



**Simen Bjelland Berle & Christoffer Jakob King**

---

# **Dynamiske Kapabiliteter for Digital Transformasjon**

**En komparativ casestudie av fire utvalgte bransjer**

**Masteroppgave våren 2022  
OsloMet – storbyuniversitetet  
Handelshøyskolen (HHS)**

**Masterstudiet i økonomi og administrasjon**

## SAMMENDRAG

Denne masteroppgaven tar for seg hvordan bedrifter innenfor ulike bransjer takler digital transformasjon. Raske endringer i teknologi gjør at bedrifter må være dynamiske til å omstille ressurser. De vil da kunne imøtekomme de nye teknologiene slik at verdiskapning og konkurransedyktighet opprettholdes.

Gjennom et komparativt casestudie er det hentet inn data ved bruk av kvalitative intervjuer fra tolv anonyme bedrifter i bransjene: (1) bank, finans og forsikring, (2) varehandel, (3) transport, logistikk og infrastruktur, (4) olje, gass og energi.

Forskning på de praktiske implikasjonene, og sammenhengen mellom dynamiske kapabiliteter og digital transformasjon er lite utforsket. Studiet tar utgangspunkt i dette med følgende problemstilling: *Hvordan takler bedrifter i Norge innenfor ulike bransjer digital transformasjon, og kan bransjene lære noe av hverandre?*

Masteroppgaven har tatt for seg syv temaer som knyttes til en vellykket digital transformasjon: strategi og økosystem, innovasjonstenking, DT teknologier, data, operasjoner, organisasjonsdesign og DT ledelse. Det kommer frem av studien at olje-, gass- og energibransjen scorer totalt best på de syv temaene og er dermed ledende i den digitale transformasjonsprosessen. Varehandelsbransjen og bank-, finans- og forsikringsbransjen følger etter, mens transport-, logistikk og infrastruktur ligger lengst etter i den digitale transformasjonsprosessen. Bransjene har likevel sterke kapabiliteter på ulike områder, og kan lære av hverandre når det gjelder digital forretningsstrategi, innovasjonsprosesser, samarbeid, organisasjonsstruktur og teknologi.

Nøkkelord: digital transformasjon, digitalisering, dynamiske kapabiliteter, innovasjon, teknologi, disruptive teknologier, strategi, organisasjon, ledelse

## ABSTRACT

This master thesis explores how companies in different industries manage digital transformation. As a result of rapid changes in technology, companies need to dynamically adapt their resources. This will enable them to embrace and adapt new technologies to further achieve competitiveness and value creation.

Through a comparative case study, data has been collected with qualitative interviews from twelve anonymous companies in four different industries: (1) banking, finance and insurance, (2) retail, (3) transport, logistics and infrastructure as well as (4) oil, gas and energy. There is limited research on the practical implications and the connection between dynamic capabilities and digital transformation.

Therefore, this study is based on the following research question: *How do companies in Norway within different industries cope with digital transformation, and can the industries learn something from each other?*

This master's thesis has addressed seven topics related to a successful digital transformation: strategy and ecosystem, innovation thinking, DT technologies, data, operations, organizational design and DT leadership. This study shows that the oil, gas and energy industry has the highest overall score regarding the seven topics and is thus a leader in the digital transformation process. The retail industry and the banking, finance and insurance industry are following suit, while the transport, logistics and infrastructure industry is further behind in the digital transformation process. Nevertheless, the industries have strong capabilities in various areas, and can learn from each other in terms of digital business strategy, innovation processes, collaboration, organizational structure and technology.

Keywords: digital transformation, digitalization, dynamic capabilities, innovation, technology, disruptive technology, strategy, organization, management

## FORORD

Denne masteravhandlingen utgjør siste del av et masterprogram i økonomi og administrasjon ved Handelshøyskolen OsloMet. Arbeidet med oppgaven har strukket seg over vårsemesteret 2022, og utgjør 30 studiepoeng innenfor hovedprofilen strategi, organisasjon og ledelse.

Masteroppgaven har gitt et svært givende og betydelig læringsutbytte. Gjennom arbeidet med oppgaven har vi opparbeidet oss rikelig kunnskap og innsikt i hvordan bedrifter skal takle digital transformasjon. Dette har vært veldig interessant å jobbe med, men har til tider vært både krevende og utfordrende.

Vi vil først rette en stor takk til Fred Strønen, som har vært vår veileder gjennom denne prosessen. Han har vært til stor hjelp ved å dele mye av sin kunnskap og ekspertise gjennom diskusjoner og innspill underveis. Vi har dermed hatt et stort læringsutbytte og blitt utfordret på mange områder, noe som har satt i gang tankeprosesser og engasjement.

For å kunne gjennomføre studiet har vi også vært avhengige av informantene. Vi vil derfor takke våre tolv informanter og bedrifter for et godt samarbeid. Videre ønsker vi å takke familie og venner som har vært viktige støttespillere gjennom denne prosessen.

Oslo, mai 2022

Simen Bjelland Berle

Christoffer jakob King

# Innholdsfortegnelse

<b>1.0 INNLEDNING</b>	<b>9</b>
1.1 BAKGRUNN	9
1.2 FORMÅL	10
1.2.1 Problemstilling	11
1.3 AVKLARING AV BRANSJER	11
1.4 STRUKTUR	13
<b>2.0 TEORETISK BAKGRUNN</b>	<b>14</b>
2.1 DIGITAL TRANSFORMASJON	14
2.1.1 Samarbeid	16
2.1.2 Modell for digital transformasjon	17
2.1.3 Drivere	18
2.1.4 Utfordringer og suksessfaktorer	19
2.1.5 Strategi	21
2.2 ORGANISATORISKE KAPABILITETER	22
2.3 DYNAMISKE KAPABILITETER	22
2.3.1 Definisjoner	23
2.3.2 Modell for konkurransefortrinn	25
2.3.3 Begrensninger	27
2.3.4 Dynamiske kapabiliteter i empiriske studier	28
2.4 KAPABILITETER FOR DIGITAL TRANSFORMASJON	29
<b>3.0 METODE</b>	<b>33</b>
3.1 VITENSKAPELIG TILNÆRMING	33
3.1.1 Forskningstilnærming	33
3.1.2 Kvalitativ metode	34
3.1.3 Casestudie	34
3.1.4 Komparativt casedesign	35
3.2 DATAINNSAMLING	37
3.2.1 Dokumentanalyse	37
3.2.2 Intervju	37
3.2.3 Strukturert intervju	39
3.2.4 Intervjuguide	39
3.2.5 Utvalg	40
3.2.6 Gjennomføring	41
3.2.7 Behandling av data	42
3.3 FORSKNINGENS KVALITET	43
3.3.1 Pålitelighet (reliabilitet)	43
3.3.2 Troverdighet (intern validitet)	44
3.3.3 Overførbarhet (ekstern validitet)	44
3.3.4 Bekreftbarhet	45
3.4 ETIKK	46
<b>4.0 FUNN</b>	<b>48</b>
4.1 STRATEGI OG ØKOSYSTEM	49
4.1.1 Bank, finans og forsikring	49
4.1.2 Varehandel	51

4.1.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	52
4.1.4	Olje, gass og energi.....	54
4.2	INNOVASJONSTENKNING .....	56
4.2.1	Bank, finans og forsikring .....	56
4.2.2	Varehandel.....	57
4.2.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	59
4.2.4	Olje, gass og energi.....	60
4.3	DT TEKNOLOGIER.....	62
4.3.1	Bank, finans og forsikring .....	62
4.3.2	Varehandel.....	63
4.3.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	65
4.3.4	Olje, gass og energi.....	66
4.4	DATA.....	68
4.4.1	Bank, finans og forsikring .....	68
4.4.2	Varehandel.....	70
4.4.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	71
4.4.4	Olje, gass og energi.....	73
4.5	OPERASJONER .....	74
4.5.1	Bank, finans og forsikring .....	75
4.5.2	Varehandel.....	76
4.5.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	78
4.5.4	Olje, gass og energi.....	79
4.6	ORGANISASJONSDESIGN.....	80
4.6.1	Bank, finans og forsikring .....	81
4.6.2	Varehandel.....	82
4.6.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	84
4.6.4	Olje, gass og energi.....	85
4.7	DT LEDELSE .....	87
4.7.1	Bank, finans og forsikring .....	87
4.7.2	Varehandel.....	89
4.7.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	90
4.7.4	Olje, gass og energi.....	92
<b>5.0</b>	<b>DISKUSJON .....</b>	<b>95</b>
5.1	BRANSJEANALYSE .....	95
5.1.1	Bank, finans og forsikring .....	96
5.1.2	Varehandel.....	101
5.1.3	Transport, logistikk og infrastruktur.....	105
5.1.4	Olje, gass og energi.....	109
5.1.5	Sammenligning av bransjer .....	114
5.2	DIGITAL TRANSFORMASJON.....	117
5.2.1	Samarbeid for digital transformasjon.....	118
5.2.2	Drivere.....	119
5.2.3	Suksessfaktorer og beste praksis.....	123
5.2.4	Utfordringer og disruptive teknologier.....	125
5.2.5	Strategi.....	127
5.3	DYNAMISKE KAPABILITETER.....	128
5.6.1	Rammeverk.....	128
5.6.2	Relativ relevans .....	129
5.4	DYNAMISKE KAPABILITETER FOR DIGITAL TRANSFORMASJON.....	131
<b>6.0</b>	<b>KONKLUSJON.....</b>	<b>136</b>

6.1 OPPGAVENS BIDRAG .....	136
6.2 PRAKTISKE IMPLIKASJONER .....	137
6.3 BEGRENSNINGER .....	138
6.4 VIDERE FORSKNING .....	139
<b>7.0 REFERANSER .....</b>	<b>141</b>
<b>8.0 VEDLEGG .....</b>	<b>152</b>
8.1 INTERVJUGUIDE.....	152

## Figurliste

FIGUR 2. 1: STRATEGISK RESPONS (VIAL, 2019, s.11) .....	17
FIGUR 2. 2: DYNAMISKE KAPABILITETER OG YTELSE (TEECE, 2007, s. 1342) .....	27
FIGUR 2. 3: RELATIV RELEVANS AV TEMAER (KONOPIK ET AL., 2022, s. 7) .....	32
FIGUR 5. 1: RELATIV RELEVANS AV TEAMER (KONOPIK ET AL., 2022, s. 7) .....	95
FIGUR 5. 2: SCORE FOR BANK, FINANS OG FORSIKRING .....	96
FIGUR 5. 3: SCORE FOR VAREHANDEL.....	101
FIGUR 5. 4: SCORE FOR TRANSPORT, LOGISTIKK OG INFRASTRUKTUR.....	105
FIGUR 5. 5: SCORE FOR OLJE, GASS OG ENERGI.....	109
FIGUR 5. 6: GJENNOMSNIITTLIG BRANSJENIVÅ.....	115
FIGUR 5. 7: SAMMENHENGEN MELLOM SUKSESSFAKTORER OG TEMAER FOR DIGITAL TRANSFORMASJON .....	124

## Tabelliste

TABELL 2. 1: DEFINISJONER AV DYNAMISKE KAPABILITETER (BARRETO, 2010, s. 260).....	24
TABELL 4. 1: KODING AV INFORMANTER .....	49



# 1.0 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

“We have introduced something exponential into the equations of planetary time – and that something is technology” (Chatfield, 2019).

Den fjerde industrielle revolusjonen, også kjent som Industri 4.0, har kommet for å revolusjonere økonomier, arbeidsmarkeder og samfunn. Med raske endringer i teknologi og prosesser illustrerer revolusjonen hvordan smarte og tilkoblede teknologier kan integreres i organisasjoner i tillegg til i menneskers daglige liv (Deloitte, 2022).

For at organisasjoner skal takle de drastiske endringene som digitale teknologier bringer må de endre seg for å kunne overleve i et stadig utviklende konkurransemiljø. Økende digitalisering har påvirket mange forskjellige kjerneaktiviteter i organisasjoner, noe som danner grunnlaget for utvikling av nye forretningsmodeller. For å imøtekomme nye forretningsmodeller som følge av digitaliseringen har bedriftene sett behovet for å samarbeide og utvikle nye produkter og tjenesteleveranser, i tillegg til etablering av helt nye relasjoner til både kunder og ansatte (Rachinger et al., 2018, s. 1144). Denne utfordringen har skapt opphav til *digital transformasjon*. Fenomenet digital transformasjon kan defineres som “en prosess som tar sikte på å forbedre en enhet ved å utløse betydelige endringer i dens egenskaper gjennom kombinasjoner av informasjons-, databehandlings-, kommunikasjons- og tilkoblingsteknologier” (Vial, 2019, s. 121).

