forforståelse som forskere. Vi mener totalt sett at analyseringsfasen vår ble gjennomført svært godt med en gjennomgående SDI-metode og åpen koding (Tjora, 2021), hvor vi alltid kodet hver for oss og diskuterte i fellesskap og alltid var bevisste å ikke legge

føringer på respondentene sine utsagn. Vi opplever at vi har gitt en sann beskrivelse av våre respondenters virkelighet.

### **Resultater som gjenspeiler virkeligheten**

Det siste momentet innen intern gyldighet handler om hvorvidt empirien i vår studie reflekterer den faktiske virkeligheten til respondentene (Jacobsen, 2015). Vi ser at det er en viss sammenheng mellom utfordringene respondentene våre diskuterer og de hemmende og fremmende faktorene som litteratur fra området løfter frem. Vi har derimot svært lite sammenlikningsgrunnlag i forbindelse med digital transformasjon i sektor varehandel og i Norge, noe som gjør det usikkert å vite for sikkert. Videre mener vi at vi har gjennomført en rekke tiltak som har sørget for en så nær representasjon av respondentenes virkelighet, slik som å notere ordrett hva respondentene har sagt og ved usikkerhet vurdert intervjuet som en helhet med alle kontekstuelle faktorer, diskutere grundig oss imellom og sjekket sitatene med respondentene. Alt dette kombinert mener vi har ført til en korrekt beskrivelse av respondenten sin virkelighet. Når det kommer til hvorvidt vår empiri representerer virkeligheten til en digital transformasjon, har noen tiltak for å oppnå dette vært gjennomføring av førstegangsintervju for å sikre riktig respondent og en felles forståelse gjennom definisjonsavklaring tidlig i intervjuet.

### **Ekstern gyldighet**

Ekstern gyldighet og relevans handler om resultatene fra et avgrenset område er gyldig eller overførbart til andre sammenhenger (Jacobsen, 2015). Som nevnt har ikke dette vært fokuset i vår kvalitative studie, da vi ønsket å studere respondentene sin unike oppfattelse av utfordringer tilknyttet digital transformasjon og utvikle en dyptgående innsikt i fenomenet.

#### **3.7.2 Reliabilitet**

Reliabilitet handler om hvorvidt undersøkelsen er til å stole på gjennom å ha blitt utført på en troverdig måte (Jacobsen, 2015). Vi som forskere må dermed bemerke oss hvilken påvirkning og betydning våre valg har hatt for våre studieobjekter, og dermed studiens resultater (Tjora, 2021).

I dybdeintervju kan intervju effekter påvirke intervjugjennomføringen (Jacobsen, 2015). Som diskutert i kapittelet datainnsamling hadde vi et fokus på å ikke la digitale intervjuer hindre oss i å ha øyenkontakt. Tross fordelene, kan det å være to intervjuere og i all hovedsak en

respondent føles truende for respondentene (Tjora, 2021). Det ble uttrykt gjennom all kommunikasjon med respondentene at vi begge kom til å delta på intervjuet, og gjennom en god introduksjon av begge respondenter mener vi at vi ufarliggjorde denne situasjonen.

Det å hovedsakelig ha én respondent per bedrift kan videre ha ført til selvrappoteringsproblemer. At respondentene kan forsøke å svare “riktig” på spørsmålene, altså at de ønsker å fremstå i et godt lys i forskerens prosjekt, er en potensiell svakhet (Tjora, 2021). Vi forsøkte å motvirke dette ved å stille oppfølgingsspørsmål og be respondentene komme med eksempler på sine utsagn.

Etter vår mening virket respondentene komfortable og snakket fritt og ærlig, noe som kan være relatert til at intervjuet som oftest foregikk i deres eget hjem og gjennom en digital kanal de kan ha blitt komfortable med i større grad under koronapandemien. Alle intervjuene foregikk mer eller mindre som en samtale som vi mener hadde god flyt med veldig få avbrytelser og god stemning.

Som nevnt tidligere transkriberte lydopptakene detaljert, inkludert latter, pauser og liknende i tillegg til å spole frem og tilbake i lydklippene ved usikkerheter. Dette var for å unngå slurv i transkriberingen, og dermed øke studiens reliabilitet (Jacobsen, 2015). Vi valgte å utnytte fordelene med å være to forskere ved å kode hver enkelt transkribering hver for oss, for så å gå sammen og bli enige om hver enkel kode. Selv om dette var svært tidkrevende, mener vi at det var nødvendig for å holde vår egen forforståelse på avstand og i større grad kode åpent. Vi mener totalt sett at analyseringsfasen vår ble gjennomført svært godt med en gjennomgående SDI-metode og åpen koding (Tjora, 2021). Vi kodet både hver for oss, diskuterte i fellesskap og var bevisste å ikke legge føringer på respondentene sine utsagn. I tillegg var vi svært påpasselige med å ikke påstå noe respondentene hadde sagt, hvor et ytterligere tiltak for dette var sitatsjekk som ble gjennomført for å sikre at respondentene kunne stå for sine egne utsagn, og dermed presentasjon av egen virkelighet.

En måte å vurdere reliabiliteten til vår studie på er å avgjøre hvorvidt resultatene av studien ville vært lik dersom man hadde gjennomført samme undersøkelse to ganger (Jacobsen, 2015). Vår problemstilling er relativt kontekstdrevet, og svarene man får vil til en viss grad variere ut ifra hvor man leter etter svar. Dette er grunnet digital transformasjon sin kompleksitet, hvor utallige bakenforliggende årsaker kan være opphav til utfordringer. Vi ser

likevel at mange av utfordringene vi identifiserte i sektor varehandel samsvarer med hemmende faktorer som presentert i litteraturen på området, noe som tilsvarer en viss sammenheng mellom vår empiri. Vi mener at vår studie er gjennomført på en troverdig måte og at den dermed kan stoles på, men at området er begrenset på forskning til å forsikre oss om dette.

## **4.0 Empiri**

I det følgende kapittelet vil vi presentere våre funn fra det empiriske materialet samlet fra kvalitative dybdeintervju med ni ledere. Respondentene vil bli omtalt med bokstavkodene som introdusert i metodekapittelet og «hen» av anonymiseringstiltak. Med den hensikt å gi bakgrunnsinformasjon, vil vi først presentere hvordan våre respondenter har tolket fenomenet digital transformasjon, og deretter bedriftenes digitale modenhetsnivå som vi vil vurdere betydningen av. Vi ser på dette som hensiktsmessig for å få et overblikk over våre respondenter og deres bedrifters digitale transformasjon i sektor varehandel. Vi vil i det følgende tolke ledere i sektor varehandel sin opplevelse av utfordringer og muligheter i en digital transformasjonsprosess, og hva som i bunn og grunn er av betydning og hemmer fremgangen i deres digitale transformasjon.

### **4.1 Digital transformasjon i sektor varehandel**

Våre respondenter beskriver en digital transformasjon som en prosess hvor man tar i bruk teknologi for å holde tritt med endrede forbrukervaner. Dette må ses i sammenheng med at vi snakket med ledere i sektor varehandel, hvor et stort kundefokus har vært gjennomgående i alle bedrifter til tross for ulike bransjer. Ledere erkjenner at man i en digital transformasjon må forbedre måten man jobber på, gjennom å effektivisere hverdagen og forenkle arbeidsprosesser, samt ta i bruk informasjon i større grad for å bedre kjenne kunden. I lengden vil en slik effektivisering gjøre en bedrift i stand til å dekke kundens behov, som vil resultere i økte inntekter og reduserte kostander.

De erkjenner at teknologi er i konstant endring, hvor kundeforventningene påvirkes av internasjonale konkurrenters kundeløsninger, som gjør at tilpasningen til det digitale miljøet og endrede kundebehov blir en kontinuerlig prosess som skjer hele tiden. Det er derimot ikke ett stort prosjekt, men små initiativer som går i ulike akser på tvers av ulike aspekter i hele organisasjonen som sammen blir en digital transformasjon for bedriften.



## 4.2 Modenhetsnivå

Vi kartla bedriftens digitale modenetsnivå basert på lederens vurdering av bedriften opp mot fem kategorier og en helhetsvurdering vi foretok basert på intervjuet som en helhet. Se vedlegg 5 (Utredning av digitalt modenetsnivå) for utredning og begrunnelse for hvert modenetsnivå. Med digitale modenetsnivå menes her lederens opplevde status av deres digitale transformasjon, hvor tilpasningen aldri vil bli fullført da den digitale utviklingen er en kontinuerlig prosess. Vi omtaler derfor de som har kommet lengst i prosessen og i større grad har tilpasset egen bedrift til å bli «digital», som «maturing» fremfor «mature». Bedriftene i en tidlig fase i prosessen omtales som «early», hvor bedrifter lengre ut i prosessen utenfor startfasen på vei mot å bli en «digital bedrift», omtales som «developing». Resultatene ble som følger:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Modenetsnivå	<i>Developing</i>	<i>Maturing</i>	<i>Maturing</i>	<i>Developing</i>	<i>Developing</i>	<i>Early</i>	<i>Maturing</i>	<i>Developing</i>	<i>Developing</i>

Tabell 1: Digitalt modenetsnivå

Slik tabellen viser, endte vi opp med én respondent fra «early», fem fra «developing» og tre fra «maturing». Bedrifter med «maturing» som digitalt modenetsnivå er vurdert som å ha tilpasset bedriften i stor grad det skiftende digitale miljøet, og omtales derfor som «digitale bedrifter». De digitale bedriftene er kjennetegnet av involvering og engasjement for den digitale fremtiden på tvers av hele virksomheten som gjør at de utnytter muligheter med ny digital teknologi og innoverer i stor grad. De har med andre ord kommet langt i den digitale transformasjonsreisen. Etter å ha kjørt en Matrix coding query-analyse i NVivo finner vi at de digitale bedriftene ikke opplever i like stor grad problemer med endringsvillighet eller å utnytte eksisterende systemer til sitt fullt potensial, sammenlignet med de i lavere digitalt modenetsnivå. Bedrifter i alle modenetsnivå opplever at bedriften mangler teknologisk forståelse, samt planlegge og prioritere hvilke tiltak som skal satses på. «Developing» har kommet ut av startfasen og forbedrer eksisterende digitale initiativer i stor grad. «Early» er i en startfase av prosessen med en relativt ny strategi, og lanserer i hovedsak nye kundeløsninger.

Det virker derfor som om de digitale initiativene og utnyttelsen av mulighetene som ligger i digital teknologi, blir mer kompleks og ressurskrevende jo mer digitalt moden bedriften er.

### **4.3 Våre funn**

Basert på kartlagte utfordringer, årsaker og løsninger som ledere i sektor varehandel opplever i en digital transformasjon, har tre tema skilt seg ut. Vi finner at det eksisterer noen barrierer som hemmer fremgangen i en digital transformasjon på et strategisk nivå hos ledelsen og hos IT-personell. I tillegg opplever ledere at det også ute hos ansatte i anvendelsesleddet er noen begrensende faktorer som de mener har betydning for bedriftens tilpasning til det digitale miljøet. Vi har derfor valgt å presentere våre videre funn i tre underkapitler for mest mulig oversiktlig presentasjon, henholdsvis 1) Ledelsen, 2) Anvendelsesleddet og 3) IT-personell. Med ledelsen menes her lederne som sitter på et strategisk plan og styrer den digitale transformasjonen. De har et strategisk investeringsansvar og ressursansvar for den digitale transformasjonen. IT-personell er både IT-ledere og ansatte med IT-kompetanse som drifter og utvikler teknologiske løsninger for bedriften. Vi finner at slikt IT-personell kan både være organisert som en egen bedrift, avdeling eller outsourcet. IT-avdelingen omtales derfor som et samlebegrep for IT-personell i bedriften, eksternt eller internt supplert. Anvendelsesleddet blir slik resterende ansatte ute i bedriften i alle deler av verdikjeden og det hierarkiske nivået, som ikke passer inn i de overnevnte leddene.

#### **4.3.1 Ledelsen**

Ledere på et strategisk nivå er i stor grad ansvarlige for den digitale transformasjonen. Noen reflekterer over at dette er i fellesskap med IT-ledere, men at de til syvende og sist har ansvaret. Et slikt ansvar innebærer en investeringsvilje og en sikring av riktige ressurser for å gjennomføre tiltak som flytter bedriften inn i fremtiden. Med ressurser menes her blant annet tid og penger, som ledelsen må frigjøre for å investere i nye ting slik at en digital transformasjon skal oppnå fremgang.

*«Det er hele konsernledelsen i fellesskap med [leder, IT] som naturlig nok holder i trådene, men konsernledelsen felles har det ansvaret (...).» (RE)*

*«Ja, det er jo helt kritisk så det kan jo stoppe det opp fullstendig hvis det, hvis man ikke har de riktige ressursene og en investeringsvilje.» (RF)*

Selv om man har ressurser tilgjengelig i bedriften for å investere, er det likevel en utfordring å identifisere de riktige mulighetene for bedriften og legge en strategi for å tilpasse bedriften til det digitale miljøet. Flere finner slik innovativ aktivitet utfordrende, da man opplever en tendens til å tenke for statisk innenfor eksisterende rammer og strukturer. Konsekvensen er at man kan bli utkonkurrert av bedriftene med ledere som er i bedre stand til å identifisere de rette mulighetene og flytte bedriften nærmere fremtiden.

*«(...) Vi har jo ressurser når vi vil gjøre noe, men ofte så er det jo sånn at det er litt vanskelig å komme opp med de gode casene. Hvis du kommer opp med et godt case eller har en god retning på noe, så er jeg mer bekymret for det vi ikke tenker på at vi burde ha gjort. Så det er mer den der kompetansen og idemyldringen og sånn som jeg opplever som kanskje en svakhet da. At vi tenker for statisk på det vi holder på med og ikke er innovative nok (...)» (RC)*

*«(...) fordi man er så nær en digital kundeopplevelse så er det lett å ikke endre seg nok. Så man blir utkonkurrert av de som evner og klarer å se helt nye muligheter og løsninger (...)» (RF)*

En utfordrende strategiprosess i en digital transformasjon kan ytterligere ha den konsekvens at man risikerer å kaste bort ressurser på å gjøre gale valg. Flere reflekterer derfor over at det handler om å ha en forståelse for hvorfor man gjør noe dersom mulighetene man griper skal kunne realiseres til noe som har verdi og er av betydning for bedriftens fremtid.

*«(...) jeg vet ikke hvor mange ganger jeg har sett prosjekter som bygger ting som blir satt på hylla og ikke blir anvendt. Jeg tror det er veldig mange som kaster bort voldsomt mye tid og krefter på å gjøre feil ting fordi man ikke har hatt god nok forståelse for hvorfor man holder på med det man gjør. (...)» (RH)*

En slik forståelse for hvorfor man gjør ting kan handle om ledelsens digitale kompetanse og forståelsen for det teknologiske miljøet man forsøker å tilpasse bedriften til.

*«Jeg tenker at det er viktig at man har kompetanse i bedriften om hva som er mulig og sånne ting for å tørre og evne å tenke ut av boksen. Altså for å unngå at man setter strøm på papir istedenfor å faktisk ta i bruk de mulighetene som faktisk ligger der da. Det tenker jeg er veldig*

*fort gjort at man tenker for snevert og innenfor den strukturen man har i dag, og ikke greier å tenke stort nok og nytt. Men for å få til det så må man ha ganske betydelig kompetanse om hva som er mulig. (...) Jeg tenker at ytterligere digitalisering krever enda mer kompetanse på top-management nivå da.» (RC)*

Ledelsen kan selv være en initiativtaker til å øke digital kompetanse på et strategisk nivå for å redusere usikkerheten i det digitale miljøet. Slik kan man i større grad foreta bedre valg og sikre bedriftens fremtid.

*«(...) Så jeg føler jeg har vært litt sånn pådriver en stund, og det var jo også litt derfor jeg ramlet inni den der [nevner utdanning innen teknologi] fordi jeg kjente at nivået med synsing hadde nådd nye høyder og at jeg nå måtte ha litt påfyll» (RC)*

*«(...) Hvis man ikke følger med da eller hvis man sitter og gjør det du alltid har gjort, så vil du falle av. Du er nødt selv til å ta initiativ til å holde tritt med hva fremtiden bringer. For hvis du ikke er i stand til å innhente ny kunnskap selv, at du hele tiden ligger bak og ikke følger med så taper du. (...)» (RA)*

#### **4.3.2 Anvendelsesleddet**

Som tidligere redegjort for opplever ledere i sektor varehandel at en digital transformasjon har som formål å blant annet endre måten man jobber på for å bedre dekke kundens behov og effektivisere prosesser for å oppnå økt verdiskapning. Slike effektiviseringstiltak kan føre til radikale endringer i de ansattes arbeidshverdag, som for noen kan oppleves skremmende og uforståelig dersom fremmedgjort og ikke involvert i hva som skjer i bedriften. Dette reflekterer ledere over kan ha den effekt å medføre lav endringsvillighet og motstand blant de ansatte.

*«(...) Det vil være en utfordring med digital transformasjon for at alt du gjør er jo for å effektivisere. Det er jo det det handler om. Det handler om å tjene mer penger for mindre kostnader, og da er utfordringen at du møter motstand i arbeidstakerorganisasjoner. Møter motstand blant folk ut der, og gjør endringer som kan redusere arbeidstiden deres. Det er forståelig. Så det er den der frykten da for det fremmede ikke sant. (...) (RE)*

*«(...)når man skal gjennom en digital transformasjon så er det to risikopunkter. Det ene er å fremmedgjøre de ansatte. At de ikke skjønner, altså de henger ikke med(...)» (RD)*

*«(...) det er veldig mange som er veldig glad i som sånn det var før det betyr at i verste fall så er det sånn at man håper at det er fortiden som kommer tilbake og ikke fremtiden som er foran» deg.» (RF)*

En slik fremmedgjøring opplever ledere ytterligere kan ha den konsekvens at de ansatte ikke forstår seg på hvorfor de må anvende og bruke alt det nye og «innovative» som kommer i form av teknologiske verktøy. Å ikke informere om at det kommer slike nye teknologiske løsninger som trenger tid til å fungere, kan ha den konsekvens å skape en motstand og treghet i den digitale transformasjonen, noe er kritisk da formålet i sektor varehandel er en mer effektiv verdikjede. Dette kan unngås ved at ledere involverer de ansatte i større grad gjennom kommunikasjon om at det kommer nye systemer, hvor man skaper en forståelse for at nye IT-systemer vil fungere mer optimalt over tid.

*«(...)som gjør at det blir frustrasjon ute i butikkene da. Og da mister de troen på at det systemet her er så bra som vi vil det skal være, men så vet vi at etter ett års tid så har ting gått seg til. Men mye av utfordringen går på kommunikasjon som jeg snakket om tidligere. Vi har ikke vært flinke nok til å kommunisere tidlig nok at det kommer nye systemer (...). Jeg tror nok det påvirker det i en neg.. altså det tar lengre tid å få med folket og det er en utfordring vi er kjent med(...)» (RE)*

*“Men de har vært optimistiske og veldig flinke til å klare å bruke det systemet som vi har bygd selv om det ikke alltid har vært perfekt. (...) det tror jeg har vært redningen her, at de ser endringer og forstår da at alt er ikke laget på to sekunder. (...)» (RG)*

## **Opplæring**

Det vil også være viktig å legge til rette for at ansatte kan anvende de nye IT-systemene, slik at man kan utnytte potensialet som ligger i dem. Ledelsen kan her gradvis gi tilgang til nye funksjoner innad i IT-systemene i kombinasjon med å legge til rette for en verktøyforståelse. En slik inkrementell involvering av anvendelsesleddet i den digitale transformasjonen må skje ved at både ledelsen og IT-avdelingen bidrar til opplæring gradvis slik at de ansatte kan oppleve at dette er en naturlig del av hverdagen.

*“Det eneste som kan være er at noen blir i overkant kompliserte for den gjengse brukeren kanskje. Men det handler jo om balanse på både hvordan du gir opplæring, og hvilke funksjoner du velger og gi tilgang til i de forskjellige programmene og teknologiene man bruker.” (RI)*

*«Altså verktøyene kan du jo ikke utsette noe på, men det er jo spørsmål i hvilke grad vi har gjort det til en naturlig del av hverdagen til medarbeiderne våre, og det er vel noe variabelt. Så vi verktøyene fungerer, om menneskene fungerer i verktøyene er en annen sak, men det er jo igjen opp til oss da å sørge for at vi legger til rette for at vi har tydelige forventninger til hvordan vi skal bruke verktøyene og at vi er gjort de i stand til å bruke verktøyene.» (RF)*

### **Dialog med IT-personell**

Dersom ansatte finner et forbedringspotensial i den nye teknologien, må også ledelsen legge til rette for en tosidig dialog hvor ansatte kan kommunisere tilbake til de respektive avdelingene som tar manglende faktorer i ny teknologi til etterretning slik at de kan bli så optimale som mulig.

*«(...)Vi får mange ønsker fra butikkene og de som jobber der på forbedringer. Og når du får gode tips om forbedringer så klarer vi å ganske kjapt endre og forbedre mange av systemene, og det er jo en fordel.» (RG)*

*«(...) hvis vi på IT kan tenke "Okei, vi har en del teknologier og verktøy. Hvordan kan vi gjøre for eksempel lagerhåndteringsprosessen bedre da?" Så kan vi proaktivt gå i dialog med de som sitter på lager og supply chain, og prøve å finne hvordan vi kan gjøre dette mer effektivt som gir en større verdi til selskapet. (...)» (RB)*

### **Digital kompetanse**

Ledere erkjenner at økt digital kompetanse hos anvendelsesleddet kan ha den skape en bedre utnyttelse av den teknologien man besitter.

*«(...)jeg synes det er strategisk viktig for bedriften å sørge for at man hele tiden prøver å bygge opp kompetansen i anvendelsesleddet på ett vis. Og der synes jeg det er varierende hvor mye vi lykkes. På logistikk for eksempel så lykkes vi bra, og tror vi er blant de beste i klassen. Det er forretnings siden hos oss som regner på og bestemmer hvilket høylagersystem og*

*automasjonsløsninger vi skal ha. De regner på effektivitet og gjør alt selv og lykkes veldig bra. på(...)*» (RH)

### **Kommunikasjon**

Økt involvering av ansatte gjennom en informering av de radikale endringene som skal digitalt transformere bedriften vil derfor være et nødvendig tiltak for å unngå å miste et viktig anvendelsesledd som skal utnytte mulighetene som ligger i ny teknologi.

*«(...)det er viktig at vi nå blir flinke til å kommunisere hvor vi ligger i de ulike fasene og forståelsen av hva gjør det bedre for deg. (...)*» (RE)

Flere reflekterer over at en mangel på kommunikasjon på tvers av virksomheten og mellom avdelinger hemmer en digital transformasjon i større grad enn organisasjonsstrukturen, som gjør det viktig å bryte ned strukturelle barrierer mellom avdelingene. Andre trekker frem at det som hemmer mer enn organisering, er en mangel på støttende kultur eller ressurser. Organisasjonsstruktur er derfor karakteriserer av ledere i sektor varehandel som enten muliggjørende eller uten stor betydning for den digitale transformasjonsprosessen.

*«(...)organiseringen løser ikke så mye, men det løser jo bare bittelitte grann, det aller viktigste er å ha de møtepunktene og samsnakke avdelingen imellom som man trenger da. Det er det aller viktigste, å liksom bryte ned siloene så godt man kan. Om det er da, om en løsning på det er å omorganisere og lage nye avdelinger eller nye divisjoner eller hva det skal være, jeg vet ikke om det nødvendigvis er løsningen. Det handler om kommunikasjon uansett hvordan man organiserer seg tenker jeg.»* (RI)

*«Jeg tror ikke det handler om organisering, jeg tror det handler mer om kultur.»* (RF)

*«(...) Når det kommer til litt mer mikroperspektivet så tror jeg egentlig at det er mye viktigere med de rette folkene enn nødvendigvis akkurat hvor de sitter til enhver tid. (...) Jeg tror i det perspektivet at kvaliteten på ressursen er viktigere enn organisasjonsstrukturen (...)*» (RH)

### **4.3.3 IT- avdelingen**

Da respondentene fikk spørsmål om IT-avdelingens rolle i de respektive bedriftene, var det var en enighet om at de var helt essensielle. I bedrifter i sektor varehandel har IT-personell en todelt

rolle hvor de både sørger for daglig drift og utvikling. Med daglig drift menes her at IT-personell legger grunnlaget for alle funksjonene til bedriften gjennom hele verdikjeden, hvor de i både sørger for transport- og logistikkteknologi. De sikrer at butikkene har riktig teknologi slik at de får gjennomført transaksjoner med kunder, og at de får hjelp med tekniske ting dersom de skulle ha problemer. Den andre delen av IT sin rolle er et utviklingsansvar, hvor de hjelper bedriftene med å identifisere mulighetene med ny teknologi og utfordrer bedriften med den IT-kompetansen de besitter slik at de ikke går glipp av noen muligheter.

*«(...)Vi skal jo understøtte de andre avdelingene, sånn at de får gjort det som de skal. Vi skal jo sikre at butikkene har den butikkteknologien sånn at vi kan gjennomføre transaksjoner, og at systemene våre rusler og går. Det er liksom det ene, at vi skal sørge for at driften går greit. Men så er det den andre delen av IT og digital som er viktig, og det er å hjelpe bedriften til å se de mulighetene som finnes i ny teknologi (...). Vi skal også kunne være en utfordrer med den kompetansen som vi sitter på med bruk av ny teknologi sånn at vi ikke går glipp av noen muligheter.» (RB)*

En IT-leder forteller at teknologisk innovasjon må trigges av en teknisk forståelse, som hen reflekterer over er et viktig element i en IT sin rolle.

*«Absolutt, det er veldig mye av det vi driver med som vi aldri kommer til å få fra virksomheten fordi de ikke kan de tekniske disiplinene godt nok. Kall det innovasjon som trigges av teknisk forståelse og muligheter, det er et veldig viktig element i IT's rolle» (RH)*

### **Balanse**

Det er derimot utfordrende å skape en balansegang på hvordan man skal bruke ressursene til IT-avdelingen, som da både skal gå til drift og utvikling. Dette kan føre til at IT-avdelingen opplever for høye krav til å bruke sine ressurser på utvikling, noe som kan være utfordrende da daglig drift også krever oppmerksomhet for å fungere.

*«(...) det er ofte et stort pedagogisk problem for en IT-avdeling å forklare all ressursbruk som går med til drift og forvaltning av det eksisterende. Forretningen antar ofte, litt enkelt, at «det som virker virker» og at ressursene bør brukes til nye prosjekter og videreutvikling. Så å forutsi og balansere nok ressurser til at alt skal fungere og samtidig ha overskudd til all ny kreativitet, er en konstant utfordring.» (RH)*



Dersom IT-avdelingen i tillegg har begrenset kapasitet, kan utviklingsrollen være utfordrende å oppfylle når bedriften belager seg på IT-personell i alle utviklingsprosjekter. Konsekvensen kan være IT-personell med for mye ansvar og overkapasitet, hvor utviklingseierne opplever friksjon grunnet en intern konkurranse om begrenset nøkkelressurser.

*«IT-avdelingen vår er sprengt på kapasitet, det er de samme folkene som må være i alle prosjektene og det er jo klart at det skapes en del friksjon og litt utfordringer mellom avdeling da fordi alle vi prosesseierne vil ha vårt prosjekt gjennom. Også vet vi at [hen] stakkaren på IT som er den ene nøkkelressursen på det alle skal integrere mot, [hen] blir jo da oppspist. Og det er den største risikoen vi har, at vi spiser opp de menneskene som er nøkkelpersonell her da. Det er vi bevisst (...)» (RE)*

En begrenset kapasitet hos IT-avdelingen kan hemme fremgangen i den digitale transformasjonen. Årsaken er at IT-personell står for mye av utviklingen og byggingen av bedriftens IT-systemer og dermed grunnmur. Dette er digitale initiativer nødvendig for å kunne drive den digitale transformasjonen fremover. Kapasitetsmangel på viktig IT-personell i bedriftene har derimot ingen enkel løsning, da essensielle IT-personell med høy IT-kompetanse til å innovere og utvikle, er en mangelvare i det norske arbeidsmarked. Dette har ført til at flere ledere må leie inn IT-personell eksternt for å opprettholde bedriftens drift og utvikling.

*«(...)Vi bygger alt selv. (...) alt henger sammen i en solid grunnmur. Og det er en grunnmur i det vi holder på med- definitivt. Og det gjør jo at ting går ikke så kjapt da alltid som det vi kunne ønsket, for vi har begrenset med programmerere rett og slett, og at det tar litt lengre tid. (...)» (RG)*

*«(...)Det er jo litt av utfordringen også at man skal gå fra å være en driftsorganisasjon til en utviklingsorganisasjon, og det er jo som jeg sa i stad, vi er for lite folk i IT-avdelingen da.» (RE)*

*«(...)hadde vi hatt mulighet så hadde vi sikkert ansatt to til tre systemutviklere til, men de finnes ikke i markedet heller ikke sant. Vi må leie inn konsulenter fordi det finnes ikke nok ressurser. (...)» (RE)*

## **Forståelse**

Deler av problemområdet kan ligge i at forretningen ikke har forståelse for hva IT-avdelingen holder på med og hvilke ressurser som kreves av bedriftens eksisterende systemer, som dermed kan ha den konsekvens at de setter for høye krav til hvordan deres ressurser skal brukes.