På bakgrunn av at en digital transformasjonsprosess sikter til endringer i en organisasjons forretningsmodell som følge av nye teknologier (Vial, 2019, s. 121), ser vi at det også eksisterer et behov for å se på evnen til bedriften når det kommer til å være dynamisk og å omstille ressursene sine for å imøtekomme disse endringene. Dette skaper opphav til *dynamiske kapabiliteter* som tar for seg “selskapets evne til å integrere, bygge og rekonfigurere intern og ekstern kompetanse til å adressere raskt endrede omgivelser” (Teece et al., 1997, s. 516). Dynamiske kapabiliteter er viktig for at et selskap skal utvikle konkurransefortrinn,

takle endringer og omstille seg et raskt teknologisk skifte (Teece et al., 1997). På grunn av raske og omfattende endringer som skapes av ny digital teknologi, stiller vi spørsmål til hvordan bedrifter utnytter disse mulighetene.

Videre viser det seg at så mange som 84% av alle organisasjoner ikke lykkes med digital transformasjon (Rogers, 2016). I følge Verhoef et al. (2021) er det et behov for å forstå når, hvorfor og hvordan digital transformasjon fungerer. På en annen side understreker Savastano et al. (2019) at det er et behov for mer forskning på digital transformasjon, da de praktiske implikasjonene er svært krevende. Konopik et al. (2022) belyser også et behov for forskning på feltet når det kommer til praktisk anvendelse av ledelsesmetoder for å gjennomføre en digital transformasjonsprosess. Disse forskerne etablerte et rammeverk for den digitale transformasjonsprosessen i lys av dynamiske kapabiliteter. I tråd med dette rammeverket ble det foreslått at videre forskning bør fokusere på å avdekke hvordan de enkelte kapabilitetene til en organisasjon kan utnyttes for å bedre den digitale transformasjonen (Konopik et al., 2022, s.10).

På bakgrunn av dette ser vi at det er et gap i den eksisterende forskningslitteraturen. Vi har ikke avdekket forskningslitteratur som undersøker de sammensatte praktiske implikasjonene av digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter.

Da det vil både være forskningsmessig - og samfunnsmessig interessant ønsker vi å forske videre på rammeverket til Konopik et al. (2022) gjennom et komparativt casestudie for å undersøke hva som gjør en digital transformasjonsprosess vellykket. Et komparativt casestudie av digital transformasjon vil kunne bidra til å belyse videre forståelse av fenomenet, i tillegg til å gi innsikt i hva som skiller god og dårlig praksis av digital transformasjon.

## 1.2 Formål

Formålet med denne masteroppgaven er å fylle det eksisterende gapet i forskningslitteraturen, og se på hvordan dynamiske kapabiliteter kan benyttes til å lykkes med den digitale transformasjonsprosessen. Ved å ta utgangspunkt i rammeverket til Konopik et al. (2022) ønsker vi å undersøke hvordan bransjer i

Norge takler digital transformasjon, samt tydeliggjøre relevante forskjeller. Dette vil kunne bidra til å belyse en “beste praksis” på feltet, samt gi gode implikasjoner til både bedrifter og ledere av hvordan de bør håndtere en digital transformasjonsprosess.

### 1.2.1 Problemstilling

På bakgrunn av oppgavens formål lyder problemstillingen som følger:

*Hvordan takler bedrifter i Norge innenfor ulike bransjer digital transformasjon, og kan bransjene lære noe av hverandre?*

## 1.3 Avklaring av bransjer

Basert på oppgavens omfang har vi avgrenset studien til et utvalg av tre representative bedrifter innenfor fire forskjellige bransjer i Norge: (1) bank, finans, forsikring, (2) varehandel, (3) transport logistikk og infrastruktur og (4) olje, gass og energi. Selv om disse bransjene er forskjellige, er de likevel svært avhengige av hverandre fordi de utfyller hverandre i sine verdikjeder. Nedenfor vil vi beskrive og avklare hva hver enkelt bransje innebærer.

### 1. *Bank, finans og forsikring*

Bank, finans og forsikring er tre ulike bransjer, men blir ofte sett på som én. I denne sammenhengen er det gjerne begreper som finansnæring eller finanssektor som benyttes. Bank, finans og forsikring er de mest omtalte bransjene innenfor finanssektoren. Denne sektoren kan regnes som en av de største sektorene i verden, og har derfor stor betydning for verdensøkonomien (Furuseth, 2021). Finansnæringen er stadig under omstilling, og står overfor problemstillinger knyttet til teknologisk utvikling og regelendringer. Dette kan eksempelvis være sosiale medier, nettbaserte selvbetjeningsløsninger, apper og roboter. I tillegg er forbrukerbeskyttelse blitt et sentralt tema for bransjen (KPMG, u. å.).

## 2. Varehandel

Varehandelsbransjen består av bedrifter som utveksler fysiske objekter som ofte kan brukes flere ganger (SSB, 2014). Varehandel er regnet som en av landets største næringer. I 2016 var 13,8% av sysselsettingen på fastlands-Norge tilknyttet varehandelen (NHO, 2018, s. 5). Varehandelen har de senere årene opplevd store endringer: Alt fra måten man handler på, til hvordan man betaler. Produktiviteten i varehandelen har avtatt noe, og det vil derfor være behov for å gjøre studier som kan hjelpe aktører i varehandel med å takle de teknologiske endringene (Pedersen et al., 2018, s. 3).

## 3. Transport, logistikk og infrastruktur

Denne bransjen går ut på å planlegge og gjennomføre transport, lagring, fortolling, dokumentering og systemer. Dette kan være både til sjøs, i luften og på land med bil eller tog, og er en forutsetning for nesten all økonomisk aktivitet (Bjørklund, 2020). Bransjen har slitt med lav lønnsomhet de senere årene, noe som ifølge Bjørklund (2020) kan skyldes at bransjen ikke omstiller seg raskt nok. Det er derfor et behov for utvikling av løsninger som kan bidra til effektivisering og bedre planlegging. Forskning i denne bransjen er dermed viktig for å bidra til kunnskap, støtte opp om utvikling, samt uttesting og implementering av ny teknologi (Transportøkonomisk institutt, u. å.).

## 4. Olje, gass og energi

I Norge har man god tilgang til energikilder. Disse kan være både fornybare hvor det gjøres utvinning av vannkraft og vindkraft, eller ikke-fornybare hvor det gjøres utvinning av petroleum og gass (Hofstad & Rosvold, 2021). Olje-, gass- og energibransjen vil dermed være bedrifter som utvinner, drifter og forsyner disse energikildene. Næringen gir arbeidsplasser godt over 200 000 mennesker og er svært viktig for norsk økonomi (Energi Norge, u. å.; Tahir, 2020). Et overordnet mål fra Regjeringen (u. å.) er å sikre høy verdiskapning gjennom å effektivisere forvaltningen av energiresursene. Bransjen vil dermed se mange utfordringer, som for eksempel teknologiske endringer, konkurransepress og regulatorisk risiko (KPMG, u. å.).

## 1.4 Struktur

Vi vil i dette delkapittelet presentere oppgavens struktur og hva hvert kapittel innebærer.

Kapittel 1 - Innledning: I dette kapittelet legger vi frem bakgrunn, formål samt en avklaring av de ulike bransjene.

Kapittel 2 - Teoretisk bakgrunn: Her gjennomgår vi relevant teori som er med på å danne grunnlaget for studien i tråd med problemstillingen. Det vil først presenteres teori tilknyttet digital transformasjon, deretter organisatoriske kapabiliteter og dynamiske kapabiliteter, før det til slutt settes sammen i kapabiliteter for digital transformasjon.

Kapittel 3 - Metode: I dette kapittelet blir studiets metodevalg presentert. Her begynner vi med å presentere vitenskapelig tilnærming, deretter datainnsamlingen, forskningens kvalitet og til slutt litt om etikken vi har forholdt oss til.

Kapittel 4 - Funn: Her legges de empiriske funnene fra studien frem. Funnene er delt inn i syv temaer som skal ta for seg digital transformasjon i lys av dynamiske kapabiliteter: strategi og økosystem, innovasjonstenkning, DT teknologier, data, operasjoner, organisasjonsdesign og DT ledelse. Innenfor hvert tema legges funnene fra de ulike bransjene og bedriftene frem.

Kapittel 5 - Diskusjon: I diskusjonskapittelet vil vi diskutere funnene og knytte dette opp mot teori og problemstilling. Vi begynner med å presentere en bransjeanalyse, før vi videre diskuterer funn i lys av teorien om digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter.

Kapittel 6 - Konklusjon: I det siste kapittelet vil vi trekke konklusjoner som skal bidra til å besvare problemstillingen. Her presenteres studiens bidrag, praktiske implikasjoner, begrensninger og forslag til videre forskning.

## 2.0 Teoretisk bakgrunn

I dette kapitlet gjennomgår vi sentral teori mellom digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter som skal bidra til å danne grunnlaget for besvarelse av problemstillingen. Først legger vi frem teori om digital transformasjon i lys av samarbeid, drivere, utfordringer og suksessfaktor i tillegg til strategi. Deretter gjennomgår vi organisatoriske kapabiliteter hvor dynamiske kapabiliteter blir hovedfokus. Dynamiske kapabiliteter blir dermed sett i lys av ulike definisjoner, konkurransefortrinn, begrensninger og empiri på feltet. Til slutt slår vi sammen teorien om digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter for å belyse hvordan temaene henger sammen.

### 2.1 Digital transformasjon

Digital transformasjon (DT) har i de siste årene vært et fremvoksende fenomen innen strategisk forskning på informasjonssystemer (Bharadwaj et al., 2013, s. 471; Piccinini et al., 2015, s. 1634). På et overordnet nivå omfatter digital transformasjon de betydelige endringene som skjer i samfunnet og industrien gjennom bruk av digitale teknologier (Vial, 2019, s. 118). Gjennom den digitale tidsalder har bruken og implementeringen av digitale teknologier blitt en vesentlig hjørnestein for hvordan bedrifter arbeider, produserer og kommuniserer. Det kan dermed argumenteres for at bedriftene må innovere i takt med denne teknologien. Dette kan gjøres ved å utforme strategier som omfavner de praktiske implikasjonene av digital transformasjon og som driver bedre operasjonell ytelse (Hess et al., 2016, s. 123).

Økonomisk utvikling er ofte et produkt av flere omfattende sosiale og kulturelle endringer, og digital transformasjon er et godt eksempel på en respons som forekommer av slike endringer. Som følge av dette har forskere og eksperter studert det nye fenomenet for å identifisere implikasjoner, fordeler og mangler.

Hovedfokus i forskningen er å finne metoder for suksessfull og effektiv digital transformasjon (Zaoui & Souissi, 2020, s. 622). Digital transformasjon er i litteraturen et komplekst og nytt fenomen som tar for seg mange aspekter ved forretning. På grunn av dette er ofte begreper brukt om hverandre i litteraturen på feltet.

I forskningslitteraturen er ofte begrepene digitisering, digitalisering og digital transformasjon brukt om hverandre. Begrepene brukes forskjellig i ulike studier, og tar for seg stadier i utviklingen og anvendelsen av ulike typer digital teknologi til ambisjonene som ligger til grunn for utnyttelsen av disse (Holand et al., 2019, s. 39). Begrepene blir brukt om hverandre i teorien, noe som kan oppfattes som ganske forvirrende. Vi har dermed valgt å skille disse for å få en avklaring på hva de enkelte begrepene innebærer. Digitisering handler om transformasjonen fra analog til digital informasjon (Schallmo & Williams, 2018, s. 5). I praksis vil digitisering handle om endring og automatisering av prosesser i en bedrift. Digitalisering defineres derimot som “grunnleggende endringer i en bedrifts forretningsmodell og operasjoner basert på nyervervet kunnskap om verdiskapende digitiseringstiltak” (Schallmo & Williams, 2018, s. 6).

Det eksisterer en mengde ulike definisjoner av digital transformasjon i litteraturen. En anerkjent definisjon fra Verhoef et al. (2021) er som følger: “En endring i hvordan et firma bruker digitale teknologier for å utvikle en ny digital forretningsmodell som bidrar til å skape og tilegne verdi for firmaet” (s. 889). Vial (2019) har gjennom en omfattende litteraturgjennomgang forsøkt å avdekke et felles rammeverk for digital transformasjon. Vial (2019) understreker at det fremkommer forskjellige vinklinger til temaet hvorav et flertall av definisjonene tar sikte mot digital transformasjon i kontekst av organisasjoner, men at digitale teknologier var et gjennomgående element. Vial (2019) sine funn avslører at sirkularitet, uklar terminologi og sammenblanding av konsepter og dets virkninger, i tillegg til andre utfordringer, hindrer den konseptuelle klarheten av digital transformasjon (s. 119).

Ved bruk av regler for konseptuelle definisjoner fra Wacker (2004), utarbeidet Vial (2019) en konseptuell definisjon av digital transformasjon: “En prosess som tar sikte på å forbedre en enhet ved å utløse betydelige endringer i dens egenskaper gjennom kombinasjoner av informasjons-, databehandlings-, kommunikasjons- og tilkoblingsteknologier” (s. 121).

Tabrizi et al. (2019) konstaterer at “digital transformasjon ikke handler om teknologi” (s. 2). Forfatterne begrunner påstanden med at digitale teknologier skaper muligheter for effektivisering og for å komme nært på kundene, men at det derimot

eksisterer noen begrensninger som ikke omhandler tilgang på ressurser til å implementere avanserte teknologier. Videre beskrives det at dersom personene i bedriften mangler de korrekte tankesettene, samtidig som at de organisatoriske evnene er dårlige, vil digital transformasjon forsterke de nevnte negative effektene (Tabrizi et al., 2019, s. 2). Påstanden belyser at digital transformasjon omhandler et større bilde enn kun det å implementere ny teknologi og at en vellykket transformasjon i stor grad vil avhenge av et selskaps kapabiliteter til å omstille seg, slik at man kan imøtekomme de nye utfordringene og mulighetene en digitalisert verden måtte by på.

Ettersom denne masteroppgaven tar for seg hvordan bedrifter i Norge innenfor ulike bransjer håndterer digital transformasjon, vil det være naturlig å benytte Vial (2019) sin definisjon. Årsaken til dette er at definisjonen belyser at det er en prosess som tar for seg kontinuerlig forbedring ved bruk av kombinasjonene av tilgjengelig teknologi innenfor flere teknologiske feltområder. Vi mener likevel at Tabrizi et al. (2019) sitt syn på viktigheten av selskapers evne til å omstille seg, og hvordan dette henger sammen med selskapets kapabiliteter, er sentralt i forståelsen av en vellykket digital transformasjon i et selskap. Derfor skal vi gjennomgå dette senere i litteraturgjennomgangen.

### 2.1.1 Samarbeid

Flere forskere som befinner seg på skjæringspunktet mellom økonomi og IT sikter til at samarbeid på tvers av organisasjoner, avdelinger og landegrensener er viktig for utviklingen i moderne selskaper. Ved å benytte relasjoner på tvers av selskaper kan bedriftene sammen skape et større resultat i markedet enn det de ellers ville kunne gjort alene (Rai et al., 2012, s. 234). Banker et al. (2006, s. 317) argumenterer for at ressurser tilknyttet informasjonssystemer muliggjør kommunikasjon mellom bedriften og eksterne interessenter som eksempelvis kunder, leverandører og andre partnere gjennom et "outside-in" perspektiv. På en annen side argumenterer derimot Ettlé og Pavlou (2006) at høyteknologiske partnerskap kan være svært anstrengte i prosessen av å samarbeide om produkter. Forfatterne påpeker at dette særlig gjelder produksjonsbedrifter. Videre konstaterer de at det gjenstår å se om dette

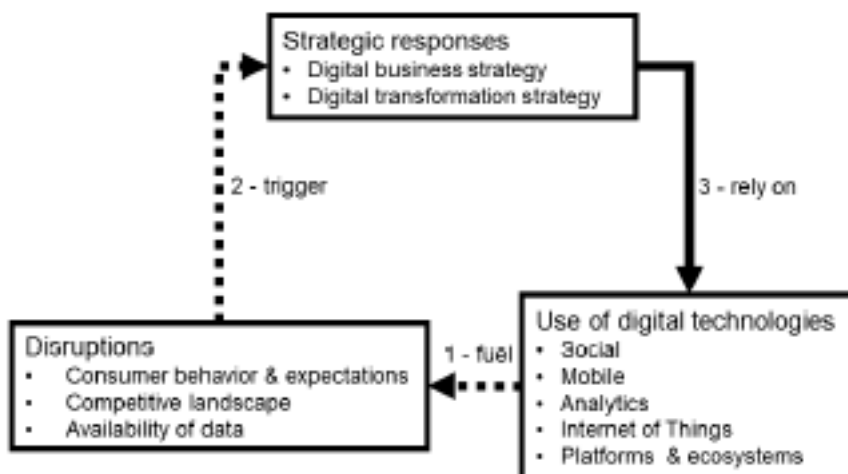


også gjelder bedrifter som ikke driver produksjon ettersom det er ulike forutsetninger og kapabiliteter (s. 136). Kohli og Grover (2008) påpeker at fenomenet om felles samskaping kan dra forretning fra et rent transaksjonsperspektiv, og bevege dette til en arena hvor selskaper har en felles IT-samskaping. Videre understreker de at "IT-embeddedness" sikter til at man må forstå at IT ikke er driveren til kapabiliteter, men at kapabiliteter er den primære kilden til verdiskaping. Hvordan IT kombineres med disse kapabilitetene bør dermed være en sentral påvirkningsfaktor (s. 36).

Sambamurthy et al. (2003) foreslår dermed at den verdiøkende rollen til IT ligger i å muliggjøre en bedrifts infrastruktur som former en kapasitet til å sette i gang hyppige og varierte konkurransehandlinger. Det bør derfor stilles spørsmål om ITs strategiske rolle og verdi bør omformuleres når det gjelder digitale alternativer, agilitetskapabiliteter og konkurransedyktig handling (s. 256).

### 2.1.2 Modell for digital transformasjon

Vial (2019) har laget en modell som utdyper prosessen av digital transformasjon. For å videre redegjøre for digital transformasjon har vi valgt å inkludere et utdrag av denne for å bidra til å beskrive hva som iverksetter transformasjonen i bedrifter på et organisatorisk nivå.



Figur 2. 1: Strategisk respons (Vial, 2019, s.11)

De stiplede linjene representerer globale trender på både industri- og samfunnsnivå, mens den solide linjen representerer en fase av digital transformasjon på et organisatorisk nivå. Modellen bidrar til å plassere flere av de mest relevante

temaene på feltet i en rekkefølge som gjenspeiler den individuelle effekten. For å videre forstå den digitale transformasjonens opphav og respons, vil vi videre diskutere viktige momenter som er nært tilknyttet denne modellen.

### 2.1.3 Drivere

Drivere av digital transformasjon er attributter som påvirker og muliggjør prosessen av digital transformasjon. Mye av den eksisterende litteraturen har avdekket attributter som blant annet digitale kapabiliteter, modenhet, digitale teknologier, strategier og forretningsmodeller som hoveddrivere av digital transformasjon inn i organisasjoner (Morakanyane et al., 2017, s. 436; Vial, 2019, s. 118). På en annen side har flere andre studier betraktet drivere av transformasjonen som kundetilfredshet, økt operasjonell effektivitet, økt smidighet, økning i ansattes produktivitet og konkurransefortrinn (Ezekoli et al., 2016, s. 28). Samlet sett gir driverne et bilde av at digital transformasjon er et nødvendig strategisk element som er nødt til å være på organisasjoners agenda for å både opprettholde og skape konkurransefortrinn og lønnsomhet.

Målet med bruk av digitale løsninger er å skape økt lønnsomhet i tråd med effektivisering. I takt med den økende digitaliseringen av systemer hos bedriftene, kommer store utviklingsmuligheter som følge av at systemene integreres for å skape digital samhandling på tvers av organisasjonens datasystemer. Implementering av nye teknologier sikter med andre ord til å øke hastigheten på beslutningstaking og kvaliteten av ledelse i selskapenes sentrale prosesser (Aleksandrova et al., 2019, s. 38-39). Videre har en global studie i samarbeid med MIT og Deloitte avdekket at modne digitale selskaper fokuserer på integrasjon av sosiale, mobile, analytiske og skybaserte teknologier i sikte på å transformere måten selskapene fungerer på. Andre mindre selskaper er også ifølge studien fokusert på å løse mindre forretningsproblemer ved bruk av individuelle digitale teknologier (Kane et al., 2015, s. 4).

#### 2.1.4 utfordringer og suksessfaktorer

En studie utført av Wolf et al. (2018) tar for seg både utfordringer og suksessfaktorer ved implementering av digital transformasjon for bedrifter i kontekst av beste praksis casestudier og forskningslitteratur. Wolf et al. (2018) konkluderer med at blant annet suksessfulle bedrifter er karakterisert av (1) grunnleggende endring i ledelsens mentalitet, (2) skaping av gode forutsetninger for et innovativt arbeidsområde og (3) fremming av kunnskaps- og datautveksling innad i selskapet (s. 191-192).

Suksessfaktorene belyser i grove trekk viktigheten av å raskt kunne omstille seg endringer som følge av raske eksterne endringer i både industri og samfunnet som Hess et al. (2016) også belyser.

I denne masteroppgaven vil endringene videre forklares i lys av *disruptive teknologier*. Begrepet kan på et overordnet nivå defineres som “en teknologisk innovasjon som vesentlig endrer måten forbrukere, bransjer eller bedrifter opererer på” (Smith, 2020). Konopik et al. (2022) understreker at den omfattende disruptive kraften av digitale teknologier har skapt et behov om at det å oppdage disruptive teknologier og finne måter å utnytte dette til sin egen fordel, er avgjørende for bedriftens eksistens (s. 1). Ettersom digitale teknologier som eksempelvis “internet of things” (IoT), “augmented reality” (AR) og “artificial intelligence” (AI) vokser frem, vil dette være å anse som disruptive teknologier på grunn av endringer og muligheter det kan skape for kundene, så vel som for bedriftene internt.

Utfordringene til å omstille seg og bygge varige konkurransefortrinn basert på nye teknologiske disruptjoner er en stor barriere for mange bedrifter som ikke anses som “born digital”, ettersom det krever store endringer i selskapets kapabiliteter (Hess et al., 2016). Et anerkjent relevant eksempel på dette er det konkursrammede selskapet Kodak, som i sin tid ikke reagerte til den fremtidige disruptjonen av digitaliserte fotografier. Kodak-konkursen er et tydelig eksempel på at en digital transformasjon krever et bredt spekter av kapabiliteter som vil variere avhengig av hvilket forretningsområde man tilhører i tillegg til organisasjonens spesifikke behov for å foreta omstillingen (Reis et al., 2018, s. 412). For at en organisasjon skal kunne opprettholde konkurransedyktighet vil det dermed være kritisk at organisasjonen

konstant revurderer og gjenoppfinner forretningsmodeller (Carcary et al., 2016, s. 20).

Clayton M. Christensen (1997) tar for seg disruptive teknologier og disruptiv innovasjon i en anerkjent bok med navnet *The Innovator's Dilemma*. Christensen (1997) argumenterer for at den største feilen ledere gjør er å kjempe mot eller overkomme prinsippene til disruptive teknologier (s. 176-177). Han mener feilen begås ved å benytte eksisterende ledelsesmetoder på nåværende teknologier ved å benytte de samme på disruptive teknologier. Teorien peker derfor mot at disruptive teknologier bør brukes for å utvikle nye markeder og produkter som enda ikke eksisterer. Å foreta slike drastiske endringer er svært utfordrende ettersom det stiller store krav til omstilling av selskapets kapabiliteter (Hess et al., 2016) og utvikling av nye forretningsmodeller (Carcary et al., 2016, s. 20). Christensen (1997, s. 177) oppsummerer derfor noen spesifikke råd til ledere for å lykkes med disruptive teknologier:

1. Gi ansvaret for disruptive teknologier til organisasjoner hvor kundene trenger dem slik at ressursene strømmer til dem.
2. Opprett en separat organisasjon som er liten nok til å florere ved mindre fremganger.
3. Planlegg for å mislykkes. Ikke legg alle ressursene inn og forvent at man lykkes den første gangen. Betrakt din opprinnelig innsats ved å kommersialisere disruptive teknologier som en kilde til læring. Bruk data som innhentes underveis til å forbedre deg.
4. Ikke regn med store gjennombrudd. Gå tidlig ut med å finne markeder som verdsetter de gjeldende attributter ved teknologien. Disse markedene finner man utenfor de gjeldende "mainstream"-markedene. Man vil også finne ut at attributter som gjør disruptive teknologier lite attraktive til "mainstream"-markeder er attributter som danner grunnlaget for hvor nye markeder etableres.

Til tross for at rådene til Christensen (1997) er i skrivende stund 25 år gamle, ser vi at de har mange likhetstrekk med suksessfaktorene av digital transformasjon på feltet. Vi ønsker derfor å se videre på hva som kreves av ulike selskaper og bransjer ved implementering av nye teknologier, og hvordan selskapet utnytter sine kapabiliteter for å oppnå vellykkede digitale transformasjoner.