*«(...)kan fort bli sånn at med en gang det lukter lite grann vanskelig så er det IT med en gang som må ta tak i det. Og det er ett sykdomstegn tror jeg. For hvis du ikke skjønner at teknologisk kompetanse er viktig, da tror jeg det blir vanskelig å lykkes i fremtiden.» (RH)*

Det kan være en fremmede faktor å inkludere IT som en del av ledelsen, slik at man kan bruke IT-personell med den verdifulle IT-kompetansen de besitter nødvendig for teknologisk utviklingsaktivitet. Dermed kan IT-personell bli en strategisk ressurs for virksomheten.

*«(...) IT sitter i ledergruppen i vårt selskap, og det mener jeg er en avgjørende ting for at IT skal kunne være en strategisk ressurs for selskapet.» (RB)*

## **4.4 Oppsummering**

Vi har sett fra intervjuene at lederne har en bevisst holdning til at digital transformasjon må starte hos ledelsen, da det er de selv som har ansvaret for å drive den framover. For dette trengs en investeringsvilje og en evne til å forstå hva en digital transformasjon innebærer og identifisere muligheter med ny digital teknologi. Ledere bør selv ta initiativ til å øke sin egen digitale kompetanse for i større grad å kunne ta tak i de rette teknologiske mulighetene får å unngå å ta gale valg og bli utkonkurrert.

Ledere erkjenner lav endringsvillighet og fare for fremmedgjøring av anvendelsesleddet som en hemmende faktor for fremgang i den digitale transformasjonen. Anvendelsen av IT-verktøy er ikke i der den burde være, og lederne opplever at de må gradvis legge til rette for en verktøyforståelse for at anvendelsesleddet kan utnytte IT-systemene de besitter bedre. Et mer involvert anvendelsesledd kan oppnås gjennom økt informering og kommunikasjon, noe som bør iverksettes på et strategisk nivå blant ledelsen, men må også imøtekommes av anvendelsesleddet gjennom endringsaksept og forståelse. Anvendelsesleddet må i større

grad inkluderes i den digitale transformasjonen gjennom gjensidig dialog med ledelsen for både bedret verktøyforståelse og endringsaksept.

Vi ser at IT-avdelingen har fått et stort ansvar og er essensielle i den digitale transformasjon til å både opprettholde daglig drift og identifisere muligheter med ny teknologi på oppdrag fra ledelsen. For noen begrenser dette fremgangen, da IT-avdelingen er begrenset på kapasitet. Årsaken er både høye krav fra ledelsen og eksterne faktorer slik som mangel på tilgang på slike ressurser i det norske arbeidsmarkedet. Det å belage seg i for stor grad på at en enkelt avdeling alene skal *utnytte* mulighetene som kommer av ny digital teknologi er en hemmende faktor for å lykkes og oppnå fremgang i en digital transformasjonsprosess. For at IT-avdelingen skal kunne brukes som en strategisk ressurs, må man starte med en økt innsikt og forståelse for hva avdelingen holder på med og i større grad inkludere slik kompetanse i ledelsen.

## 5.0 Diskusjon

Vi vil i dette kapittelet besvare følgende forskningsspørsmål ved bruk av det teoretiske rammeverket og empiriske datamaterialet presentert tidligere:

*«Hvilke utfordringer opplever ledere ved en digital transformasjonsprosess, og hvilken praksis kan bidra til å løse disse utfordringene?»*

Vår studie har som formål å komme med økt kunnskap for den utfordrende digitale transformasjonsprosessen og praksiser for hvordan overkomme dem. Som vi i det følgende kapittelet skal presentere, har vi kommet i dybden på de utfordringer som ledere i sektor varehandel fremmer i digital transformasjon og funnet de mulige bakenforliggende årsakene. Vi vil derfor benytte oss av litteraturen for å utdype våre funn for mer konkrete praktiske implikasjoner og fremme nyanser på tvers av sektorer.

Vi vil først diskutere hvorfor tre ledd er nødvendig for fremgang i den digitale transformasjonen, deretter hvilke utfordringer ledere opplever i hvert ledd som hemmer prosessen. Videre vil vi besvare hvilken praksis ledere kan bruke for å løse disse utfordringene. Avslutningsvis vil vi diskutere hvorvidt modenhetsnivå er av betydning for de praktiske implikasjonene vi fremmer, og besvare vårt forskningsspørsmål.

### 5.1 Tre viktige ledd og utfordringer som hemmer deres arbeid

Vi ønsker i det følgende å diskutere tre essensielle parter som har stor rolle i den digitale transformasjonen, for deretter å diskutere de utfordringene partene opplever. De er som følger: 1) Ledelsen, 2) IT-avdelingen og 3) Anvendelsesleddet. Som nevnt i forrige kapittel omtales ledere her som strategiske involverte i den digitale transformasjonen, med et strategisk investeringsansvar og ressursansvar for prosessen. IT-personell omtales som et samlebegrep for IT-personell i bedriften, eksternt eller internt supplert. Både IT-ledere og ansatte med IT-kompetanse som drifter og utvikler teknologiske løsninger for bedriften, går inn under denne betegnelsen. Anvendelsesleddet er resterende ansatte som ikke passer inn i de overnevnte leddene. De er plassert i alle deler av verdikjeden og det hierarkiske nivået.

### 5.1.1 Ledelsen

Ledere i sektor varehandel erkjenner at de har en stor rolle i den digitale transformasjonen, fordi det er de som står for ansvaret. Det er på et slikt strategisk nivå en strategi, mål og visjon for den digitale transformasjonen legges, noe som er helt kritisk for å oppnå fremgang i prosessen (Albukhitan, 2020; Hess et al., 2016; Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020). I tillegg sikrer ledelsen de ressursene som trengs for å gjennomføre digitale initiativer i bedriften, som gjør at det på topp trengs en investeringsvilje for den digitale transformasjonen. Ifølge litteraturen krever den digitale transformasjon enorme investeringer (Albukhitan, 2020; Diener & Spacek, 2021). Dersom ledelsen ikke investerer tilstrekkelige ressurser i den digitale transformasjonen kan et begrenset utviklingsbudsjett hemme bedriftens tilpasning til miljøet (Diener & Spacek, 2021; Shahi & Sinha, 2020).

Et slikt ansvar for de høye investeringene og ressursene til den digitale transformasjonen, krever derfor en forpliktelse på et strategisk nivå, da det er her investeringene og prioriteringene av den radikale digitale transformasjonen initieres. På det viset starter den digitale transformasjonen hos ledelsen (Albukhitan, 2020; Nahrkhalaji et al., 2018; Westerman et al., 2015). Basert på vårt empiriske material kombinert med andre funn hos andre verk, konkluderer vi ledelsen som et kritisk ledd i den digitale transformasjonen, som må ha en investeringsvilje og forpliktelse til å kunne oppfylle denne rollen.

Ledere vi intervjuet opplever det derimot som utfordrende å identifisere de riktige mulighetene og drive innovasjon. Årsaken er at en mangel på tilstrekkelig digital kompetanse hos ledelsen kan gjøre det utfordrende å være innovative og identifisere de riktige mulighetene for bedriftene. Dette kan ytterligere gjøre det vanskelig å vite hva man skal velge (Vogelsang et al., 2019) og hvordan utarbeide en visjon og plan for den digitale transformasjonen (Marks et al., 2020), samt hvordan drive transformasjon gjennom teknologi (Fitzgerald et al., 2014). En mangel på slike strategiske elementer i en digital transformasjon fremmer flere verk som hemmende for en digital transformasjons fremgang (Fitzgerald et al., 2014; Kane et al. 2016; Marks et al., 2020; Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020; Vogelsang et al., 2019). At ledelsen dermed finner strategiprosessen utfordrende, kan være en hemmende faktor for den digitale transformasjonen.

Andre verk finner at en vanskelig strategiprosess kan komme av det usikre miljøet i konstant endring, da det er her den digitale transformasjonen finner sted (Hess et al., 2016; Oliver

& Parrett, 2017; Piccinini et al., 2015). At ledere i sektor varehandel opplever en usikkerhet i strategiarbeidet finner vi i større grad handler om en opplevd mangel på tilstrekkelig digital kompetanse og en evne til å vite hvilke teknologiske muligheter som flytter bedriften lengre inn i fremtiden. Konsekvensen av en slik begrensning på ledelsens essensielle rolle, er at man kan ta gale valg for bedriften og slik bruke verdifulle ressurser mindre hensiktsmessig på digitale initiativer som ikke nødvendigvis har langsiktig verdi og løfter bedriften inn i fremtiden. Konsekvensen av gale valg kan være å bli utkonkurrert av bedrifter som bedre evner å velge riktig for egen bedrifts fremtid og allokere ressursene mest hensiktsmessig, som er kritisk i det konkurrerende markedet den digitale transformasjonen finner sted i. Å investere riktig, fremmer flere som en driver for å lykkes med en digital transformasjon (Kane, 2019; Diener & Spacek, 2021).

Der hvor vi finner at en vanskelig innovativ aktivitet kommer av en opplevd mangel på digital kompetanse, fremmer Wolf et al. (2018) at det er strukturelle barrierer som gjelder i deres studie. Å avdekke flere årsaker til utfordringer hos et essensielt ledd som driver den digitale transformasjonen, kan bidra til nye løsninger for å hindre at mangel på digital kompetanse svekker ledelsens essensielle arbeid.

### **5.1.2 IT-avdelingen**

Våre respondenter er tydelig på at IT-personell har en essensiell rolle i å drive den digitale transformasjonen fremover, da de både drifter og forbedrer IT-systemene nødvendig for å operere bedriften. I tillegg fungerer de som støttefunksjon ved tekniske feil ute i forretningen, samt bidrar med sin IT-kompetanse til å hjelpe ledelsen med å kartlegge teknologiske muligheter og sørge for at bedriften ikke går glipp av noen. Dette er kritisk i en digital transformasjon som handler om å utnytte de nye mulighetene som kommer av digital teknologi. Slik teknologisk innovasjon kommer av en teknisk forståelse de sitter på. IT-avdelingen har derfor fått en stor del av ansvaret for å drive den utforskende delen av en digital transformasjon som er viktig for å holde tritt i det digitale miljøet. Dette gir IT-avdelingen en viktig todelt rolle, henholdsvis daglig drift og teknologisk utvikling.

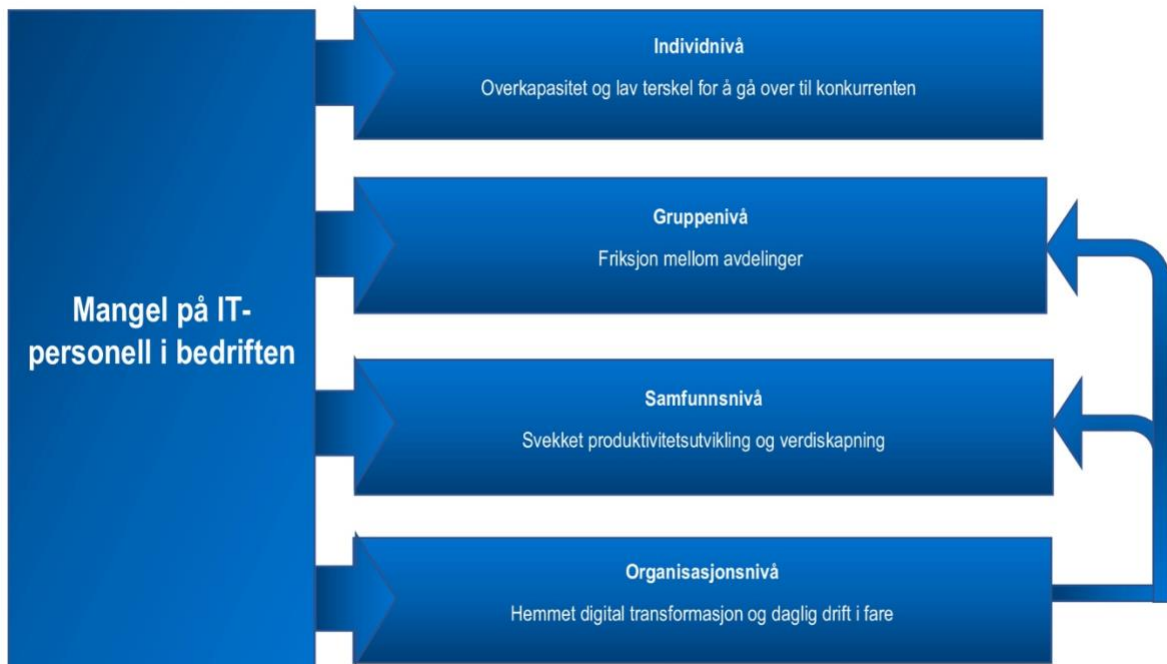
Våre respondenter fremmer i tillegg at IT-personell bygger mye av IT-systemene og grunnmuren til bedriften nødvendig for fremgang i den digitale transformasjonen. En slik grunnmur er en fremmede faktor i en digital transformasjon da den genererer fordeler slik som økt innovasjon og agilitet (Ross et al., 2017). Dersom man mangler en slik optimal

grunnstruktur, kan effekten være en rekke teknologiske barrierer slik som høy risiko og svekket datakvalitet, effektivitet og hurtighet (Ross et al., 2019). En mangel på optimal grunnmur hemmer med andre ord hele bedriften, som gjør det å investere i et slikt prosjekt en fremmede faktor for en digital transformasjon. IT-personell som står for byggingen av slike grunnmurer er en mangelvare i markedet som gjør at bedrifter er begrenset på slike arkitekter. At det norske arbeidsmarked mangler IT-personell bekrefter Eggen et al. (2021) som en realitet, som gjør at man må supplere med eksterne IT-tjenester, som i tråd med våre respondenters utsagn. Det samme finner Diener og Spacek (2021) og Pflaum og Golzer (2018), som gjør dette til en hemmende faktor som også gjelder i andre land. Ytterligere utvides funnet til sektor varehandel, da Diener og Spacek (2021) forsket i bankindustrien. Pflaum og Golzer (2018) forsket i ulike bransjer og finner at årsaken er høy konkurransen for slike ressurser, noe som også kan være årsaken i Norge da vi finner IT-personell som en verdifull ressurs ifølge flere bedrifter i sektor varehandel. At IT-personell er en begrenset ressurs i det norske marked, gjør de til et kritisk ledd for å drive den digitale transformasjonen fremover.