Dermed vil disruptive hendelser kreve digital strategi og transformasjonsstrategi som en form for respons basert på Vial (2019) sin modell for digital transformasjonsprosess (s. 11).

### 2.1.5 Strategi

Digitale teknologier omformer med andre ord tradisjonell forretningsstrategi som gjør det mulig å arbeide på tvers av grenser for tid, avstand og funksjon (Bharadwaj et al., 2013, Straub & Watson, 2001; Subramaniam & Venkatraman, 2001; Wheeler, 2002). Digitale teknologier skaper dermed opphav til digital forretningsstrategi som først ble introdusert av Mithas og Lucas (2010). Digital forretningsstrategi kan defineres som en organisasjonsstrategi som er formulert og utført ved å utnytte digitale ressurser for å skape differensial verdi (Kahre et al., 2017, s. 4707; Bharadwaj et al., 2013, s. 472). Digital forretningsstrategi ble senere utdypet av Bharadwaj et al. (2013) som har inndelt fenomenet i 4 forskjellige temaer: (1) omfanget-, (2) skalaen-, og (3) hastigheten av digital forretningsstrategi samt (4) kildene til verdiskaping og evne til å fange opp digital forretningsstrategi (s. 472).

*Omfanget* som definerer porteføljen av produkter og tjenester, belyser at digital forretningsstrategi ikke bare forener både IT- og informasjonssystem-strategier, men integrerer hele bedriftens økosystem. *Skalaen*, som innebærer å utnytte bedriftens nettverk, blir stadig viktigere grunnet tilkoblingsmuligheter mellom samarbeidspartnere og konkurrenter (Banker et al., 2006, s. 317). Utenom tilkoblingsmulighetene vil også digitaliseringen føre til en generelt høyere *hastighet* på mange av bedriftens kjerneaktiviteter. Til slutt vil også *kilder til verdiskaping* forstørres ettersom digitale teknologier skaper opphav til nye forretningsmodeller ved å redefinere tradisjonelle forsyningskjeder og leveringsmetoder (Bharadwaj et al., 2013; Kahre et al., 2017). Totalt sett reflekterer digital forretningsstrategi en ny konkurransemessig strategi (Woodard et al., 2013, s. 538), hvor avstanden mellom IT og strategi blir stadig mindre (Peppard et al., 2014).

## 2.2 Organisatoriske kapabiliteter

Organisatoriske kapabiliteter defineres som “et selskaps kapasitet til å bruke sine immaterielle eller materielle ressurser til å utføre en oppgave eller aktivitet for å forbedre ytelse” (Inan & Bititci, 2015; Amit & Schoemaker, 1993; Grant, 1991; Teece et al., 1997). Kapabilitetene er med andre ord nødvendige for å løse organisatoriske problemer (Dosi et al., 2000, s. 3) slik at selskapet kan oppnå mål i tråd med strategien. For å tydeliggjøre hva dette innebærer har flere forskere forsøkt å skille forskjellige organisatoriske kapabiliteter. Blant annet har Collis (1994) lagt frem fire kategorier for organisatoriske kapabiliteter. Den første er kapabiliteter som reflekterer evnen til å utføre enkle funksjonelle aktiviteter i selskapet. Den andre gjelder dynamiske forbedringer av virksomhetens aktiviteter som eksempelvis kontinuerlige forbedringsaktiviteter. Den tredje kategorien er å anerkjenne egenverdien til enkelte ressurser eller å utvikle nye strategier før konkurrentene. Den fjerde kategorien kalles “higher order” eller meta-kapabiliteter som sikter til “learning-to-learn” kapabiliteter (Collis, 1994, s. 144; Inan & Bititci, 2015, s. 312). Oppdelingen til Collis (1994) gir et tydelig bilde av forskjellige aspekter til kapabiliteter, men ettersom de har flere fellestrekk med lignende litteratur på feltet, vil det være naturlig å inndele disse i dynamiske og operasjonelle (ordinære) kapabiliteter. Inan og Bititci (2015) formet et rammeverk hvor organisatoriske kapabiliteter ble klassifisert inn i dynamiske og operasjonelle (ordinære) (s. 312). På bakgrunn av klassifiseringene, vil vi i neste delkapittel gå dypere inn på hva temaene innebærer.

## 2.3 Dynamiske kapabiliteter

I 1997 publiserte David J. Teece, Gary Pisano og Amy Shuen en artikkel med et teoretisk rammeverk om dynamiske kapabiliteter. Bakgrunnen for dette var at de ønsket å analysere ulike kilder og metoder som gjør at etablerte og vellykkede bedrifter takler endringer i omgivelsene og et raskt teknologisk skifte (s. 509). Dette var en viktig milepæl for forskningen, da det ressursbaserte perspektivet som dynamiske kapabiliteter bygger på var kritisert for å være statisk og mangle vurderinger rundt konkurransefortrinn på lengre sikt (Eisenhardt & Martin, 2000, s. 1105).

Teece et al. (1997) argumenterer for at en bedrifts dynamiske kapabiliteter er viktig for å kunne utvikle konkurransefortrinn over tid. For at dette skal være oppnåelig bør de dynamiske kapabilitetene være sjeldne, verdifulle og ikke-imiterbare. De dynamiske kapabilitetene diskuteres også for å være viktig for en bedrifts ytelse, og det er gjort funn som tilsier at selv små forskjeller i bedrifters håndtering av dynamiske kapabiliteter kan gi store forskjeller i deres ytelse (Zott, 2003, s. 97). I nesten alle bedrifter er det gode assosiasjoner knyttet til konkurransefortrinn og ytelse. Dette er fordeler som er viktig for at en bedrift skal kunne øke sine fortjenester (Majeed, 2011, s. 191). I dette kapitlet vil vi også se nærmere på hvorfor dynamiske kapabiliteter er viktig for å kunne gjennomføre en vellykket digital transformasjon.

### 2.3.1 Definisjoner

For å få en bedre forståelse av hva dynamiske kapabiliteter innebærer, skal vi begynne med det Winter (2003) definerer som «zero-level» (ordinære kapabiliteter) i kapabilitets hierarkiet (s. 991). Det finnes flere tilnærminger for hvordan forskere velger å presentere hva kapabiliteter er. Blant annet forklarer Winter (2003) at det som gjør organisasjonen i stand til å løse oppgaver og oppnå resultater med ordinære kapabiliteter, kan knyttes opp mot organisatoriske evner på daglig basis (s. 992). Rutiner som skal sørge for dette vil derfor være basert på kortere sikt. En annen forklaring viser til at kapabiliteter uttrykker nøkkelrollen i strategisk ledelse ved å stadig integrere, tilpasse og rekonfigurere interne og eksterne ferdigheter, ressurser og kompetanse til å svare på endringer i omgivelsene (Teece et al., 1997, s. 515). Teece et al. (1997) legger også frem sin forklaring på hva som menes med dynamisk, som refererer til hva slags evner en bedrift har for å holde følge med et endret forretningsmiljø ved å fornye kompetanse (s. 515).

Ved å kombinere definisjonen av dynamisk og kapabiliteter, kom følgende definisjon for dynamiske kapabiliteter: "Selskapets evne til å integrere, bygge og rekonfigurere intern og ekstern kompetanse til å adressere raskt endrede omgivelser" (Teece et al., 1997, s. 516). Det kan også være interessant å se på hvordan andre forskere velger å definere dynamiske kapabiliteter. I kjølvannet av Teece et al. (1997) har det

kommet andre definisjoner som bygger videre på eller har likhetstrekk med deres opprinnelige definisjon. Dette vises i tabellen nedenfor som ble publisert i 2010 av Ilidio Barreto. Vi kan også se at Teece selv har justert sin egen definisjon gjennom tidene.

### Main Definitions of Dynamic Capabilities

Study	Definition
Teece & Pisano (1994)	The subset of the competences and capabilities that allow the firm to create new products and processes and respond to changing market circumstances
Teece, Pisano, & Shuen (1997)	The firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competences to address rapidly changing environments
Eisenhardt & Martin (2000)	The firm's processes that use resources—specifically the processes to integrate, reconfigure, gain, and release resources—to match and even create market change; dynamic capabilities thus are the organizational and strategic routines by which firms achieve new resource configurations as markets emerge, collide, split, evolve, and die
Teece (2000)	The ability to sense and then seize opportunities quickly and proficiently
Zollo & Winter (2002)	A dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness
Winter (2003)	Those (capabilities) that operate to extend, modify, or create ordinary capabilities
Zahra, Sapienza, & Davidsson (2006)	The abilities to reconfigure a firm's resources and routines in the manner envisioned and deemed appropriate by its principal decision maker(s)
Helfat et al. (2007)	The capacity of an organization to purposefully create, extend, or modify its resource base
Teece (2007)	Dynamic capabilities can be disaggregated into the capacity (a) to sense and shape opportunities and threats, (b) to seize opportunities, and (c) to maintain competitiveness through enhancing, combining, protecting, and, when necessary, reconfiguring the business enterprise's intangible and tangible assets

Tabell 2. 1: *Definisjoner av dynamiske kapabiliteter (Barreto, 2010, s. 260)*

I 2007 kom Teece med en oppdatert definisjon av dynamiske kapabiliteter som lyder slik: "Dynamiske kapabiliteter kan deles opp i kapasiteten til å (1) sanse og forme muligheter og trusler, (2) gripe muligheter og (3) opprettholde konkurranseevnen gjennom å forbedre, kombinere, beskytte og når nødvendig rekonfigurere bedriftens immaterielle og materielle eiendeler" (s. 1319).



Vi vil videre i denne masteroppgaven se nærmere på hvordan definisjonen er satt sammen som en modell for konkurransefortrinn.

### 2.3.2 Modell for konkurransefortrinn

Teece introduserte en modell for dynamiske kapabiliteter i en artikkel som ble publisert i 2007. Denne modellen kategoriserer hvordan dynamiske kapabiliteter kan skape konkurransefortrinn over tid og er delt opp i tre ulike delprosesser: "*sensing*", "*seizing*" og "*transforming*" (Teece, 2007). Før vi går nærmere inn på hovedelementene i modellen, skal vi først se på noen ferdigheter som kan sees i sammenheng med modellen.

Siden dynamiske kapabiliteter dreier seg om det en bedrift foretar seg for å tilpasse seg dynamiske markeder, må bedriften opparbeide seg ferdigheter til utforskning av nye muligheter og utnyttelse av eksisterende tankegang (March, 1991). March (1991) delte dette opp i noe han kalte "*exploration*" og "*exploitation*". "Exploitation" vil si at man skal utnytte eksisterende tenkemåter og ressurser, men det skal også foregå "*exploration*" hvor det søkes etter nye muligheter (March, 1991, s. 71). Dette er ferdigheter som ikke kan kjøpes i markedet, men som bedriften må opparbeide selv (Makadok, 2001).

Hensikten med utnyttede aktiviteter ("*exploitation*") er hvordan bedriften tar til seg nye tilnærminger inn i eksisterende rutiner, hvor målet er å reprodusere de nye tilnærmingene (Zollo & Winther, 2002). Dette skaper en større forutsigbarhet, da tidligere erfaring og ressurser kan brukes som grunnlag (Madsen, 2007, s. 61). Når det gjelder utforskende aktiviteter ("*exploration*") handler det om å skape innsikt og identifisere nye muligheter, for deretter gjøre en vurdering av de mest passende ideene gjennom en evalueringsprosess (Zollo & Winther, 2002). Gjennom utforskning vil det dermed skapes en variasjon i erfaringene, noe som igjen gjør at endringer i handlinger kan bli dominerende (Madsen, 2007, s. 61).