### **For høye utviklingskrav**

Mangelen i det norske arbeidsmarkedet har skapt en situasjon hvor en høy utviklingsaktivitet i bedrifter som IT-personell må delta i, har hemmet deres utvikling da de er begrenset på IT-personell. Denne situasjonen har hatt en konsekvens på fire nivå. På organisasjonsnivå, har det gjort det utfordrende å gjennomføre en digital transformasjon og gå fra en «driftsorganisasjon» til en «utviklingsorganisasjon». For høye krav til for få ansatte har skapt kapasitetsutfordringer. Li (2020) finner i sin studie at endrede krav, begrensede ressurser og outsourcings-oppdrag i bedriftens IT-avdeling, kombinert med et miljø i konstant endring, kan ha den konsekvens å gå utover daglig drift. En ekstern faktor som er mangel på IT-personell i markedet, har her påvirket balansen mellom utvikling og daglig drift. På et gruppenivå har det skapt en friksjon mellom avdelingene da samme begrensede IT-personell må inn i alle prosjekter for å oppnå integrasjon og dermed fremgang. Dette kan ha hemmet samarbeidet i bedriften mellom avdelinger, noe andre studier har funnet kritisk for å lykkes i en digital transformasjon (Shahi & Sinha, 2020; Wolf et al., 2018). På et individnivå har det ført til at en begrenset og verdifull ressurs, som er IT-personell, har blitt «oppspist» grunnet krav fra ulike kanter og dermed overkapasitet. Grunnet høy konkurranse for slikt IT-personell fremmet av Pflaum og Golzer (2018), kan konsekvensen være at slike verdifulle ressurser har lav terskel til å gå over til konkurrerende bedrift som kan løse kapasitetsbegrensningene på en bedre måte. Vi ønsker å løfte frem en fjerde mulig konsekvens på et samfunnsnivå fremmet av Eggen et al. (2021) hvor de finner at

en manglende tilgang på IT-kompetanse i bedriftene langsiktig kan svekke den generelle produktivitetsutviklingen og verdiskapningen i samfunnet.



Figur 1: Konsekvensen av begrenset IT-personell i bedriften

For høye utviklingskrav kan også komme fra forretningen sin side internt. I vår studie finner vi at en mangel på tilstrekkelig forståelse fra forretningen for hva det todelte ansvaret krever at ressurser, har gjort det utfordrende for IT-personell å oppfylle det todelte ansvaret i den digitale transformasjonen grunnet begrensede ressurser. Slike begrensede ressurser, krav og forventninger finner Li (2020) kan gjøre daglig drift utfordrende for en IT-avdeling å opprettholde til minimumskostnader. Diener og Spacek (2021) legger på at effekten kan være en utsatt daglig drift dersom utvikling prioriteres i større grad, men at også et for stort fokus på daglig drift kan gå utover utvikling og digitalisering. En balansegang og tilstrekkelige ressurser mellom det todelte ansvaret vil derfor være viktig slik at IT-avdelingen kan oppfylle sin viktige rolle. Li (2020) legger her på at dersom man skal kunne lykkes med en kontinuerlig digital transformasjon, trengs både evnen til å vedlikeholde daglig drift og videreutvikle bedriftens IT-systemer regelmessig.

At IT-personell opplever at det strategiske nivået som er ansvarlig for ressursallokering dermed ikke forstår seg på hva teknologi krever av ressurser, ser vi på som en kritisk hemmende faktor for IT-avdelingen sitt essensielle arbeid. I tillegg finner vi at dersom både ledelsen og



anvendelsesleddet har mangel på tilstrekkelig digital kompetanse, kan konsekvensen være at terskelen blir lav for hvilke teknologiske problemer man ikke klarer å løse på egen hånd. Dette kan ha den effekt at alt teknisk vanskelig blir en henvendelse til en IT-avdeling som er en begrenset ressurs av eksterne faktorer. Slike høye krav kan i lengden føre til en kapasitetssprengt IT-avdeling men konsekvens på fire nivå, som avdekket tidligere.

### **5.1.3 Anvendelsesleddet**

Litteraturen på området nevner ikke i stor grad hvorfor anvendelsesleddet i en digital transformasjon er essensielle drivere, sett bort fra Westerman et al. (2015) som fremmer at det er ansatte som gjør visjonen til den digitale transformasjonen til virkelighet. De står med andre ord for drivkraften bak den digitale transformasjonen, anvender IT-systemene til å bedre dekke kundebehovene og er bedriftens bindeledd med kunden. Med dette menes at de som benytter IT-systemer for å skape verdi, gjennom både effektivt lager og en god opplevelse mot kunden er kritisk i en sektor hvor effektivisering og kunden er i sentrum. Et slik anvendelsesledd er dermed viktige å ha med i den digitale transformasjonen.

### **Lav endringsvillighet**

Det er ikke alle som opplever at de har anvendelsesleddet med på laget sitt, hvor årsaken både kan være en frykt for det ukjente og en redusert arbeidstid, fremmedgjøring av ansatte som ikke forstår hvorfor og en lav endringsvillighet. Vi finner at den bakenforliggende årsaken til dette er en mangel på tilstrekkelig kommunikasjon fra et strategisk nivå. Fitzgerald et al., (2014) finner i sin studie at årsaken er ansatte som dermed ikke opplever en motivasjon til å gjennomføre de radikale endringene. Å ikke se behovet for den digitale transformasjonen (Fitzgerald et al., 2014; Westerman et al., 2015) og underestimere digitalisering (Wolf et al., 2018) er hemmende faktorer i en digital transformasjon. Det samme gjelder en frykt blant ansatte (Diener & Spacek, 2021; Vogelsang et al., 2019) og motstand (Albukhitan, 2020; Cichosz et al., 2020; Diener & Spacek, 2021; Marks et al., 2020). Dette er hemmende faktorer vi finner kan komme av mangel på tilstrekkelig kommunikasjon fra ledelsen.

En mangel på nok kommunikasjon til anvendelsesleddet kan ytterligere føre til frustrasjon, tap av tillit på nye IT-systemer og en treghet i den digitale transformasjonen da det tar lengre tid å få med folket. Slike adopsjonsproblemer finner Marks et al. (2020) på sin side kommer av en motstand. Vi argumenterer for at adopsjonsutfordringer til ny teknologi hos anvendelsesleddet er en hemmende faktor grunnet deres essensielle oppgave i den digitale

transformasjonen i å utnytte IT-systemene for å bedre dekke kundens behov. Dersom de ikke er endringsvillige og dermed ikke ønsker å adoptere mulighetene i den nye teknologien, kan konsekvensen være å bli utkonkurrert av bedrifter som i større grad involverer anvendelsesledd, og dermed i større grad kan dekke kundens behov. Basert på en sammenligning av teorien som fremmes og det empiriske beviset vi har, ser vi at vi i større grad presenterer den underliggende årsaken til lav endringsvillighet, hvor vi finner at den hemmende faktoren er kommunikasjon, fremfor motstand og en usikkerhet hos anvendelsesleddet, noe vi kartlegger kommer i andre rekke.

## **5.2 Fremmede faktorer for digital transformasjon**

Ved å ha kartlagt hvert ledd som essensielle drivere for den digitale transformasjonen og identifisert de foregående utfordringene de kan oppleve, fant vi noen fremmede faktorer som vi i følgende kapittel vil redegjøre for. Disse er som følger: 1) Økt digital kompetanse hos forretningen, herunder ledelsen og anvendelsesleddet, og 2) Integrasjon mellom IT-avdelingen, ledelsen og anvendelsesleddet gjennom økt samarbeid og kommunikasjon.

### **5.2.1 Digital kompetanse**

Vi vil her diskutere hvorfor økt digital kompetanse kan gjøre forretningen i bedre stand til å gjennomføre de essensielle rollene de har i den digitale transformasjonen. Vi skiller her mellom digital kompetanse hos 1) Ledelsen og 2) Anvendelsesleddet, som videre muliggjør at 3) IT-avdelingen har kapasitet til å gjennomføre sine oppgaver.

#### **Ledelsen**

En utfordrende strategiprosess og vanskelig utforskende aktivitet etter muligheter som ligger i digital teknologi på et strategisk nivå, kan handle om en mangel på tilstrekkelig digital kompetanse. Slik digital kompetanse kan opparbeides på eget initiativ for å redusere usikkerheten man erkjenner i strategiprosessen, ta bedre valg og bruke ressursene man har mest hensiktsmessig. At digital kompetanse er nødvendig på et strategisk nivå fremmer (Krokan, 2020), som ytterligere legger på at man slik bedre kan forstå hva teknologien gjør mulig og drive frem teknologiske endringer. Slik utforskende aktivitet finner vi er en viktig del av en leders ansvar.

Økt digital kompetanse hos ledelsen kan ytterligere skape en forståelse på et strategisk nivå for hva som kreves av teknologiske endringer. Dette kan redusere det høye utviklingskravet IT-personell opplever i en bedrift uten god nok forståelse for hva teknologi krever av ressurser, og hva som dermed trengs for at de skal kunne gjennomføre sin todelte oppgave. En slik forståelse for best mulig ressursallokering er fremmet av flere som kritisk i en digital transformasjon (Diener & Spacek, 2021; Kane, 2019;), noe vi utvider til å også kan gjelde ressurser hos IT-avdelingen.

Økt digital kompetanse på et strategisk nivå kan ytterligere ha den effekt å gjøre ledelsen i bedre stand til å utarbeide en visjon for den digitale transformasjonen (Marks et al., 2020), noe flere fremmer som viktig å kommunisere til ansatte for å fremme den digitale transformasjonen for økt aksept (Fitzgerald et al., 2014) og endringsvillighet (Westerman et al., 2015).

### **Anvendelsesleddet**

Fordelen av et anvendelsesledd med digital kompetanse kan være at ansatte selv har kompetanse til å velge hvilke systemer de skal da og benytte disse optimalt. Slik kan man i større grad utnytte de nye mulighetene som kommer av digital teknologi, da forbindelsesleddet direkte med kunden i større grad kan utnytte potensialet i teknologien til å tilfredsstille kundebehovet. Økt digital kompetanse kan også styrke anvendelsesleddets rolle i den digitale transformasjonen, da man med større sannsynlighet kan utnytte fordelene fra bedriftens teknologi (Westerman et al., 2015) og realisere dens potensial (Fitzgerald et al., 2014). For å unngå at man fremmedgjør de ansatte, kan det være hensiktsmessig å sørge for en inkrementell opplæring slik at det blir en naturlig del av hverdagen til de ansatte.

### **Balanse**

Dersom både ledelsen og anvendelsesleddet har mangel på tilstrekkelig digital kompetanse, kan konsekvensen være at terskelen blir lav for at alt teknisk vanskelig blir en henvendelse til en IT-avdeling som er en begrenset ressurs av eksterne faktorer. Digital kompetanse ute hos forretningen, da både hos ledelsen og anvendelsesleddet, kan her opprettholde en ansvarsbalanse slik at IT-avdelingen ikke opplever for høye krav. For høye utviklingskrav hos en IT-avdeling avdekket vi tidligere kan spille ut på fire nivåer, som gjør at å legge til rette for økt digital kompetanseheving ute hos forretningen kan fremme en digital transformasjonsprosess.

Konsekvensen av en forretning som ikke opparbeider seg tilstrekkelig digital kompetanse for å løse egne teknologiske utfordringer, kan i lengden føre til at en digital transformasjon blir et IT-problem. Årsaken er at teknologi er en stor del av en digital transformasjon, hvor digital kompetanse kan skape en økt forståelse for denne teknologien (Krokan, 2020). I den mer digitale fremtiden vi går inn i med økt kompleksitet på IT-systemene, vil derfor en digital kompetanse være nødvendig slik at IT-personell med sin IT-kompetanse alene ikke må takle disse teknologiske utfordringene på tvers av hele virksomheten. Med denne tankegangen, vil en digital transformasjon bli IT-personell sitt ansvar, noe som ikke er bærekraftig i lengden, på bakgrunn av konsekvenser identifisert på fire nivå.

En integrering av IT ut til forretningen kan derfor være et fremmede tiltak, som også avdekket i logistikksektoren (Cichosz et al., 2020). Dette skriver Westerman et al. (2015) blant annet kan føre til at man i større grad kan utnytte mulighetene med teknologi. Vi finner at de positive virkningene også kan være en økt forståelse for IT-avdelingen og dermed reduserte krav på en begrenset og verdifull ressurs. Dette gjør digital kompetanse til et fremmede tiltak i en digital transformasjon. Dette er også nevnt som fremmede faktorer i logistikksektoren (Cichosz et al., 2020), utdanningssektoren (Marks et al., 2020) og produksjonsindustri (Vogelsang et al., 2019). Digital kompetanse bør med andre ord integreres som en del av virksomheten, da en svak integrering av IT er en hemmende faktor for den digitale transformasjonen (Schmidt et al., 2017).

### **5.2.2 Økt kommunikasjon og samarbeid**

En annen fremmede faktor vi finner, er en økt kommunikasjon og samarbeid på tvers av avdelingene i bedriften. Vi identifiserer her tre «integreringer», og med dette menes samarbeid mellom to spesifikke ledd som tidligere avdekket i kapittelet. Disse tre er 1) Ledelsen og IT-personell, 2) Anvendelsesleddet og IT-personell og 3) Anvendelsesleddet og ledelsen.

#### **Ledelsen og IT-personell**

At IT-personell og ledelsen samarbeider kan fremme den digitale transformasjonen av to årsaker. For det første kan en integrering av IT-personell opp til et strategisk nivå føre til at den IT-kompetanse de besitter kan komme ledelsen til gode. Dette kan både fungere som en strategisk ressurs hvor IT-personell utfordrer bedriften med den IT-kompetansen de

sitter på slik at man kan unngå å gå glipp av muligheter. Med en slik IT-ressurs på et strategisk nivå, kan man i større grad identifisere riktige teknologiske muligheter, og slik unngå å kaste bort ressurser på digitale initiativer uten langsiktig verdi.

Dersom man investerer i tiltak som «setter strøm på papir», kan dette ytterligere ha den konsekvens å bruke kapasitet hos IT-personell som vi finner er en nødvendig ressurs å bruke mest mulig hensiktsmessig. I tillegg kan en slik integrering føre til at ledelsen kommer nærmere IT-personell og slik kan oppnå en økt forståelse for hva IT-avdelingen trenger av ressurser. Dette kan begrense for høye utviklingskrav fra forretningens side og skape en dialog for hvilke ressurser IT-avdelingen trenger for å gjennomføre jobben sin.

En slik samhandling mellom IT-ledere og forretningsledere kan ytterligere ha den effekt å fremme den digitale transformasjonen, da man kan bygge på hverandres perspektiver og drive den digitale transformasjonen sammen (Westerman et al., 2015). Gjennom en slik fusjon på et strategisk nivå kan IT-avdelingen med sin IT-strategi og ledelsen med sin forretningsstrategi komme sammen og danne en digital strategi, som kan hjelpe lederne i strategiarbeidet (Hess et al., 2016) og fremme digitalisering på et strategisk nivå (Kő et al., 2019). Med andre ord kan en integrering av IT og ledelsen ha positive effekter for fremgangen i en digital transformasjon, og gjøre både ledelsen og IT-avdelingen i bedre stand til å gjennomføre sine nødvendige roller i den digitale transformasjonen.

### **IT-avdelingen og anvendelsesleddet**

I tidligere forskning er det et lite fokus på at forholdet mellom IT-personell og anvendelsesleddet er viktig i en digital transformasjon. Et samarbeid mellom disse leddene er nødvendig slik at IT-avdelingen kan legge til rette for en balanse mellom opplæring og de funksjonene man gir tilgang til, for å forhindre at IT-systemene blir for kompliserte å bruke hos anvendelsesleddet. Ifølge Mani og Chouk (2018) er slike brukervennlige IT-systemer viktig i en digital transformasjon. I tillegg kan et slikt samarbeid fungere den andre veien, hvor anvendelsesleddet kommer med forbedringspotensial til IT-systemene, slik at de sammen kan skape de beste løsningene for bedriften. Dette kan i lengden føre til økt effektivitet, slik at IT-systemene kan gi en større verdi til bedriften. Slike fordeler krever derimot at IT-avdeling har tilstrekkelig kapasitet slik at det ikke går utover det andre viktige arbeidet de har.

### **Anvendelsesledd og ledelsen**

Et samarbeid mellom ledelsen og anvendelsesleddet kan ytterligere fremme den digitale transformasjonen gjennom økt kommunikasjon. Dette kan ha en effekt på to nivå: 1) Økt endringsaksept og 2) Økt utnyttelse av verktøy anvendelsesleddet sitter med.

At ansatte ikke forstår eller frykter den digitale transformasjonen kan skape en lav endringsvillighet og motstand. Økt kommunikasjon for hva som skjer i den digitale transformasjonen hvor man skaper en forståelse for hva tilpasningen gjør bedre for den ansatte vil derfor være et viktig tiltak fra et strategisk nivå. Man kan gjennom slik kommunikasjon også skape en aksept for den digitale transformasjonen (Fitzgerald et al., 2014) og en økt endringsvilje gjennom motivasjon (Westerman et al., 2015). En slik aksept (Albukhitan, 2020; Wolf et al., 2018) og engasjement blant ansatte (Cichosz et al., 2020; Westerman et al., 2015) nevnes som fremmende faktorer for en digital transformasjon..

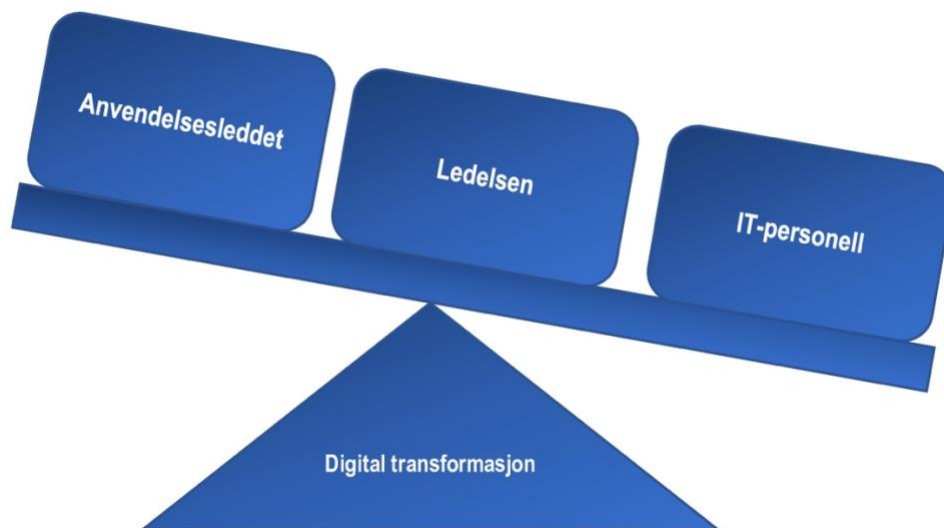
En økt kommunikasjon fra ledelsen om de digitale endringene kan ytterligere redusere frustrasjon og tap av tillit ute hos anvendelsesleddet, som i lengden kan skape en treghet i den digitale transformasjonen da det kan ta lengre tid å få en forpliktelse fra anvendelsesleddet. Dersom ansatte i tillegg møter ledelsen med en optimisme, kan man skape en tosidig dialog og dermed økt forståelse for den teknologien de ansatte må anvende for å oppfylle sin nødvendige rolle. Ifølge Albukhitan (2020) kan en slik økt kunnskapsformidling sikre en vellykket introduksjon av teknologi. Konsekvensen av å ikke kommunisere, kan være et lite endringsvillig anvendelsesledd, som hemmer den digitale transformasjonen da det kan føre til adopsjonsproblemer (Marks et al., 2020). Årsaken er ifølge forfatterne at ansatte kan motsetter seg både teknologi, endring og opplæring. Vi argumenterer derfor for at dersom anvendelsesleddet skal kunne anvende den teknologien bedriften investerer i og utnytte mulighetene for å lykkes i en digital transformasjon, trengs en samhandling mellom ansatte og ledelsen.

### **Tredelt integrering**

Vi finner over at en økt digital kompetanseheving og samarbeid mellom de nødvendige leddene i en digital transformasjon, er fremmende faktorer i en digital transformasjon. Slike tiltak initieres fra et strategisk nivå, hvor det er ledelsen som først må 1) kommunisere med ansatte og redusere den hierarkiske avstanden mellom dem, 2) legge til rette for digital kompetanseheving ute hos forretningen, 3) skape en fusjon med IT-ledere og 4) legge til rette for at IT-avdelingen og anvendelsesleddet kan ha en tosidig dialog på et horisontalt nivå. At

ledelsen dermed er forpliktet til den digitale transformasjonen, ser vi i likhet med Singh og Hess (2017) på som nødvendig for å lykkes med en digital transformasjon.

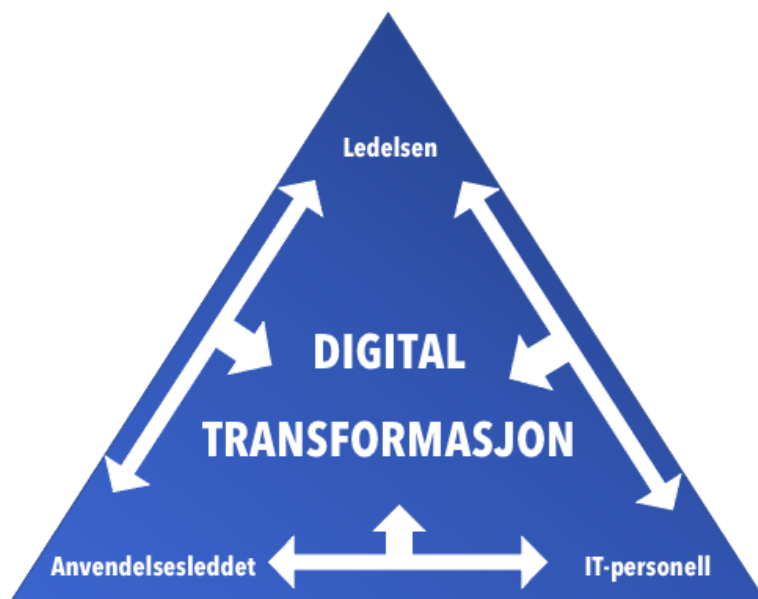
Et femte tiltak ledelsen må initiere er en økt forpliktelse i bedriften for den digitale transformasjonen, slik at de kan overføre denne nedover hierarkiet (Albukhitan, 2020). Ifølge Albukhitan (2020) og Fitzgerald et al. (2014) må det være et delt mål av hele bedriften dersom en digital transformasjon skal lykkes. Vi har tidligere funnet at ledelsen må være forpliktet for en investeringsvilje og anvendelsesleddet forpliktet gjennom en endringsvilje. At ledelsen og anvendelsesleddet er forpliktet holder derimot ikke dersom det tredje leddet ikke er med. Med dette menes at også IT-personell må være forpliktet da vi ser de har en essensiell rolle i bedriftens tilpasning til det digitale miljøet og til å fremme ledelsen og anvendelsesleddet sine viktige roller. Dersom et ledd ikke er forpliktet, kan det ha den konsekvens å gå utover de andre leddene sin rolle i den digitale transformasjonen. Med dette menes at dersom forretningen ikke tar initiativ til digital kompetanseheving, kan kravene på IT-personell bli for høye. Balansen mellom de tre nødvendige leddene avdekker vi derfor må opprettholdes hvor man tar et tredelt ansvar, slik at et ledd ikke tipper over balansen som kreves for å lykkes i en digitaltransformasjon.



*Figur 2: Balansen mellom tre nødvendige ledd*

En kultur som fremmer et engasjement og en endringsvilje er en fremmede faktor for en digital transformasjon (Cichosz et al., 2020), noe som ifølge flere verk er en leders ansvar

(Westerman et al., 2015; Nahrkhalaji et al., 2018). En digital transformasjon og en forankring av fremmende tiltak finner vi initieres på et strategisk nivå hos ledelsen, men krever å bli møtt av deltakelse fra motparten for en forankret tredelt integrering. Gjennom et slikt samarbeid på tvers av hele virksomheten, hvor hvert ledd er forpliktet til å både gjennomføre sin rolle og møte de andre leddene i åpen dialog, kan en slik samkjørt virksomhet og tredelt integrering føre til at man fremmer den digitale transformasjonen. Basert på dette, presenterer vi følgende modell hvor figuren viser de tre integreringene nødvendig for å sammen fremme den digitale transformasjonen gjennom en samkjørt virksomhet.



*Figur 3: Digital transformasjon gjennom en samkjørt virksomhet*

At ledd i hele organisasjonen må ta ansvar, krever at de har tilstrekkelig kompetanse (Matt, 2015) og myndighet (Geschwill & Nieswandt, 2020) til det. Vi finner at digital kompetanse må ut i forretningen slik at ansatte kan gjennomføre sin oppgave, som da er i tråd med (Matt, 2015). En desentralisering av myndighet fremmer Cichosz et al., (2020) som fremmende, noe som ifølge Geschwill og Nieswandt (2020) bør gå til de som kan gjennomføre kompetente, raske og kundeorienterte avgjørelser, som ofte er på bunnen. Vi finner i vår studie at hvert ledd eksperter på sitt område må gjøre det de kan best og dette krever dermed myndighet og en desentralisering av ansvar ifølge litteraturen.



## **Struktur sin betydning**

Konferansepapiret til Piccinini et al. (2015) som forsket i bilindustrien skriver at det å redesigne forholdet mellom IT og forretningen krever nye lederroller, andre ansvar og kulturelle endringer. Vi finner i motsetning til Piccinini et al. (2015) at en redesigning mellom forholdet mellom IT og forretningen krever økt digital kompetanse, forpliktelse gjennom støttende kultur, samarbeid, tilstrekkelige ressurser og kommunikasjon. Alle disse faktorene er fremmet som av større betydning enn organisasjonsstruktur, noe ledere i sektor varehandel karakteriserer som hovedsakelig uten stor betydning eller muliggjørende for den digitale transformasjonen. Dette er et interessant funn da det er et gjennomgående fokus på strukturelle barrierer i litteraturen (Albukhitan, 2020; Kane, 2019; Kane et al., 2016; Ross et al., 2019; Shahi & Sinha, 2020; Wolf et al., 2018).

Vi fant at organisasjonsstrukturen er ikke av så stor betydning som litteraturen fremmer, da det i større grad handler om andre faktorer. Vårt inntrykk er at dette henger sammen med en mangel på studier som går i dybden for å avdekke underliggende årsaker. Dette kan bidra til at resultatene fra studiene blir en liste over hemmende faktorer som muligens henger sammen, men som ikke er blitt knyttet sammen til en større helhet. At det for eksempel ikke er organisasjonsstrukturen som hemmer, men kommunikasjonen og samhandlingen den blokkerer, påvirker de praktiske implikasjonene. Med dette menes at løsningene ikke nødvendigvis trenger å være en omstrukturering, men en økt kommunikasjon over de strukturelle barrierene.

Videre fant vi at et slikt samarbeid og kommunikasjon mellom bedriftsfunksjoner på tvers av organisasjonen, da spesifikt mellom ledelsen, IT-personell og ansatte, er en fremmende faktor for den digitale transformasjonen. Kane et al. (2016) poengterer derimot at en forenklet struktur ikke nødvendigvis har disse strukturelle barrieren fra før av, som gjør at et slikt samarbeid fremmes. Dette bygger på at strukturen kan være muliggjørende for økt kommunikasjon og samarbeid, men dersom rigid og kompleks hvor avdelingene jobber i siloer, kan gjøre det utfordrende å få til en slik samkjøring. Da vi finner samarbeid som viktig i en digital transformasjon, kan det å jobbe i avdelinger som ikke kommuniserer med hverandre være en hemmende faktor som avdekket av Shahi og Sinha (2020) og Fitzgerald et al. (2014).

Vi argumenterer basert på vårt funn at en begrensende organisasjonsstruktur kan være utfordrende å manøvrere seg rundt i et raskt skiftende digitalt miljø, men at det er mangelen på samarbeid og kommunikasjon den legger til rette for som i bunn og grunn er den underliggende faktoren som hemmer en digital transformasjon. I tillegg fremmes ressurser og kultur som hemmende faktorer i større grad enn organisasjonsstrukturen. Vi finner at fremmede faktorer er en forpliktelse hos alle tre nødvendige ledd, hvor man trenger riktig ressursallokering for å oppfylle de rollene man har. At dette er faktorer som har større påvirkning enn organisasjonsstruktur, er et interessant funn.

### **5.3 Modenhetsnivåets betydning**

Vi finner at lederen fra bedriften med «early» som digitalt modenhetsnivå erkjenner at ansatte ikke er i stor grad endringsvillige og at man ikke utnytter verktøyene til sitt fulle potensial. Lederen er likevel reflektert over at dette er en leders jobb. Utfordringene for «early» virker derfor å gjelde anvendelsesleddets digitale kompetanse og forpliktelse.