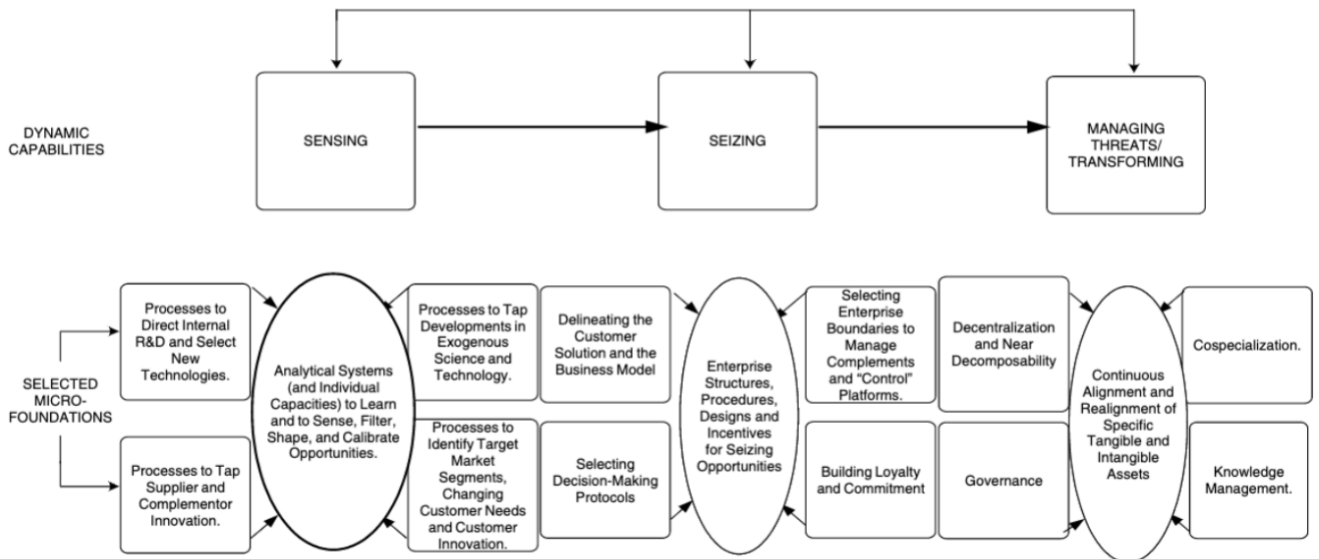
Ifølge Madsen (2007) kan "*sensing*" sees på som en underaktivitet av "*exploration*", mens "*seizing*" kan betraktes som en utnyttende aktivitet (s. 64). Dette får støtte fra

Maijanen og Virta (2017), som mener at det finnes en svakere sammenheng mellom "sensing" og "exploitation", men også "seizing" og "exploration" (s. 152-153). Dermed kan vi si at utforskning er relatert til "sensing", som igjen utgjør grunnlaget for utnyttede aktiviteter og "seizing" (Teece, 2007, s. 1343). Dette vil igjen avgjøre bedriftens evner til "transforming" (Madsen, 2007, s. 65). Derfor vil vi videre forklare de tre hovedelementene "sensing", "seizing" og "transforming" fra Teece (2007) sitt rammeverk.

"Sensing" fokuserer på hvordan utvikling av ferdigheter og evner kan bidra til å takle markedsmessige utfordringer på en bedre måte. Disse utfordringene kan for eksempel være teknologiske endringer, endring i kundenes behov, eller nye konkurrenter. Ved "*sensing*" er man altså oppmerksomme på endringer i omgivelsene, slik at man bedre kan iverksette tiltak (Teece, 2007).

For å lykkes må organisasjonen også skape strukturer, systemer og prosedyrer (Teece, 2007) som danner grunnlaget for styrket "seizing". Dette kan gjøres med riktig ledelse som legger til rette for samarbeid, redusere motstanden mot forandring, samt utvikle ferdigheter og kompetanse (Helfat & Peteraf, 2015, s. 845).

"Transforming" dreier seg om hvilke kapabiliteter organisasjonen har for å bruke ressurser til å justere seg etter endringer. "Transforming" fokuserer over lengre tid, da det er en kontinuerlig prosess. Dette gir organisasjonen mulighet til å opprettholde konkurransefortrinn i et lengre løp (Teece, 2007).



Figur 2. 2: Dynamiske kapabiliteter og ytelse (Teece, 2007, s. 1342)

### 2.3.3 Begrensninger

Det finnes både styrker og svakheter ved dynamiske kapabiliteter, og mange ulike måter å definere dynamiske kapabiliteter på. Dette gir ulike forutsetninger og fører videre til at det blir avvik i resultater dersom det brukes ulike tilnærminger (Pavlou & El Sawy, 2011). Et eksempel på dette er at Rindova og Kotha (2001) ser på dynamiske kapabiliteter som nye og fremvoksende. Derimot anser Zollo og Winter (2002) dynamiske kapabiliteter som strukturerte og vedvarende i en gitt organisasjon.

Noen forskere hevder også at det dynamiske rammeverket til Teece (2007) med dimensjonene "sensing", "seizing" og "transforming" ikke er godt nok utviklet, og at det mangler en faktor. Dermed fører dette til at dynamiske kapabiliteter ikke holder godt nok følge med endringene i omgivelsene (Rotjanakorn et al., 2020, s. 14).

Vi ser dermed at det finnes forskere som er kritiske til hvor godt egentlig dynamiske kapabiliteter er utviklet, og at det burde vært presisert enda bedre i litteraturen.

Forskere benytter sin forskning om dynamiske kapabiliteter i stor tro på at det påvirker en bedrifts konkurransefortrinn og ytelse (Tseng & Lee, 2014, s. 158). I neste delkapittel skal vi underbygge styrkene ved dynamiske kapabiliteter basert på empiriske studier.

### 2.3.4 Dynamiske kapabiliteter i empiriske studier

Til tross for ulik bruk og oppfatning av hva dynamiske kapabiliteter er, vil det være interessant for dette studiet å inkludere tidligere forskning som har benyttet dynamiske kapabiliteter. En rekke studier av ulike bransjer som er i ulike faser kan dermed gi oss gode sammenligningsgrunnlag basert på de funn som vil bli avdekket i dette studiet. Et annet viktig aspekt ved dette delkapittelet er å vise styrkene ved rammeverket til Teece (2007) som vi har valgt å benytte. På bakgrunn av dette ser vi at dynamiske kapabiliteter er en gjennomprøvd teori, som har vist seg å være svært sentral i forskningen på dynamiske kapabiliteter.

Jantunen et al. (2012) publiserte en studie som undersøkte om det var noen forskjeller i dynamiske kapabiliteter for innovative bedrifter innenfor en bransje. Deres studie baserte seg på å benytte modellen for konkurransefortrinn av Teece (2007). Ifølge Jantunen et al. (2012) ble praksisen som omfatter "sensing" veldig lik blant selskapene i studiet, mens praksisen som omfatter "seizing" og "transforming" varierte i større grad (s. 141). De påpeker også viktigheten av å ikke generalisere disse funnene for alle bedrifter, og foreslår at det gjøres videre forskning i andre bransjer eller bedrifter i ulike faser (Jantunen et al., 2012, s. 153).

Et annet studie gjort av Richard J. Arend (2012) sammenlignet dynamiske kapabiliteter hos nyoppstartede mot etablerte små- og mellomstore selskaper ("SMEs"). Det ble i denne studien presisert at 70% av de nystartede bedriftene hadde minst ett nivå av dynamiske kapabiliteter, mens 25% hadde et enda høyere nivå av dynamiske kapabiliteter. Disse funnene var statistisk like med de eldre og etablerte bedriftene (Arend, 2012, s. 51). En annen interessant observasjon var at de større selskapene i undersøkelsen følte at de oppnådde større fordeler av dynamiske kapabiliteter enn de mindre selskapene (Arend, 2012, s. 51).

Det er også blitt gjennomført studier hvor målet er å sammenligne selskaper og deres nytte av dynamiske kapabiliteter mot ordinære kapabiliteter. Basert på en indisk studie av teknologiselskaper, blir dynamiske kapabiliteter slått ut av ordinære kapabiliteter, fordi dynamiske kapabiliteter bidrar lite for selskaper i startfasen og i slutfasen av sin levetid (Qaiyum & Wang, 2018, s. 206). For selskaper i midten av

sin levetid, vil dynamiske kapabiliteter og ordinære kapabiliteter være like bidragsgivende (Qaiyum & Wang, 2018, s. 206). En annen forskjell som ble funnet var mellom “SMEs” (små- og mellomstore bedrifter) og “MNEs” (multinasjonale bedrifter). Her ser det ut til at de mindre selskapene hadde større nytte av ordinære kapabiliteter, mens de større kunne dra fordeler fra både dynamiske og ordinære (Qaiyum & Wang, 2018, s. 206). Dette underbygger forskningen til Arend (2012) om at de større selskapene dro bedre nytte av dynamiske kapabiliteter.

Marx et al. (2021) publiserte en forskningsartikkel hvor formålet var å finne ut hvordan bedrifter kunne skape konkurransefortrinn i den digitale tidsalderen vi nå lever i. Her bestod utvalget av 51 tyske offentlige tjenesteleverandører i moden fase, som også var av ulik størrelse. Det ble gjort funn på at dynamiske kapabiliteter har en positiv effekt for bedrifter til å evne en digital transformasjon, noe som igjen gir en digital modenhet. Dette viste seg å være svært viktig for bedrifter som ønsket å oppnå forbedret ytelse og konkurransefortrinn (Marx et al., 2021, s. 1).

## 2.4 Kapabiliteter for digital transformasjon

Digital transformasjon og kapabiliteter er to separate forskningstemaer. Likevel ser vi at temaene er svært nært tilknyttet og avhengige av hverandre i den forstand at digital transformasjon impliserer en organisatorisk endring. En vellykket endring stiller krav til kapabiliteter for å sanse (“sense”), gripe (“seize”) og transformere (“transform”) for å se og takle utfordringer, eller ta muligheter som eksisterer i omgivelsene. Ettersom digital transformasjon er en prosess som tar sikte på å forbedre en enhet ved å utløse betydelige endringer i dens egenskaper gjennom en kombinasjon av ulike teknologier (Vial, 2019, s. 121), og dynamiske kapabiliteter handler om selskapets evne til å integrere, bygge og rekonfigurere intern og eksternt kompetanse til å adressere raskt endrede omgivelser (Teece et al., 1997, s. 516). Det eksisterer derfor et tilstrekkelig grunnlag for å si at det er en tydelig kobling mellom de to forskningstemaene.

Konopik et al. (2022) har lagt frem et konseptuelt rammeverk hvor organisatoriske kapabiliteter har blitt samlet i syv forskjellige hovedtemaer for å takle den digitale

transformasjonsprosessen. Disse kapabilitetene er knyttet til teorien om dynamiske kapabiliteter fra Teece (2007) som belyser utviklingen av organisatoriske kapabiliteter gjennom den digitale transformasjonsprosessen (s. 1). Vi vil i dette delkapittelet presentere de syv forskjellige temaene for digital transformasjon utarbeidet av Konopik et al. (2022).

*Strategy and Ecosystem:* Det første temaet omhandler strategien og økosystemet til organisasjonen. De organisatoriske kapabilitetene under dette temaet refererer til organisasjonens evne til å omstille forretningsmodeller under den digitale transformasjonen (Henriette et al., 2015; Verhoef et al., 2019; Warner et al., 2019). Et relevant eksempel til dette temaet er hvordan organisasjoner etablerer langsiktige relasjoner med relevante samarbeidspartnere, og hvordan de kan skape et verdinettverk mellom disse.

*Innovation Thinking:* Innovasjonstenkning refererer til kapabiliteter som muliggjør fremvoksende innovasjoner fra enten innsiden eller utsiden av organisasjonen. Et viktig aspekt ved dette temaet er å inkludere kunden i innovasjonsprosessen (“co-creation”) med hensikt å øke bruksverdien for sluttkunden (Fitzgerald et al., 2014; Morakanyane et al., 2017; Paavola et al. 2017; Piccinini et al., 2015). Dette inkluderer også evnen til å forbedre produkter ved hjelp av digitale teknologier (Berghaus & Back, 2016; Nwankpa & Roumani, 2016). For eksempel vil dette temaet ta for seg hvordan organisasjoner overvåker endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer i tillegg til hvor innovasjonsvennlige, åpne og fleksible prosessene er.

*DT Technologies:* Digitale teknologier er identifisert som en hoveddriver for digital transformasjon og spiller en viktig rolle i prosessen (Morakanyane et al., 2017). For dette temaet vil kun kapabiliteter som relaterer til noe nytt eller banebrytende bli vurdert. Dette støttes opp av Danneels (2004) definisjon: “En banebrytende teknologi er en teknologi som endrer konkurransegrunnlaget ved å endre ytelsesmål som bedrifter konkurrerer med” (s. 249). Et eksempel for dette temaet er om organisasjonen tilegner kunnskap og implementerer relevante teknologier, i tillegg til hvordan den tekniske kunnskapen administreres.

*Data:* Dette temaet handler om bedriftens organisatoriske kapabiliteter i forhold til håndtering, sikkerhet og kapitalisering av data. Data har en avgjørende rolle for å kunne gjennomføre en digital transformasjon (Schallmo et al., 2017). Selv strategisk beslutningstaking er basert på datadreven innsikt, som igjen forsterker behovet organisasjoner har til å utvikle kapabiliteter for å kunne utnytte data (Konopik et al., 2022). Et eksempel på dette temaet er hvordan innhenting av data og analysing av dette bidrar til innsikt i eksempelvis markeder eller kunder. Temaet tar også for seg sikring av sensitiv data og hvordan organisasjonens rutiner er for å bearbeide større datamengder over tid.