Ledere fra bedrifter med «developing» som digitalt modenhetsnivå, har også utfordringer når det kommer til den digitale kompetansen hos anvendelsesleddet. Dette fremmer ledere derimot også gjelder ute blant forretningen generelt. Med dette menes både hos ledelsen og hos ansatte. Lederene fra disse bedriftene erkjenner at kompliserte IT-systemer må løses gjennom opplæring og tilgangskontroll. Opplevd svak digital kompetanse ute i forretningen oppleves å ha en effekt på ressursallokering til IT-avdelingen, hvor noen finner den todelte balansegangen hos IT-personell utfordrende grunnet begrenset kapasitet grunnet eksterne faktorer eller for høye krav fra forretningen. Ledere fra «developing» opplever også kommunikasjonsutfordringer med anvendelsesleddet. Gjennom å bryte ned siloene, erkjenner de at man kan unngå å fremmedgjøre ansatte. Oppsummert opplever «developing» flere utfordringer som har en rekke ringeffekter på resten av virksomheten, men som de aller fleste ledere erkjenner løsningen til.

«Maturing» er karakterisert som digitale bedrifter i vår studie, hvor vi finner at de i større grad har gjennomført de løsningene som «developing» fremmer og har dermed i større grad

overkommet utfordringene som nevnt hos det tidligere digitale modenhetsnivået. Dette gjelder både økt kommunikasjon og en tosidig dialog mellom IT og anvendelse. Ledelsen tar i større grad initiativ til å øke egen digitale kompetanse og bruker IT som en strategisk ressurs i ledelsen. Deres IT-kompetanse bidrar her til å identifisere mulighetene slik at de ikke glipper. «Maturing» opplever derimot utfordringer med å være innovative nok, begrenset med IT-personell til å bygge kompliserte grunnmur videre og erkjenner at ytterligere digitalisering krever økt kompetanse hos ledelsen. Dette kan være til hjelp for «developing» med tanke på hva de i en senere stadiet i prosessen kan møte på av utfordringer. Konkluderende finner vi at bedrifter i høyere modenhetsnivå har i større grad fått til en forpliktelse blant alle ledd, bruker deres verdifulle kompetanse til å styrke den digitale transformasjonen og fremmer en samhandling på tvers av avdelingene. Vi vurderer derfor at de digitale bedriftene har i større grad oppnådd den tredelte integreringen vi argumenterer for kreves for å lykkes i en digital transformasjon.

Dersom vi sammenligner vår vurdering med litteraturen på området, fremmes det at digitale modne bedrifter i større grad implementerer digitale initiativer og utvikler ansattes digitale kompetanse (Aslanova & Kulichkina, 2020). I tillegg fremmer de samarbeid og distribuerte ledelsesstrukturer (Kane et al., 2016). Dette er i tråd med våre funn. Vi argumenterer derfor for at en tredelt integrering slik presentert i vår oppgave, er en fremmede faktor for en digital transformasjonsprosess som i større grad muliggjør tilpasningen til det digitale miljøet. Slik kan man konkurrere mer effektivt (Kane et al., 2017), og stå imot konkurrerende aktører (Teichert, 2019). Dette øker sannsynligheten for å overleve den eksistensielle trusselen som ligger i digitale disruptjoner (Irimiás & Mitev, 2020).

## 6.0 Konklusjon

Vi ønsker i det følgende kapittelet å oppsummere vårt svar på følgende forskningsspørsmål:

*«Hvilke utfordringer opplever ledere ved en digital transformasjonsprosess, og hvilken praksis kan bidra til å løse disse utfordringene?»*

Vi finner at IT-personell som en begrenset ressurs har for høye utviklingskrav i den digitale transformasjonen. Dette kan ha en konsekvens på fire nivå: Individnivå, gruppenivå, organisasjonsnivå og samfunnsnivå. Dette kan være grunnet en ledelse som mangler tilstrekkelig digital kompetanse til å forstå seg på hva som kreves av ressurser hos IT-avdelingen. I tillegg kan årsaken til høye krav på IT-avdelingen være en mangel på nok digital kompetanse hos anvendelsesleddet, som dermed kan sette store krav til IT-personell gjennom mye tekniske IT-henvendelser. En slik mangel på kompetanse, kan ytterligere føre til et anvendelsesledd som ikke har tilstrekkelig adopsjonsevne til å utnytte IT-systemene. Videre finner vi at dersom anvendelsesleddet ikke blir involvert i den digitale transformasjonen, kan frykt, usikkerhet og motstand være en konsekvens. Dette kan skape en treghet i den nødvendige digitale transformasjonen og slik hemme prosessen. Ledelsen uttrykker på sin side utfordringer med å identifisere riktige muligheter i strategiprosessen for den digitale transformasjonen. Dette kan ha den konsekvens at de tar gale valg, kaster bort verdifulle ressurser og blir utkonkurrert.

Når det kommer til hvordan ledere kan løse disse utfordringene i praksis, starter det hele med at ledelsen innser behovet for å selv forplikte seg til å drive den digitale transformasjonen fra et strategisk nivå. Dette krever en erkjennelse for hvorfor man må tilpasse bedriften det skiftende miljøet og en investeringsvilje i nye digitale initiativer.

Ledelsen sørger deretter for å opparbeide seg nok digital kompetanse til å forstå hvordan utarbeide en digital strategi, enten på egen hånd eller ved bruk av IT-personell som en integrert del av ledelsen. De godtar her å dele sin IT-kompetanse for å identifisere de rette teknologiske mulighetene for bedriften. En slik strategisk IT-ressurs som en del av ledelsen kan ytterligere ha den effekt at de forstår hva som kreves av ressurser slik at IT-personell kan oppfylle sitt todelte ansvar, samt hvilke realistiske krav man kan sette for å unngå overkapasitet.

Deretter utarbeider ledelsen en overbevisende visjon som kommuniseres ut til et anvendelsesledd, slik at ansatte erkjenner behovet og oppnår et engasjement for den radikale tilpasningen til det digitale miljøet. Slik kan en digital kultur fremmes som skaper en forankring av digital transformasjon hos anvendelsesleddet.

Videre må ledelsen legge til rette for digital kompetanse hos ansatte, slik at de kan utnytte mulighetene i eksisterende og nye IT-systemer som utarbeidet av en IT-avdeling med tilstrekkelig kapasitet. Å legge til rette for en støttende digital kultur skaper her en forståelse og forpliktelse blant ansatte som blir i stand til å ta imot den nye kompetansen og erkjenner at endring er nødvendig grunnet en erkjennelse av den eksistensielle trusselen. Digital kompetanse hos forretningen kombinert hindrer for mye ansvar på IT-avdelingen og kapasitetssprenging, slik at daglig drift ikke trues og de kan jobbe med skreddersydde IT-systemer til bedriften. I dialog med et digitalt kompetent anvendelsesledd får IT-personell innsikt i hva som bør gjøres av forbedringer og hvilke systemer som best kan dekke deres behov.

På det viset har man forankret digital transformasjon som en del av tre essensielle ledd som sammen danner virksomhetens menneskelige ressurser, og ytterligere oppnådd en integrert bedrift som har investeringsvilje til nye digitale teknologier, en kapasitet til å forbedre og skreddersy IT-systemer og en endringsvilje og evne til å utnytte mulighetene som ligger i dem.

Slik kan man med større sannsynlighet oppnå en digital bedrift støttet av en digital kultur i retning fremtiden drevet av en integrert drivkraft basert på innsats fra alle ledd i virksomheten i fellesskap. En digital transformasjonsprosess fremmes med andre ord gjennom en gjennomgående forpliktelse i tre ledd og en tredelt integrasjon hvor strategi, anvendelse og det tekniske aspektet møtes på midten til å danne en samkjørt virksomhet på vei mot fremtiden.

## **7.0 Avsluttende kommentarer**

### **7.1 Begrensninger**

Den største begrensningen er omfanget av vår studie. Masteroppgavens tidsramme og eksterne faktorer, slik som pandemien, har lagt føringer på hvor omfattende studien kunne være. Konsekvensen har vært studiens utvalgsstørrelse. Vi skulle gjerne ha intervjuet mer enn ni ledere og gjerne flere fra samme bedrift, med den hensikt å oppnå flere perspektiver. En studie av digital transformasjon fra et ledersperspektiv, kan føre til at andre perspektiver fra lavere hierarkiske nivå ikke er blitt kartlagt direkte. En større variasjon blant respondenter kunne derfor ha styrket våre funn ytterligere og nyansert utfordringene slik kartlagt.

En ytterligere begrensning er den kvalitetssikrede litteraturen vi har kunne inkludert. Vi finner at området i stor grad består av konferansepapirer og litteratur reviews, hvor et begrenset antall fagfelleverderte artikler eksisterer. Dette har begrenset vårt litteraturomfang. Vi har likevel inkludert noen konferansepapirer og bøker grunnet interessante poeng som har nyansert, bidratt eller utvidet våre funn. Disse er inkludert på bakgrunn av en vurdering med god kvalitet og empiriske støttende utsagn. Dette har på den andre side gjort det mulig å bidra på forskningsområdet da vi finner flere hull som gjenstår å dekkes.

### **7.2 Praktiske og teoretiske implikasjoner**

Studien er først og fremst relevant for våre respondenter refleksjon for hvordan de kan fremme egen digital transformasjonsprosess. I tillegg kan respondenter lengre bak i prosessen forbedre seg på hvilke utfordringer som kan komme senere basert på en kartlegging av digitale modenhetsnivå. Funnene kan også være til nytte for andre bedrifter som gjennomgår en digital transformasjon. Årsaken er at det i utgangspunktet er ledelse av en slik prosess som er hovedfokuset i oppgaven. Studien kan bidra til økt bevissthet blant ledere om hvilke utfordringer de kan møte på i en digital transformasjon, og hvilke praksiser som kan bidra til at disse begrenses.

Når det kommer til studiens teoretiske implikasjoner, har vår studie kommet med praksiser for hvordan gjennomføre en digital transformasjon. Våre funn danner grunnlag til å rette større oppmerksomhet på ringeffekter og bakenforliggende årsaker til de utfordringene litteraturen fremmer. Et større fokus er i denne studien rettet mot IT-personell, struktur og kommunikasjon sin påvirkning i en digital transformasjon.

### **7.3 Videre forskning**

Selv om studien har gitt et innblikk i hvordan ledere kan fremme egen digitale transformasjonsprosess, er det likevel flere aspekter som behøves ytterligere forskning og dybdeforståelse. Digital transformasjon er lite studert i Norge. Vi finner blant annet at begrensede IT-personell i det norske arbeidsmarkedet kan ha ringeffekter på samfunnsnivå, som gjør at ytterligere forskning bør se på IT- personell sin rolle i norske bedrifter. Videre mener vi at det hadde vært interessant å sammenligne digital transformasjon i sektor varehandel i flere land, for å kunne identifisere om utfordringene vi kartlegger kan gjelde på tvers av landegrensler.

Vi finner at en fremmede faktor i en digital transformasjon i stor grad handler om å samkjøre hele virksomheten fra både ledelsen, ansatte og IT-personell. Vi har ikke kartlagt opplevelser i en digital transformasjon fra ansattes perspektiv. Studier som i større grad fokuserer på de ansatte kan dermed utdype våre funn for å undersøke hvorvidt de opplever det på samme måte slik ledelsen beskriver dem. Videre hadde det vært interessant å gjennomføre en casestudie i en bedrift hvor de tre nødvendige leddene vi kartlegger, blir studert og opplevelser på tvers av virksomheten satt i en større sammenheng.

## 8.0 Litteraturliste

- Albukhitan, S. (2020). Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing. *Procedia Computer Science*, 170, 664–671.
- Aslanova, I.V. & Kulichkina, A.I. (2020). Digital Maturity: Definition and Model. *Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference “Modern Management Trends and the Digital Economy: from Regional Development to Global Economic Growth” (MTDE 2020)*, 443-449.
- Bharadwaj, A., Sawy, O., Pavlou, P. & Venkatraman, N. (2013). Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
- Chantias, S. & Hess, T. (2016). *How digital are we? Maturity models for assessment of a company's status in digital transformation*. (Management Report 2/2016). Munich School of Management: [https://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/mreport\\_2016\\_2.pdf](https://www.wim.bwl.uni-muenchen.de/download/epub/mreport_2016_2.pdf)
- Cichosz, M., Wallenburg, C.M. & Knemeyer, A. M. (2020). Digital transformation at logistics service providers: barriers, success factors and leading practices. *The International Journal of Logistics Management*, 31(2), 209–238. <https://doi.org/10.1108/IJLM-08-2019-0229>
- Victoria State Government - Department of Education and Training (2019). *Teach with digital technologies*. Victoria State Government - Department of Education and Training. Hentet 5. Mai 2020 fra <https://www.education.vic.gov.au/school/teachers/teachingresources/digital/Pages/teach.aspx>
- Deloitte (2018). *Digital Maturity Model. Achieving Digital Maturity to Drive Growth*. Deloitte. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology-Media-Telecommunications/deloitte-digital-maturity-model.pdf>
- Diener, F. & Spacek, M. (2021). Digital Transformation in Banking: A Managerial Perspective on Barriers to Change. *Sustainability*, 13(4), 1-26.
- Dutta, S. K. (2018). *Strategic Change and Transformation: Managing Renewal in Organizations*. Routledge.
- Eggen, F. W. Måøy, J. Røtnes, R. Nordberg-Schultz, M. Steen, J. I. (2021). *Norges behov for IKT-kompetanse i dag og framover* (Rapportnummer 1-2021). Samfunnsøkonomisk analyse AS: <https://www.ikt-norge.no/wp-content/uploads/2021/01/r1-2021-behov-for-og-tilbud-av-ikt-kompetanse.pdf>
- Eremina, Y., Lace, N. & Bistrova, J. (2019). Digital Maturity and Corporate Performance: The Case of the Baltic States. *Journal of Open Innovation*, 5(3), 54. <https://doi.org/10.3390/joitmc5030054>
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2014). Embracing digital technology: a new strategic imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1.
- Geschwill, R. & Nieswandt, M. (2020). *Lateral Management: A New Approach to Strategic Transformation in the Digital Era*. Springer International Publishing AG.



- Glaser, B. G. & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research* (pp. X, 271). Aldine de Gruyter.
- Heavin, C. & Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation - towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 27(sup1), 38–45. <https://doi.org/10.1080/12460125.2018.1468697>
- Herceg, I. V., Kuč, V., Mijušković, V. M. & Herceg, T. (2020). Challenges and Driving Forces for Industry 4.0 Implementation. *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(10), 4208. <https://doi.org/10.3390/su12104208>
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A. & Wiesböck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123-139.
- Irimiás, A. & Mitev, A. (2020). Change Management, Digital Maturity, and Green Development: Are Successful Firms Leveraging on Sustainability? *Sustainability (Basel, Switzerland)*, 12(10), 4019. <https://doi.org/10.3390/su12104019>
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode* (3. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Kane G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D. & Buckley, N. (2016). Aligning the Organization for its Digital Future. *MIT Sloan Management Review*, 58(1).
- Kane, G. (2019). The Technology Fallacy. *Research Technology Management*, 62(6), 44–49. <https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1661079>
- Kane, G. C., Palmer, D., Nguyen-Phillips, A., Kiron, D., & Buckley, N. (2017). Achieving Digital Maturity. *MIT Sloan Management Review*, 59(1).
- Kő, A., Fehér, P. & Szabó, Z. (2019). DIGITAL TRANSFORMATION - A HUNGARIAN OVERVIEW. *Economic and Business Review for Central and South-Eastern Europe*, 21(3), 371–495. <https://doi.org/10.15458/ebr.91>
- Krokan, A. (2020). Noen organisatoriske utfordringer ved digital transformasjon i offentlig sektor. *Magma*, (3) 90-98. Hentet fra: <https://www.magma.no/noen-organisatoriske-utfordringer-ved-digital-transformasjon-av-offentlig-sektor>
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T. & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239–242. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>
- Li, F. (2020). Leading digital transformation: three emerging approaches for managing the transition. *International Journal of Operations & Production Management*, 40(6), 809–817.
- Mani, Z. & Chouk, I. (2018). Consumer Resistance to Innovation in Services: Challenges and Barriers in the Internet of Things Era. *The Journal of Product Innovation Management*, 35(5), 780–807. <https://doi.org/10.1111/jpim.12463>
- Marks, A., Al-Ali, M., & Atassi, R., Abualkishik, A. Z. & Rezgui, Y. (2020). Digital Transformation in Higher Education: A Framework for Maturity Assessment. *International Journal of Computer Science and Application*, 11(12).
- Matt, C., Hess, T. & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339–343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>

- Mhlungu, N. S. M., Chen, J. Y. J. & Alkema, P. (2019). The underlying factors of a successful organisational digital transformation. *South African Journal of Information Management*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.4102/sajim.v21i1.995>
- Meld. St. 9 (2018–2019) *Handelsnæringen – når kunden alltid har nett*. Nærings- og fiskeridepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-9-20182019/id2620696/>
- Nahrkhalaji, S. S., Shafiee, S. Shafiee, M. & Hvam, L. (2018). Challenges of Digital Transformation: The case of the Non-Profit Sector. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 1245-1249. doi:10.1109/IEEM.2018.8607762
- Nyeng, F. (2017). *Hva annet er også sant?: en innføring i vitenskapsfilosofi*. Fagbokforlaget.
- Oliver, J.J. & Parrett, E. (2017). Managing future uncertainty: Reevaluating the role of scenario planning. *Business Horizons*, 61(2), 339–352. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.11.013>
- Osmundsen, K., Iden, J. & Bygstad, B. (2018). Digital transformation drivers, success factors, and implications. *The 12th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*: <https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context=mcis2018>
- Paavola, R., Hallikainen, P. & Elbanna, A. (2017). Role of middle managers in modular digital transformation: the case of servu. *In Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS), Guimarães, Portugal, June 5-10, 2017*, 887-903.
- Pflaum, A. & Golzer, P. (2018). The IoT and Digital Transformation: Toward the Data-Driven Enterprise. *IEEE Pervasive Computing*, 17(1), 87–91. <https://doi.org/10.1109/MPRV.2018.011591066>
- Piccinini, E., Hanelt, A., Gregory, R. W. & Kolbe, L. M. (2015). Transforming industrial business: The impact of digital transformation on automotive organizations. *International Conference on Information Systems 2015*, 1–20.
- Ponsignon, F., Kleinhans, S. & Bressolles, G. (2019). The contribution of quality management to an organisation's digital transformation: a qualitative study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(sup1), 17–34. <https://doi.org/10.1080/14783363.2019.1665770>
- Riasanow, T., Soto Setzke, D., Böhm, M. & Krcmar, H. (2019) Clarifying the Notion of Digital Transformation: A Transdisciplinary Review of Literature. *Initiative for Digital Transformation (IDT)*, 10, 5-36. Vol. 10: 5-36
- Ross, J. W., Beath, C. M. & Mocker, M. (2019), *Designed for Digital - How to Architect Your Business for Sustained Success*. MIT Press, Cambridge.
- Savic, D. (2019). From Digitization, Through Digitalization, to Digital Transformation. *Online Searcher (Medford, N.J.)*, 43(1), 36–39.
- Schmidt, J., Drews, P. & Schirmer, I. (2017). Digitalization of the Banking Industry: A Multiple Stakeholder Analysis on Strategic Alignment. *Twenty-third Americas Conference on Information Systems, Boston, 2017*, 1–10.

- Shahi, C. & Sinha, M. (2020). Digital transformation: challenges faced by organizations and their potential solutions. *International Journal of Innovation Science*, 13(1), 17–33. <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2020-0157>
- Singh, A., Hess, T., 2017. How chief digital officers promote the digital transformation of their companies. *MIS Quart. Exec.* 16 (1), 1–17.
- Teichert, R. (2019). Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673–1687. <https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>
- Tjora, A. H. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utgave.). Gyldendal.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vogelsang, K., Liere-Netheler, K., Packmohr, S. & Hoppe, U. (2019). Barriers to Digital Transformation in Manufacturing: Development of a Research Agenda. *Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences*, 4937–4946. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2019.594>
- Westerman, G., Bonnet, D. & McAfee, A. (2015). *Leading Digital: turning technology into business transformation* (1st ed.). Harvard Business Review Press.
- Wolf, M., Semm, A. & Erfurth, C. (2018). Digital Transformation in Companies – Challenges and Success Factors. *Innovations for Community Services* (s. 178–193). Springer International Publishing.

## 9.0 Vedlegg

### 9.1 Vedlegg 1 – Karakteristika med digitale modenhetsnivå

Denne tabellen er utarbeidet basert på Kane et al. (2017) sin rapport på vegne av Deloitte, hvor de ulike faktorene i hvert modenhetsnivå kort oppsummert er som følger:

Fenomen	Early	Developing	Maturing
Bruk av digitale teknologier	I lav grad bruker digital teknologi til å gjøre forretning på fundamentalt nye og bedre måter. I større grad bruker digital teknologi til å gjøre det de alltid har gjort, bare billigere og raskere.	I middels grad bruker digital teknologi til å gjøre forretning på fundamentalt nye og bedre måter.	I middels grad bruker digital teknologi til å gjøre forretning på fundamentalt nye og bedre måter.
Måten digitale initiativer anvendes	De fleste digitale initiativer starter som små eksperimenter.	De fleste nye digitale initiativer starter som små eksperimenter, i tillegg til både små eksperimenter og store virksomhetsbrede innsatser.	De fleste nye digitale initiativer starter som både små eksperimenter og store virksomhetsbrede innsatser.
Måten man driver frem digital virksomhetsadopsjon	I stor grad gjennom mandater fra ledelsen, og i liten grad en forventning til de ansatte om at de skal bli motivert og omfavne digitale virksomhetsmuligheter	I mindre grad gjennom mandater fra ledelsen, i middels grad gjennom forventninger til de ansatte og i liten grad gjennom en kultivering av en sterk digital virksomhetskultur som streber etter økt risikotaking, samarbeid, agilitet(smidighet) og kontinuerlig læring.	I stor grad gjennom en kultivering av en sterk digital virksomhetskultur som streber etter økt risikotaking, samarbeid, agilitet(smidighet) og kontinuerlig læring
Digitale initiativer som en del av kjernestrategien	Lav	Middels	Høy
Aksept for risiko og feil som en naturlig del av å eksperimentere med nye initiativer,	Lav	Middels	Høy
Aktiv implementering av initiativer for å øke agilitet som et svar på raskt skiftende markeder	Lav	Middels	Høy
Setter pris på og oppfordrer til eksperimentering og testing som et middel til kontinuerlig organisasjonslæring,	Lav	Middels	Høy
Anerkjenner og belønner samarbeid på tvers av teams og divisjoner som en	Lav	Middels	Høy

del av kultur- og driftsmodellen.			
Organiserer seg stadig mer i tverrfunksjonelle prosjektgrupper for å implementere «digital business».	Lav	Middels	Høy
Gir de ansatte muligheten eller ressurser til å blomstre i en digital forretning.	Lav	Middels	Høy
Effektiv utnyttelse av digital kunnskap, ferdigheter og erfaring som eksisterende ansatte har.	Lav	Middels	Høy
Opplevelse av å ikke ha tilstrekkelig talent til å støtte organisasjonens digitale forretningsstrategi.	Høy	Middels	Lav

## 9.2 Vedlegg 2 – Intervjuguide

### Introduksjon

Hannah & Ingrid som går master i økonomi NTNU Trondheim. Ønsker å starte med å oppsummere kort samtykkeskjema du har signert. Det er frivillig å delta, og du kan trekke deg når som helst uten grunn. Intervju vil bli tatt opptak av med formål å transkribere og analysere dataen, men du og din bedrift vil bli anonymisert i våre resultater og opptak samt transkribering vil bli slettet etter vår karakter er fastsatt.

### Kort formål med studien og dette intervjuet spesifikt

Studien vår har som formål å identifisere utfordringer og muligheter bedrifter i Norge innenfor sektoren varehandelen har i en digital transformasjonsprosess. Vi skal i dag bli litt bedre kjent med deg og din bedrift, kartlegge hvor langt dere er kommet i den digitale transformasjonsprosessen (med andre ord hvilken fase dere er i, også kjent som digitale modenhetsnivå) og hovedformålet: Identifisere utfordringer og muligheter din bedrift opplever i forbindelse med deres digitale transformasjonsprosess. Vi regner med det vil ta 60- 90 minutter. Vi kjører intervju 1 først og går direkte videre på intervju 2. Vi ønsker å spesifiser før vi begynner intervjuet, at vi ser på hovedkontoret i din bedrift spesifikt. Vi ønsker å vite mer om deres digitale transformasjon ut fra dine erfaringer og opplevelser fra der du jobber, som da blir ditt virksomhetsområde.

Har du noen spørsmål før vi begynner og da starter opptaket?

... Start opptak

### Innledningsspørsmål

- Kan du fortelle litt om din rolle i bedriften?
- Kan du beskrive den digitale transformasjonen dere gjennomfører nå?
- Kan du fortelle om din rolle i den digitale transformasjonen?

### Kartlegging av digitalt modenhetsnivå

Vi skal nå kartlegge hvor dere er i den digitale transformasjonen, med andre ord hvilken fase dere er i, ofte omtalt som modenhetsnivå. Dette kartlegges på en skala fra 0-100.

Hvis du nå før vi starter ser for deg en ideal bedrift transformert av digital teknologi, hvor man bruker digital teknologi for å forbedre prosesser, engasjerer talent og driver frem nye forretningsmodeller. 100 vil her være den ideale bedriften du ser for deg, og 0 vil være en bedrift så langt bort fra dette idealet som mulig.

Du vil få fem spørsmål som representerer fem ulike deler av organisasjonen. Disse er strategi, teknologi, drift, kunde og til slutt «organisering og kultur».

Har du noen spørsmål til det? Ikke nøl dersom vi skal gjenta spørsmålet en gang til. Gjerne legg på en liten forklaring på tallene, hvis du ønsker det.

### Strategi

- Når det kommer til din bedrift sin helhetlige organisasjonsstrategi. På en skala fra 0-100, i hvilken grad går strategien deres ut på å bruke digitale initiativer til å oppnå eller øke konkurransefortrinn?

### **Teknologi**

- Når det kommer til teknologien din bedrift benytter seg av. På en skala fra 0-100, i hvilken grad muliggjør teknologien dere til å generere og utveksle data for å møte behovene til kunder og organisasjonsprosesser til en lav kostnad?

### **Drift**

- Når der kommer til selve driften i din bedrift. På en skala fra 0-100, i hvilken grad bruker deres bedrift digital teknologi for å utføre og utvikle prosesser og oppgaver med hensikt å drive frem strategisk ledelse og styre virksomhetens effektivitet?

### **Kunder**

- Når det kommer til din bedrift sine kunder. På en skala fra 0-100, i hvilken grad tilbyr din bedrift en opplevelse til kundene, slik at de engasjere seg med deres digitale plattform og stoler på dere til å samhandle og kontrollere aksjoner i fremtiden?

### **Organisering og kultur**

- Når det kommer til din bedrift sin organisering og kultur. På en skala fra 0-100, i hvilken grad er deres organisering og kultur rettet mot å støtte fremgangen av digital modenhet og fleksibilitet, til å vokse og nå innovative mål?

### **Hovedintervju**

Informer om at vi går gjennom kategorier for opplevd fremgang.

### **Åpningsspørsmål**

- Digital transformasjon har blitt et veldig populært begrep, men det er litt uenighet om hva det betyr; Hva oppfatter du menes med en digital transformasjon?

Gi vår foreløpige definisjon på digital transformasjon:

*Digital transformasjon handler om å bruke de nye mulighetene som ny digital teknologi gir oss, til å tenke nytt eller annerledes, og dermed endre både prosesser, oppgaver, teknologi og styring på alle nivå i hele bedriften. Det er en grunnleggende og omfattende endring, som ofte foregår i mange år.*

- Kan du nevne de viktigste endringene som har kommet av deres digitale transformasjon?
- Hvilken del av verdikjeden oppfatter du at det er størst fokus på i deres digitale transformasjonsarbeid, og hvorfor?

- Hvordan mener du din sektor ligger an når det kommer til det å bli mer digital?
- Hva med bransjen bedriften din er i?
- Kan du nevne tre digitale initiativer dere holder på med nå?

## **Hoveddel – utfordringer**

### **Strategi**

- I din mening, hva var de viktigste driverne bak deres digitale transformasjon, og hva er målet med den? Altså hvorfor gjennomføre en digital transformasjon.
- Opplever du at bedriften har en klar plan for hvordan dere oppnå disse målene, altså med deres digitale transformasjon?
- Har dere opplevd utfordringer med å planlegge hva dere skal gjøre for å oppnå målene med deres digitale transformasjon, og i så fall hvilke?
- Hva mener du er viktig i en strategi for nye digitale initiativer?
- Hvem er ansvarlig for å gjennomføre deres digitale transformasjon?