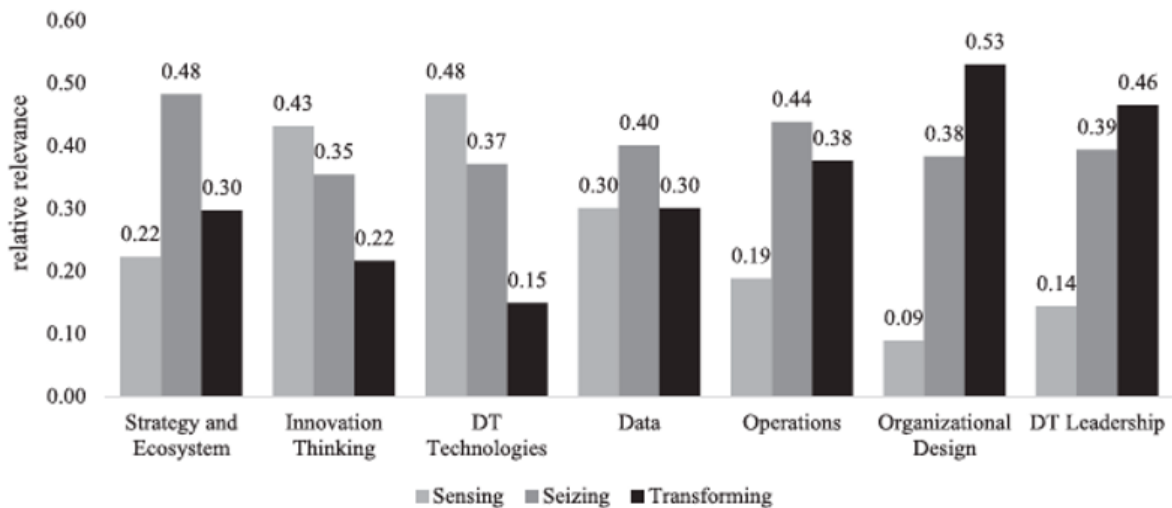
*Operation:* I motsetning til "DT technologies" handler operasjoner om organisatoriske kapabiliteter, som er knyttet til ordinære forretningsaktiviteter og verdiskaping sammen med grunnleggende teknologier. Det kommer frem av litteraturen at den eksisterende forretningsdriften må forbli konkurransedyktig og lønnsom for at bedriften skal kunne finansiere utforskende prosesser (Du et al., 2013; O'Reilly & Tushman, 2004). For å gjøre dette må organisasjonen sikre effektiv ledelse av forretningsaktivitetene. Et eksempel på tiltak til dette kan være å innhente eksternt innsikt (data) og bidra til sømløshet og integrasjon mellom selskapets avdelinger for å forbedre den operasjonelle ytelsen.

*Organizational Design:* Organisasjonsdesign handler om kapabiliteter som er knyttet til utforming av organisasjonskultur, infrastruktur og flyt av kunnskap og informasjon (Konopik et al., 2022). Den strukturelle og prosedyremessige bedriften må tilpasse seg for å takle digitale transformasjonsstrategier (Verhoef et al. 2019). Endringer i organisasjonen kan skje som følge av at det utvikles nye forretningsmodeller (Hess et al., 2016) eller nye teknologier (Li et al., 2018). Tilpasningene kan for eksempel føre til bedre informasjonsflyt og imøtekomme krav fra markedene.

*DT Leadership:* Det siste temaet omhandler aspekter knyttet til ledelse og organisasjonskultur. Viktigheten av ledelse og kultur for digital transformasjon er svært anerkjent i litteraturen (Konopik et al., 2022). En egnet organisasjonskultur er en nøkkelfaktor for at en bedrift skal kunne ha en suksessfull transformasjon (Nadkarni & Prugl, 2021) slik at man kan takle intern motstand fra interessenter

under transformasjonen (Matt et al., 2015). Et eksempel vil være hvor god ledelsen er til å tilrettelegge for eksperimentering og innovasjon i bedriften.

Fra forskningen til Konopik et al. (2022) ble det i tråd med Teece (2007) utarbeidet en figur som illustrerer den relative relevansen (viktigheten) av de syv forskjellige temaene gjennom den digitale transformasjonsprosessen. Resultatene er illustrert i stolpediagrammet nedenfor.



Figur 2. 3: Relativ relevans av temaer (Konopik et al., 2022, s. 7)

Resultatene gir en pekepinn på hva som er beste praksis med hensyn til hvilke kapabiliteter som bør være sterkest for å lykkes med en digital transformasjonsprosess i de syv forskjellige temaene. Videre vil dette bidra til å belyse hvor bedrifter bør allokere sine kapabiliteter, og vi vil derfor benytte denne modellen som et grunnlag for diskusjon basert på funn fra vår studie.



## 3.0 Metode

I dette kapittelet skal vi ta for oss metoden som er lagt til grunn for å innhente data. Først skal vi legge frem og presentere vår vitenskapelig tilnærming til studien og deretter presentere metodene som er benyttet for datainnsamling og presentasjonen av resultatene. Til slutt går vi igjennom momenter knyttet til forskningens kvalitet og etiske hensyn.

### 3.1 Vitenskapelig tilnærming

Hensikten med samfunnsvitenskapelig metode er å kunne bidra med kunnskap om sosiale fenomener i samfunnet. Dette dreier seg om hvordan man skal gå frem for å samle informasjon fra et samfunn, hvordan informasjonen skal analyseres, og hva den forteller oss som kan være av samfunnets interesse (Johannessen et al., 2016, s. 25). Vi kan dele opp metode i kvalitativ og kvantitativ metode. Ved kvantitativ metode er man ute etter å kartlegge utbredelsen av et fenomen. Ved kvalitativ metode ønsker man å få detaljert informasjon. Dette kan være kjennetegn eller egenskaper ved et fenomen som studeres (Johannessen et al., 2016, s. 27-28).

#### 3.1.1 Forskningstilnærming

I utgangspunktet eksisterer det to forskjellige tilnærminger i forskningen. Avhengig av hva man ønsker å finne ut av vil man måtte vurdere om det er behov for å benytte deduktiv eller induktiv forskningstilnærming. Deduktiv tilnærming innebærer å ta utgangspunkt i en valgt teori, og deretter teste om denne teorien stemmer ved hjelp av datainnsamling (Jacobsen, 2005, s. 23). En induktiv tilnærming handler derimot om å ta utgangspunkt i empiri, og gå ut i virkeligheten uten en teoretisk antakelse (Jacobsen, 2005, s. 23).

Det kan i noen tilfeller være utfordrende å forholde seg til en tilnærming som utelukkende baserer seg på enten teori eller empiri. Dette gir opphav til abduktiv tilnærming, og innebærer en kombinasjon av både deduktiv og induktiv tilnærming (Persson, 2019). Ved en slik tilnærming anser man forskningen som en pågående prosess med kontinuerlig vekslning mellom teori og empiri (Jacobsen, 2005, s. 35). Innenfor temaet digital transformasjon og kapabiliteter eksisterer det et relativt stort

utvalg av teori, tross fenomenenes korte tidsalder. Det er derimot lite anerkjent forskning på den konkrete kombinasjonen av dynamiske kapabiliteter og digital transformasjon utført i Norge på tvers av utvalgte bransjer. På grunn av dette ser vi det mest hensiktsmessig å benytte en abduktiv tilnærming til denne masteroppgaven.

### 3.1.2 Kvalitativ metode

Valg av forskningsdesign og metode baserer seg på hvordan problemstillingen er formet og hvilken kompetanse forskeren besitter (Ringdal, 2020, s. 109). Siden vi ønsker å få detaljert informasjon om fenomenet vi studerer landet valget på kvalitativ metode. Kvalitativ metode baserer seg på tekstdata (Ringdal, 2020, s. 110), noe som er bedre egnet enn talldata når vi skal se på hvordan ulike bedrifter takler den digitale transformasjonen. I tillegg ønsker vi et mindre antall analyseenheter, slik at vi kan klare å skape en nærhet til intervjuobjektet og hente ut dyptgående informasjon (Ringdal, 2020, s. 110).

Ved kvalitativ metode oppnår vi en større dybdeforståelse av hvordan bedrifter takler den digitale transformasjonen. Hensikten er ikke å generalisere, men som Jacobsen (2015) nevner, kan man med et mindre antall observasjoner, danne en mer generell teori om hvordan fenomenet ser ut. Da kan man studere flere variabler ved få enheter og skape et bilde av hvordan ting henger sammen (s. 90).

### 3.1.3 Casestudie

Vi har i denne masteroppgaven valgt å benytte en casestudie. Hensikten med en casestudie er å gå i dybden på et fenomen, som i dette tilfellet er digital transformasjon. Yin (2009, s. 18) definerer casestudie som "an empirical inquiry that investigates a contemporary phenomenon in depth and within its real-life context, especially when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident".

Ved anvendelse av casedesign innhenter forskeren omfattende mengder med informasjon fra få enheter hvor målet er å samle mest mulig detaljert informasjon

(Johannessen et al., 2016, s. 80). Etersom vi skal undersøke hvordan forskjellige bedrifter i ulike bransjer håndterer digital transformasjon, ser vi at det er et omfattende behov for å få større mengder med detaljert informasjon for å kunne trekke konkrete slutninger. Dette momentet understreker forskningens kontekst, som i følge Yin (2009) er relevant (s. 46). Siden bransjene er svært forskjellige, og eksempelvis sikter både til "B2B" (bedrift til bedrift) og "B2C" (bedrift til forbruker) antar vi at transformasjonen gjennomføres på ulike måter. Kontekst vil derfor trolig spille en viktig rolle for hvordan transformasjonen i praksis blir gjennomført på tvers av bransjene. Casestudier gjennomføres som oftest gjennom kvalitative tilnærminger, som eksempelvis observasjoner, intervjuer eller dokumentanalyser (Johannessen et al., 2016, s. 81).

Casestudier kan ha ulike formål, og det kan benyttes forskjellige fremgangsmåter for å besvare problemstillingen. De kan blant annet være deskriptive (beskrivende), kausale (forklarende) eller eksplorative (utforskende) (Yin, 2014). Beskrivende studier har som mål å beskrive forskjeller og likheter innenfor en tidsramme, og forklarende studier forsøker å forklare hvorfor det eksisterer forskjeller og likheter (Jacobsen, 2015, s. 82). En eksplorativ studie har derimot som formål å avdekke ny kunnskap på et felt som ofte er lite utforsket på forhånd. Siden vår problemstilling fokuserer på digital transformasjon i forskjellige bransjer i Norge, anser vi dette som en eksplorativ studie med formål å avdekke ny kunnskap om temaet i anvendt praksis. Selv om det eksisterer en god del forskning på feltet, er det et relativt nytt fenomen med tanke på at den digitale tidsalder fortsatt er i en historisk tidlig fase (Deloitte, 2022). Anerkjent litteratur understreker også behovet for videre forskning på feltet for å utforske fenomenets natur og implikasjoner (Vial, 2019, s. 50; Verhoef et al., 2021).

### 3.1.4 Komparativt casedesign

Et annet ord for komparativt casedesign er sammenlignende casestudier. Formålet med å sammenligne caser, er at det kan bidra til å klargjøre forutsetninger og gyldighetsbetingelser for sammenhenger (Andersen, 2013, s. 92). Denne metoden er nyttig dersom en søker etter mønster av likheter og ulikheter som kan bidra til å skape en kontinuitet og endring. En kan dermed finne trekk ved ulike caser som

grunnlag til å forstå et felles utfall (Andersen, 2013, s. 92). Siden vi utfører en bransjesammenligning, ser vi at denne metoden er passende ettersom vi søker beste praksis. Det er dermed naturlig å avdekke likheter og ulikheter, noe som er nødvendig for å besvare problemstillingen.

Når det gjelder antallet caser som skal sammenlignes, kan dette vurderes ut ifra problemstilling og hva som finnes av empiri på feltet (Andersen, 2013, s. 92). I dette studiet har vi derfor på bakgrunn av problemstilling og empiri valgt å vurdere en håndfull caser. Ifølge Andersen (2013) er fordelene at man har mer å spille på, noe som gir en klarere modellorientering (s. 92). Hensikten med denne studien er å tolke og forstå sammenhengen av likheter og ulikheter i 12 caser. Dette gjøres ved å ta utgangspunkt i teorikapittelet, men også i sammenheng av empiriske funn. Casene har mange likhetstrekk, men de har også en del ulikheter. Vi har i hovedsak fokusert på norske bedrifter. I de internasjonale bedriftene ønsker vi å få et nærmere innblikk i den norske avdelingen/operasjonen. Dette gjør at bedriftene i Norge opererer innenfor forholdsvis like miljøer, og at de alle i stor grad påvirkes av den digitale utviklingen. Ved å ha en variasjon i utvelgelsen, med blant annet fire ulike bransjer, mener vi likevel at vi vil kunne avdekke ulike resultater.

Videre i vurderingen av komparative studier har vi også sett på de tre hovedtypene av design. Her skiller det mellom: (1) uavhengig variabel har ulike verdier, mens avhengig variabel har like verdier, (2) uavhengig variabel har like verdier, mens avhengig variabel har ulike verdier, (3) uavhengig variabel har ulike verdier, noe også den avhengige variabelen har (Andersen, 2013, s. 104). For å vurdere hvilken som passer best til vår studie må vi se dette i tråd med problemstillingen. Siden vi ønsker å finne ut hvordan ulike bedrifter i forskjellige bransjer takler den digitale transformasjonen i Norge, vil vi se på caser som er like på den avhengige variabelen, men ulike på den uavhengige variabelen. Den avhengige variabelen vil i dette tilfellet være digital transformasjon, mens årsaksvariablene vil være evner i forbindelse med strategi, innovasjon, teknologi, data, organisering, operasjoner og ledelse.

## 3.2 Datainnsamling

I dette delkapittelet tar vi for oss metodikken som er benyttet i vår studie. Dataen som blir samlet inn på bakgrunn av problemstillingen, skal være mest mulig relevant og pålitelig (Johannessen et al., 2016, s. 29). Ifølge Johannessen et al. (2016) er intervjuer, gruppeintervjuer og observasjon de vanligste måtene å samle inn kvalitative data på (s. 29). I denne studien har vi valgt å foreta intervjuer og dokumentanalyser.

### 3.2.1 Dokumentanalyse

Ved å gjennomgå forskningsartikler og analyser om fenomenet digital transformasjon og kapabiliteter, har vi opparbeidet oss en forståelse av hvordan transformasjonsprosessen kan foregå, samt hvilke utfordringer det bringer med seg. Dokumentanalyse innebærer datainnsamling av sekundærdata som omhandler data forskeren ikke har samlet inn selv (Jacobsen, 2005, s. 124). Ved bruk av slik sekundærdata har vi vært bevisste på hvilke dokumenter vi har analysert med tanke på hvem forfatteren er, dokumentets formål og hvem dokumentet er ment til (Jacobsen, 2005, s. 137). Dette er viktig med tanke på både hvorvidt dokumentenes relevans og kvalitet bygger opp under vår problemstilling.

### 3.2.2 Intervju

Vi har benyttet oss av intervjuer for å samle inn data til vår studie. Intervjuobjektet kalles for en informant, og sitter på erfaringer og kunnskap vi som forskere ønsker å få innsikt i (Ringdal, 2020, s. 243). Intervjuer er den mest benyttede metoden for å samle inn data. Gjennom intervjuer kan man få fylldige og detaljerte svar, samt muligheter for oppfølgings spørsmål (Johannessen et al., 2016, s. 145-146).

Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) kan intervjuundersøkelsen deles opp i syv stadier (s. 137). Disse stadiene vil være utgangspunktet for gjennomførelsen av intervjuundersøkelsen og er som følger:

1. Tematisering: Formålet med undersøkelsen må formuleres, og emnet som skal undersøkes må beskrives før intervjuarbeidet starter. "Hvorfor"- og "hva"-spørsmål

bør derfor kartlegges før valg av metode. I denne studien beskrives valg av problemstilling og tema i kapittel 1.

2. Planlegging: Før intervjuarbeidet starter, bør studien planlegges og ta hensyn til alle de syv trinnene. Her skal en planlegge med tanke på kunnskapen som skal innhentes, og ta hensyn til moralske implikasjoner med studien. Til denne studien ble casene valgt ut, og aktuelle informanter ble kontaktet.

3. Intervjuing: Intervjuene bør utføres på grunnlag av en intervjuguide. Dette bør gjøres på en reflektert måte i forhold til kunnskapen som søkes, intervjuets kontekst, og hensynene til intervjusituasjonens mellommenneskelige relasjoner. I forhold til stadiet 3 vil vi utarbeide en intervjuguide for å gjennomføre intervjuene. Denne lages med hensyn til sammenligningsgrunnlaget.

4. Transkribering: Transkribering innebærer vanligvis å overføre data fra tale til tekst. Dette gjøres for å klargjøre intervjumaterialet til analysen. Vi benyttet lydopptak til denne studien, slik at datagrunnlaget skulle bli best mulig. Dette ble videre overført til tekst.

5. Analysering: Her skal det bestemmes hvilken analysemetode som er best egnet ut ifra studiets emneområde, problemstilling og formål. Analysen vil foregå som en kategorisering av materialet i forhold til intervjuguiden.

6. Verifisering: Funnene bør undersøkes på bakgrunn av generaliserbarhet, pålitelighet og validitet. Dette vil utdypes senere i metodedelen.

7. Rapportering: Når funnene fra undersøkelsen og metoden formidles, skal dette være i en form som tar hensyn til vitenskapelige kriterier og etiske refleksjoner, som til slutt vil resultere i et lesbart produkt. Studiens funn vil bli formidlet i kapittel 4, hvor disse hensynene opprettholdes.

### 3.2.3 Strukturert intervju

I denne studien skal vi benytte et strukturert intervju, som tar utgangspunkt i at det på forhånd er fastlagt både tema, spørsmål og rekkefølge på spørsmålene (Johannessen et al., 2015, s. 148). På grunn av omfattende og spesifikk teori om kapabiliteter i den digitale transformasjonsprosessen, var det mulig for oss å strukturere intervjuet ut ifra rammeverket til Konopik et al. (2022). Vi har også gjennom litteraturgjennomgangen fått en god forståelse av den informasjonen vi ønsker å innhente fra informantene, og hvilke temaer det er nødvendig å innhente relevant informasjon til. Etersom masteroppgaven tar for seg en bransjesammenligning gjennom en komparativ casestudie, er det naturlig at alle informantene får de samme spørsmålene. På grunn av studiets omfang, vil intervjuene bli mest mulig fokuserte og konsentrerte. Vi får også muligheten til å kunne sammenligne hver enkelt informant og bransjenes svar direkte opp mot hverandre.

Strukturerte intervjuer har noen likhetstrekk med prekodete spørreskjemaer (Johannessen et al., 2011, s. 144). Vi har imidlertid valgt en abduktiv tilnærming som krever fleksibilitet dersom ny informasjon dukker opp under intervjuet. Dette er noe vi ønsker å beholde siden spørsmålene er åpne, og at svaralternativer ikke er formulert på forhånd. Dette er videre i tråd med vårt eksplorative formål, hvor vi ønsker å la informanter formulere svar med egne ord. Slik har vi også mindre innflytelse på hvordan informanten svarer, og svarene vil også reflektere informantens forståelse av spørsmålet. En mulig risiko ved å benytte standardiserte spørsmål er derimot at intervjuobjektene kan ha forskjeller som tilsier at spørsmål burde vært unikt tilpasset (Johannessen et al., 2011, s. 146). På grunn av at intervjuobjektene er å anse som forholdsvis like, mener vi fortsatt at det vil være mest hensiktsmessig med et standardisert intervju.

### 3.2.4 Intervjuguide

Med utgangspunkt i problemstillingen har vi utarbeidet en intervjuguide for å optimalisere resultatene våre (Jacobsen, 2005, s. 145). Til denne masteroppgaven har vi formet et strukturert intervju som tar for seg de syv temaene av digital transformasjon utarbeidet av Konopik et al. (2022): (1) "strategy and ecosystem", (2)

"innovation thinking", (3) "DT technologies", (4) "data", (5) "operations", (6) "organizational design" og (7) "DT leadership". Den strukturerte intervjuguiden består av spørsmål som stilles i en bestemt rekkefølge (Jacobsen, 2015, s. 151).

Spørsmålene tar utgangspunkt i sammenfallende teori mellom digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter, som vi mener vil gi tilstrekkelig svar på masteroppgavens problemstilling. Måten spørsmålene er utformet på gir rom for at informantene kan dele sine egne opplevelser, samtidig som vi kan stille relevante oppfølgingsspørsmål dersom det blir behov for det. Dette er derfor i tråd med det eksplorative forskningsdesignet som vi har valgt for denne studien.

### 3.2.5 Utvalg

For kvalitativ metode er det vanlig å innhente data fra et mindre antall enheter (Ringdal, 2020, s. 110). Vårt utvalg består av tolv informanter fra ulike bedrifter i Norge innenfor de fire bransjene. Et fåtall av bedriftene er norske avdelinger med tilhørighet til større internasjonale selskaper. Vi har dermed en lik fordeling mellom bransjene, med tre informanter innenfor hver bransje, og én informant per bedrift. Fokuset har vært på å skaffe relevante informanter fremfor mange, og vi mener derfor at dette er tilstrekkelig i forhold til problemstillingen.

Vi valgte ut informanter basert på en form for strategisk utvelgelse. Strategisk utvelgelse vil si at forskeren bestemmer seg for en målgruppe som er ønsket, før det videre velges ut personer fra denne målgruppen (Johannessen et al., 2016, s. 117). Videre kan vi si at den strategiske utvelgelsen er kriteriebasert. Den legger dermed kriterier for utvalg av informantene (Johannessen et al., 2016, s. 120). Ett av våre kriterier var at informantene skulle tilhøre en bedrift innenfor en utvalgt bransje. I tillegg ville vi ha personer som hadde god kjennskap til selskapets strategiske og digitale stilling.

Under selve rekrutteringen forsøkte vi å finne en mailadresse til ønsket informant. Dersom vi ikke fant dette, gikk vi via sentralmail, kundeservice eller presse. Her sendte vi over en intervjuforespørsel som var laget på forhånd med informasjon om prosjektet og en beskrivelse av hvilken kandidat vi ønsket. Hvis selskapet ønsket å delta, ble vi satt i kontakt med en person som ville være relevant for vår oppgave.



Dermed kunne vi holde en dialog med informanten og avtale nærmere detaljer rundt intervjuet.

### 3.2.6 Gjennomføring

Til selve gjennomføringen av intervjuene hadde vi satt av to uker. Dette var både for å gi informantene flere alternativer til møtedato, samtidig som at det ga oss tid til å forberede oss mellom hvert intervju. I tillegg fikk vi tid til å transkribere det meste av dataene under og mellom intervjuene. Dette gjorde at vi lettere kunne huske og skrive ned relevante detaljer tilknyttet atferden til informanten som var av betydning for kvaliteten på vår analyse.

På grunn koronapandemien ønsket flere av informantene at vi skulle gjennomføre intervjuene over Microsoft Teams. Dette gjorde at vi kunne gjennomføre intervjuene uten å fysisk møtes, slik at det ikke var noe risiko for smitte. I tillegg sparte vi både tid og ressurser. Vi kunne dermed gjennomføre intervjuene over en kortere tidshorisont enn ved fysisk møte. Til tross for fordelene, finnes det også ulemper ved en slik type gjennomføring. Det blir vanskeligere å holde naturlige samtaler, og det blir mindre rom for å tolke eller bruke kroppsspråk. Likevel var dette alternativet noe de fleste bedriftene ønsket seg grunnet interne restriksjoner i forbindelse med smittevern, og vi så det derfor hensiktsmessig å gjennomføre alle intervjuene under like omstendigheter. Til tross for de nevnte utfordringene, fikk vi likevel en god flyt på samtalen, som bidro til god data og rom for tolkning av informantens atferd.

Det ble benyttet en intervjuguide med 15 spørsmål hvor 7 av dem bestod av 3 underspørsmål hver. Disse var i tråd med de syv temaene for en suksessfull digital transformasjonsprosess. Dersom informantene var usikre på noen av spørsmålene fikk de veiledning av oss, og det var dermed et godt samarbeid fra begge parter for å sikre tilstrekkelig datainnhenting under hvert tema. Det var avsatt mellom 45-60 minutter for hvert intervju, og det var for flertallet av intervjuene et godt estimat. Vi opplevde underveis i intervjuene at det var variasjon i mengden på informasjon fra hver informant, og vi endte dermed opp på en varighet mellom 30-60 min. Noe av transkriberingen ble utført underveis i intervjuene, og det ble benyttet lydopptak slik at vi fikk lagret og sikret all informasjon.

Informantene fikk tilsendt informasjon om intervjuet og intervjuguide i forkant. Årsaken til at vi sendte intervjuguiden begrunnes i at flere av informantene hadde ulike forutsetninger for å besvare tilstrekkelig på spørsmålene. Vi ville dermed gi informantene muligheten til å reflektere i forkant av intervjuet slik at de kunne gi oss mer utfyllende svar. Ulempen er at informantenes selvstendige refleksjoner kan være mer fraværende. For å begrense denne ulempen stilte vi tilleggsspørsmål som siktet til å få informantens selvstendige refleksjoner. Dette gjorde at vi fikk utdypende svar, da de hadde mulighet til å forberede seg. Vi fikk god dialog og åpenhet, og etablerte en tillit til informantene ved å fremstå profesjonelle. Informantene hadde relevante stillinger tilknyttet det teoretiske grunnlaget i studiet, og vi fikk dermed gode svar som var relevante for studien. Selv om intervjuet ble gjennomført digitalt var det enkelt for oss å tolke om informantene svarte strategisk eller var tilbakeholdne med informasjon. Dette forenklet vurderingene senere i analysen.