### **Teknologi**

- Bedrifter har ofte ulike programmer og teknologi, for både kunder og ansatte, som både kan være skreddersydde for formålet, eller standardiserte. Hvordan synes du teknologiene/programmene som de ansatte bruker fungerer?
- Kundene deres interagerer ofte med svært brukervennlige plattformer som Snapchat, Facebook, Google osv på daglig basis. Hvordan opplever du brukervennligheten til teknologien/programmene kundene deres bruker?
- Hvorfor har dere valgt akkurat disse teknologiene/programmene?
- Hvordan synes du systemene deres snakker med hverandre? Er de integrerte?
- Hva mener du kan bli bedre med den teknologien dere bruker i dag?

### **Drift**

- Hvordan har digital transformasjon endret hvordan dere jobber og eventuelt forholdene dere jobber under? Altså hvordan deres prosesser og oppgaver har blitt endret på grunn av deres digitale transformasjonsarbeid.
- Har dere opplevd utfordringer med opprettholdelse av daglig drift samtidig som dere gjennomfører en digital transformasjon - i så fall hvilke/hvorfor tror du det er slik?
- Hvordan kan tilgang på ressurser begrense deres digitale transformasjon? For eksempel penger, tid, lagerkapasitet, mennesker, mangel på kompetanse, programmer osv.
- Opplever du at det investeres i digitale initiativer?
- Opplever du mangel på tid? Lagerkapasitet? Andre ressurser?
- Er det en ressurs du vet er suboptimal for øyeblikket?
- Hvordan kan dere skape/frigjøre ressurser for å oppnå målene med deres digitale transformasjon? - På hvilken måte?

### **Kunder**

- Kan du fortelle litt om de digitale initiativene dere har iverksatt for å inkludere kunden i bedriften deres og øke engasjementet?
- Har dere opplevd endret kundebehov som følge av koronapandemien, og i så fall hva har dere gjort for å møte disse behovene?



## **Organisering og kultur**

### *Organisasjonsstruktur og ledelsesstruktur*

- Når det kommer til organisasjonsstrukturen i bedrifter, så er noen er delt inn i avdelinger etter spesialisering, mens andre er delt inn i forretningsenheter som består av mennesker med ulik spesialisering. - Hvordan vil du beskrive organisasjonsstrukturen i din bedrift?
- Hvilken rolle har IT-avdelingen/IT-personell i din bedrift?
- På hvilken måte har organisasjonsstrukturen deres muliggjort eller begrenset implementering av digitale initiativer?

### *Kommunikasjon og beslutningstaking*

- Hvordan foregår kommunikasjon og samarbeid på tvers av avdelinger og funksjonaliteter i din bedrift?
- Hvordan foregår beslutningstaking i din bedrift?
- På hvilken måte har valgt form for beslutningstaking og kommunikasjon muliggjort eller begrenset deres digitale transformasjon?

### *Kompetanse*

- Hvordan opplever du at kompetansebehov og kompetansekrav er i endring som et resultat av deres digitale transformasjon?  
- Dersom endret: Hvordan har dere løst eller tenker å løse disse nye behovene og kravene?

### *Kultur*

- Hvordan vil du si at det reflekteres i deres kultur at dere forbereder dere på den digitale fremtiden?  
- Opplever du at kulturen deres bærer preg av endringsvillighet?

### **Avsluttende spørsmål**

- Hva synes du har vært vanskeligst med deres digitale transformasjonsprosess?
- Hvilke utfordringer tror du særlig bedrifter innenfor sektoren varehandel opplever i en digital transformasjon?  
- Hva med din bransje?
- Hvilke utfordringer har dere nå som du mener er viktigst å overkomme for øyeblikket?
- Til slutt: Er det noe du synes vi burde ha spurt om som du ønsker eller har lyst til å legge til?

### 9.3 Vedlegg 3 - Informasjonsskriv

Hei,

Vi er to studenter fra NTNU som skriver en masteroppgave om digital transformasjon og dens utfordringer. Målet med oppgaven er å kartlegge utfordringer og muligheter bedrifter i sektor varehandel opplever i en slik digital transformasjon. Vi er nå på utkikk etter bedrifter som står oppe i slik digital transformasjonsprosess, og som vil delta i personlig dybdeintervju. Din bedrift er svært aktuell i denne sammenhengen.

Vi ønsker et dybdeintervju med relevant leder som deltar strategisk og har innsikt i deres digitale transformasjonsprosess. Hensikten med intervjuet er å kartlegge hvor langt bedriften har kommet i prosessen, hvilke digitale strategier som er igangsatt, samt kartlegge utfordringer og muligheter relevant leder hos dere identifiserer i deres digitale transformasjonsprosess. Disse intervjuene vil foregå digitalt gjennom Microsoft teams, og vil ha en varighet på 60-90 minutter.

Hva dette innebærer for dere:

- Ett 60-90 minutters dybdeintervju over Microsoft teams. Intervjuet vil bli tatt lydopptak av med formål å transkribere og analysere dataen, men du og din bedrift vil bli anonymisert i våre resultater.

Hvorfor dette er interessant og nyttig for dere:

- Mulighet for refleksjon over egen praksis og utfordringer
- Presentasjon av oppdatert forskning om muligheter og utfordringer i prosesser med digital transformasjon
- Analyse av egen og andres prosesser i digital transformasjon

Takk for din tid, og vi håper dere ønsker å delta! Har dere noen spørsmål, ikke nøl med å ta kontakt!

Mvh,

- Hannah Ø. Slørdal - [hannaosl@stud.ntnu.no](mailto:hannaosl@stud.ntnu.no) - 93 20 70 60
- Ingrid R. Nilsen – [ingridrn@stud.ntnu.no](mailto:ingridrn@stud.ntnu.no) - 93 64 64 84

## 9.4 Vedlegg 4 – Samtykkeskjema

### **Vil du delta i forskningsprosjektet «Utfordringer og muligheter med digital transformasjon»?**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt som har som formål å utarbeide data som vil bli brukt i vår masteroppgave som vi skriver hos NTNU Handelshøyskolen Trondheim, økonomi og administrasjon (hovedprofil: strategi, organisering og ledelse). Vi skal her kartlegge utfordringer og muligheter bedrifter i sektoren varehandel har i en digital transformasjonsprosess. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Å delta i prosjektet innebærer et kort digitalt førstegangsintervju på rundt 15 minutter og et lengre digitalt dybdeintervju på 60-90 minutter. Det første intervjuet vil inneholde spørsmål om din stilling, ditt ansvarsområde, din bedrift, digitale strategier iverksatt (digital transformasjon) og en kartlegging av din bedrifts digitale modenhet. Det andre intervjuet vil inneholde spørsmål om utfordringene og mulighetene din bedrift opplever i en digital transformasjonsprosess. Dine svar vil bli transkribert.

Dersom du godtar å delta i intervju, vil vi også ta lydopptak av det digitale møtet.

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

NTNU Handelshøyskolen Trondheim er ansvarlig for prosjektet.

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

Vi er på utkikk etter bedrifter i sektor varehandel som står oppe i en digital transformasjonsprosess i Norge, og som vil delta i personlig dybdeintervju. Vi ser etter relevante ledere som deltar strategisk og har innsikt i bedriftens digitale transformasjonsprosess.

Vi har kontaktet en rekke bedrifter i sektor varehandel som er blitt invitert til å delta i forskningsprosjektet, da i første omgang til førstegangsintervju. Kriteriene for disse er hovedkontor i Norge og sektor varehandel.

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

- Ett 10-15 minutters førstegangsintervju som gjennomføres digitalt gjennom Zoom eller liknende. Formålet med dette intervjuet er å kartlegge hvor langt bedriften har kommet i den

digitale transformasjonsprosessen, samt å finne ut av hvilke digitale strategier som allerede er igangsatt i deres bedrift. Dette intervjuet vil bli tatt lydopptak av med formål å transkribere og analysere dataen.

- Basert på førstegangsintervju vil vi invitere respondenter til 60-90 minutters dybdeintervju som gjennomføres digitalt gjennom Zoom eller liknende. Formålet med dette intervjuet er å kartlegge utfordringer og muligheter i deres digitale transformasjonsprosess. Dette intervjuet vil bli tatt lydopptak av med formål å transkribere og analysere dataen.

### **Det er frivillig å delta**

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

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

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Undertegnede studenter og veileder ved institusjonen vil ha tilgang til gitte opplysninger.
- Vi er underlagt taushetsplikt og opplysningene vil bli behandlet strengt konfidensielt. Opptakene oppbevares på en sikker plass og slettes når oppgaven er ferdig. For å sikre at ingen uvedkommende får tilgang til dine personopplysninger, lagres disse på et program kalt NTNU Hjemmeområde («M:-disk») som er godkjent for sikkerhetsklasse «fortrolig». Dette vil kun være tilgjengelig for undertegnede studenter ved bruk av innlogging og NTNU sin VPN.
- Under analysering vil vi erstatte deg og din bedrift med en kode som lagres på en navneliste adskilt fra øvrige data. Opplysninger som vil publiseres er at du har lederansvar, hvilket område i bedriften du jobber innenfor, og at du jobber i en bedrift innen sektor varehandel med hovedkontor i Norge. Deltakerne i forskningsprosjektet vil ikke kunne gjenkjennes i publikasjon.
- Studien meldes til Personvernombudet for forskning NSD - Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

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

Personopplysningene, opptak og transkriberinger slettes ved prosjektslutt, noe som etter planen er

31.08.21. Respondenter kan få en kopi av oppgaven dersom ønskelig.

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU Handelshøyskolen Trondheim vurderer NSD – Norsk senter for forskningsdata AS behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Dine rettigheter**

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

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

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- NTNU Handelshøyskolen Trondheim ved Hilde Fjellvær, førsteamanuensis ved NTNU på [hilde.fjellvar@ntnu.no](mailto:hilde.fjellvar@ntnu.no) | +47 73559099
- Hannah Slørdal på [hannaosl@stud.ntnu.no](mailto:hannaosl@stud.ntnu.no) | +47 93207060
- Ingrid Nilsen på [ingridrn@stud.ntnu.no](mailto:ingridrn@stud.ntnu.no) | +47 93646484
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen på [thomas.helgesen@ntnu.no](mailto:thomas.helgesen@ntnu.no) | +47 93079038

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

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

Med vennlig hilsen

Hilde Fjellvær

&

Hannah Ø. Slørdal & Ingrid R. Nilsen

(Veileder)

(Masterstudenter)

## Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*utfordringer og muligheter med digital transformasjon*», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

å delta i personlig dybdeintervju

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

-----

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## 9.5 Vedlegg 5 – Utredning av digitalt modenhetsnivå

Respondent	Vurdering	Modenhetsnivå
<b>Respondent A</b>	Vurdert av respondenten til «Maturing». De bruker teknologien på en slik måte at det effektiviserer mer enn det transformerer. Respondenten mener de har gode verktøy til rådighet, men at de kun utnytter en brøkdel grunnet ressursbegrensninger. De legger til rette for kursing og opplæring for å møte fremtiden og engasjement og eierskap til bedriften er høyt, men lederen opplever endringsvillighet som et problem. Strategi og teknologi er de høye på ifølge respondenten, men oppleves som hen svarer for en digitalisering og dermed effektivisering av virksomheten, fremfor en digital transformering. Vurderes dermed til developing.	Developing
<b>Respondent B</b>	Vurdert av respondenten til «Developing». Bedriften har lagt mye av grunnlaget for en vellykket digital transformasjon og utnytter de nye mulighetene som ligger i teknologi. De benytter seg av IT-kompetanse på et strategisk vis og virker reflektert over utfordringene og hvordan de skal løse disse. Vi vurderer derfor bedriften et hakk opp.	Maturing
<b>Respondent C</b>	Vurdert av respondent til «Maturing». Digitale initiativer er en del av kjernestrategien. De har størst fokus ut mot kunde og leverer løsninger som er effektive og sømløse i stor grad. De har et fokus på å tilrettelegge kulturen for endring og har mange teknologiske løsninger på et høyt plan. Vurderingen virker korrekt.	Maturing
<b>Respondent D</b>	Vurdert av respondenten til «Developing», og vurderingen oppfattes som korrekt. Digitale initiativer er en relativt stor del av kjernestrategien og bedriften har et utvidet konkurrentbilde og i tillegg til et fokus på å forbedre interne prosesser for å møte fremtidens behov og konkurrenter.	Developing
<b>Respondent E</b>	Vurdert av respondenten til «Developing». De oppfattes som midt i en stor endring hvor de nå har digitale initiativer som en stor del av kjernestrategien sin. Teknologien er på vei til å bli utnyttet i større grad enn tidligere og de kultiverer adopsjon og kultur i organisasjonen for de kommende endringene som kommer. De vurderes som midt i endringen og har tatt mange grep for å rette seg mot fremtiden, slik at vurderingen virker hensiktsmessig.	Developing
<b>Respondent F</b>	Vurdert av respondenten som «Early». De er som respondenten sier selv i en startfase og har en lang vei å gå. Digitale initiativer er en del av kjernestrategien fremover, men strategien er ung og de har ikke tatt store grep ut i organisasjonen for å drive en digital transformasjon fremover. Vurderingen virker korrekt.	Early
<b>Respondent G</b>	Vurdert av respondenten til «Maturing». Fokuset frem til nå har vært å legge grunnlaget for videre utvikling ut mot kunden. Digitale initiativer er i stor grad en del av kjernestrategien og de har stort fokus på kultivering av kultur, samarbeid og samhold. De omstiller seg raskt og har appetitt for risiko og store endringer i organisasjonen. Vurderingen oppfattes som korrekt.	Maturing
	Vurderte bedriften som «Developing». De har digitale initiativer i middels grad som en del av kjernestrategien. Driften er begrenset med oksygen til å ta inn nye ting, men de	

<b>Respondent H</b>	har mange muligheter man kan hoppe på dersom man får frigjort tid eller har et større fokus på innovasjon. Teknologien de bruker muliggjør en del, men de utnytter det ikke til fullt potensial. De er midt i en digital transformasjonsprosess og må ta vurderinger på hvordan de skal komme seg videre. Vurderingen oppfattes som korrekt.	Developing
<b>Respondent I</b>	Vurdert av respondenten til «Developing». Teknologisk innovasjon og forbedring av nåværende IT-systemer i bedriften er en stor del av den digitale transformative aktiviteten, men opplever at begrenset IT-personell skaper treghet. Utnytter ikke teknologien til fullt potensial, noe de jobber med som reflektert av respondenten. Opplever en god dialog med resten av forretningen. Vurderingen oppfattes som korrekt.	Developing