### 3.2.7 Behandling av data

Under behandling av data vil det være naturlig å ha med transkriberingen. Transkripsjon handler om å transformere det muntlige materialet fra intervjuene over til skriftlig tekst (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204). Fordelen med transkribering er at intervjuene vil være bedre egnet for analyse ettersom det vil sikre relevante detaljer fra intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204). Vi fokuserer derfor på det som er relevant, og tar ikke med uhensiktsmessige ord, setninger eller lyder fra intervjuet.

Videre gjennomføres det en koding av dataene som er samlet inn. Koding er en prosess hvor data brytes ned, tolkes ut fra underliggende begreper, kategoriseres og bygges opp til en beskrivelse eller en teori (Johannessen et al., 2016, s. 187). Ifølge Jacobsen (2015) kan kategoriseringen deles opp i åpen og aksial koding (s. 207). Til denne oppgaven benyttes det åpen koding. Ettersom vi har valgt en strukturert intervjuform, kan vi bruke intervjuguiden under kodingen. Ord og setninger som omhandlet temaene i intervjuguiden ble derfor samlet.

Til dette forskningsprosjektet har også anonymitet og konfidensialitet vært svært sentralt. Dette innebærer at dataen som er identifiserbar ikke må avsløres (Kvale &

Brinkmann, 2015, s. 106). Vi har opplyst alle informantene om at alle intervjuene blir anonymisert, slik at det ikke er mulig å gjenkjenne informant eller bedrift. Dette er fordi vi ønsket å gjøre det beleilig for informantene å takke ja, da en rekke bedrifter ikke ønsker å offentliggjøre informasjon som skaper konkurransefortrinn. For informantenes del, kan de bli satt i en vanskelig situasjon dersom de gir opplysninger som kan skade enten individet eller bedriften. Det var heller ikke relevant for dette prosjektet å sammenligne bedrifter, men heller å skaffe mest mulig representative utvalg fra ulike bransjer. All data og informasjon som er hentet vil derfor bli behandlet med konfidensialitet, både overfor selskapet og informanten. Informantene har i tillegg skrevet under på en intervjuforespørsel som er blitt kontrollert og godkjent av NSD (Norsk senter for forskningsdata), hvor blant annet overholdelse av anonymitet og personvern er i tråd med gjeldende lovverk.

### 3.3 Forskningens kvalitet

I dette delkapitlet vil vi se på vurderinger tilknyttet kvaliteten på forskningsprosjektet vårt. I kvalitativ forskning skal forskningens kvalitet vurderes ut fra begrepene pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet (Johannessen et al., 2016, s. 231; Lincoln & Guba, 1985). Dette er for å skille vurderingen av kvalitativ data som bruker reliabilitet og ulike validitetsformer i sin kvalitetsvurdering. Ifølge Johannessen et al. (2016) kan disse begrepene i noen tilfeller brukes litt om hverandre (s. 231).

#### 3.3.1 Pålitelighet (reliabilitet)

Pålitelighet er knyttet mot undersøkelsens data, og omhandler hvilke data som brukes, hvordan dataene samles inn, og hvordan dataene bearbeides (Johannessen et al., 2016, s. 231). Ofte knyttes ordet reliabilitet mot et resultat som kommer frem av noens forskning, og om dette kan reproduseres på andre tidspunkter av andre forskere (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Pålitelighet eller reliabilitet er derfor noe forskere ønsker å styrke i sine prosjekter. For å gjøre dette kan forskeren gi en grundig beskrivelse av konteksten. Dette kan gjøres i form av en casebeskrivelse, detaljerte og åpne beskrivelser av fremgangsmåte, eller ved at en retter fokus mot evalueringskriterier (Johannessen et al., 2016, s. 232).

I dette forskningsprosjektet har vi et ønske om å overholde en sterkest mulig reliabilitet. Allerede i innledningen går vi inn på beskrivelser rundt begrunnelse for valg av problemstilling og tema. Vi har også gitt en avklaring på bransjene og markedene de opererer i. Forskningsprosessens fremgangsmåte er også dokumentert og forklart åpent og detaljert. Når det gjelder intervjuene har vi også valgt å gjennomføre strukturerte intervjuer. Dette kan motvirke reliabilitetsproblemer knyttet til reproduksjon av selve intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Kvale og Brinkmann (2015) nevner også at et for sterkt fokus på reliabilitet kan motvirke tenking og variasjon (s. 276). Vi har dermed tatt en rekke hensyn til forhold litteraturen mener er hensiktsmessig for å styrke reliabiliteten i kvalitative studier.

### 3.3.2 Troverdighet (intern validitet)

Validitet knyttes ofte mot begreper som sannhet, riktighet og styrke i en uttalelse (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 276). Sett i lys av kvalitative studier kan en si at validitet handler om hvor godt en metode undersøker det den har til hensikt å undersøke (Johannessen et al., 2016, s. 232). Dette vil reise spørsmålet om i hvilken grad våre fremgangsmåter og funn reflekterer formålet med studien, og representerer virkeligheten på en riktig måte (Johannessen et al., 2016, s. 232).

Våre intervjuer transkriberes, og sitater vi anser som relevante vil bli trukket frem i studien under funn. Ved å benytte denne formen for presentasjon vil dette gi leseren et grunnlag til å se hvordan vi har tolket informasjonen vi har samlet inn fra intervjuene. Det vil også gi leseren en enklere forståelse av funnene som har blitt gjort i forhold til teori og oppbygging. For å motvirke skjevheter i forståelse og tolkning, har det vært sentralt for oss å ha et kritisk syn på våre fortolkninger (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 279).

### 3.3.3 Overførbarhet (ekstern validitet)

Ekstern validitet eller overførbarhet dreier seg om i hvilken grad resultatene kan generaliseres (Jacobsen, 2005, s. 222). Til forskjell fra kvantitative studier har ikke kvalitative undersøkelser til formål å undersøke hyppighet eller omfang. Kvalitative

undersøkelser har i hovedsak som hensikt å forstå og utdype begreper og fenomener (Jacobsen, 2005, s. 222). Det er derfor viktig å etablere beskrivelser, begreper og fortolkninger som er nyttig på flere områder enn det som studeres, slik at et kvalitativt studies overførbarhet styrkes (Johannessen et al., 2016, s. 233). Ifølge Jacobsen (2005) er teoretisk generalisering den vanligste formen for generalisering i kvalitative studier. Dette går ut på å generalisere data fra et lite antall enheter til et mer teoretisk nivå. Ett av argumentene for dette er at kvalitative studier som regel har et for lite utvalg til å kunne generalisere på andre måter enn teoretisk generalisering (s. 222).

I dette studiet har vi sett på ulike bedrifter i ulike bransjer. Likevel har vi i den grad det er mulig, valgt ut bedrifter som kan være representative overfor sin bransje. Det er derfor mulig å anta at det kan forekomme teoretisk generalisering ved at noen av studiens funn kan overføres til lignende bedrifter.

### 3.3.4 Bekreftbarhet

Det siste begrepet vi skal forklare er bekræftbarhet. Johannessen et al. (2016) forklarer at bekræftbarhet skal sikre at funnene fra en kvalitativ studie er et resultat av forskningen, og ikke et resultat av forskerens subjektive holdning. Bekreftbarhet handler i hvilken grad funn fra en undersøkelse kan bekreftes av tilsvarende undersøkelser gjort av andre forskere (s. 234). For å sikre leseren at vi har tatt hensyn til bekræftbarhet, kan det være fordelaktig å dokumentere beslutninger grundig, i tillegg til å gjøre vurderinger og sammenligninger av fortolkninger opp mot litteratur og informanter (Johannessen et al., 2016, s. 234).

For å styrke studiens bekræftbarhet, har vi beskrevet alle våre beslutninger grundig gjennom hele masteroppgaven, og lest oss opp på et rikelig antall forskningsartikler innenfor feltet digitalisering, digital transformasjon og kapabiliteter. Dette har bidratt til kunnskapen vi har tilegnet oss på feltet, og var avgjørende for retningsvalget vi tok. Vi har valgt å utforske noe som var foreslått av andre forskere, grunnet manglende innsikt i temaets praksis på fagfeltet.

### 3.4 Etikk

Det er viktig å ta hensyn til etiske prinsipper og juridiske retningslinjer i forskning. Etikk dreier seg i hovedsak om forholdet mellom mennesker, og hva som er riktig og ikke riktig å gjøre mot hverandre. Forskningsetikk baserer seg på prinsipper, regler og retningslinjer som forskeren må følge (Johannessen et al., 2016, s. 83-84). Vår studie berører mennesker ved datainnsamlingen, og det er dermed viktig at vi ikke utsetter informanten for etisk uakseptabel påvirkning.

Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH) har vedtatt forskningsetiske retningslinjer som kort oppsummeres gjennom tre typer hensyn: (1) informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, (2) forskerens plikt til å respektere informantens privatliv, og (3) forskerens ansvar for å unngå skade (Johannessen et al., 2016, s. 85). Basert på disse tre hensynene skal vi som forskere forklare hvordan vi har forholdt oss til disse:

**1. Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi:** “Den som spørres om å delta, deltar og den som tidligere har deltatt i en undersøkelse skal kunne bestemme over sin deltakelse” (Johannessen et al., 2016, s. 85). Da vi rekrutterte informanter til de kvalitative intervjuene sendte vi en forespørsel på mail til selskapene om de kunne sette oss i kontakt med relevante personer. Videre ble informantene spurt om de kunne delta i vår undersøkelse, og vi sendte ut et informasjonsark hvor vi kort forklarte hva undersøkelsen dreide seg om, og at informantene stod fritt til å delta og trekke seg på ethvert tidspunkt. I intervjuguiden kom det tydelig frem at deltakelsen var frivillig og ville bli anonymisert.

**2. Forskerens plikt til å respektere informantens privatliv:** “Folk skal ha rett til å bestemme hvem de “slipper inn” i livet sitt, og hva som “slippes ut” av informasjon” (Johannessen et al., 2016, s. 86). Informantene ble informert om at det ble benyttet lydopptak og tatt skriftlige notater. Navn og andre personopplysninger ble ikke lagret over en lengre tidsperiode. Når vi siterer og legger frem informantenes meninger, fremkommer informasjonen slik at ikke informantene kan gjenkjennes. Dataene fra informantene ble kun benyttet i vår studie, noe vi gjorde klart i informasjonsarket deltakerne måtte signere.

**3. Forskerens ansvar for å unngå skade:** “Det må vurderes om innsamlingen av data, for eksempel ved intervjuer, kan berøre sårbare og følsomme områder som det kan være vanskelig å bearbeide og komme seg ut av igjen” (Johannessen et al., 2016, s. 86). Da vi utformet intervjuguiden gikk vi grundig gjennom alle spørsmålene for å forsikre oss om at vi ikke berørte områder som kunne være følsomme eller sårbare. Informantene ble forhåndsvalgt i god tid før intervjuene, og de fikk selv være med på å komme med forslag til tid og sted. Videre ble informantene godt informert om hva intervjuene ville innebære. Dette gjaldt både praktisk info rundt intervjuet, men også temaer og spørsmål vi ville komme innom. Grunnet gode forberedelser, samt respekt og ydmykhet, var det ingen antydning til at intervjuobjektene ble belastet av intervjuet.

## 4.0 Funn

I dette kapittelet vil vi presentere de empiriske funnene fra intervjuene. Det er gjort begrensninger i hva som legges frem. Vi har gått grundig gjennom alle intervjuene, og hentet ut det som er relevant for vår studie. Kapittelet er delt opp i delkapitler, hvor funnene er presentert i samme rekkefølge som hovedspørsmålene fra intervjuguiden.

For å kategorisere hvilken bransje informantene hører til ble det laget koder. Tabellen nedenfor gir en oversikt over kodene vi har benyttet og hvilken bransje hver enkelt bedrift tilhører. For å overholde anonymiteten, vil vi kun dele inn i små/mellomstore bedrifter og store bedrifter i forhold til NHOs definisjon (u. å.) hvor 1-100 ansatte betraktes som en liten/mellomstor bedrift. Vår minste bedrift har en omsetning på over 100 millioner, mens de største passerer godt over 10 milliarder i året.

<b>Bransje og bedrift</b>	<b>Kode</b>	<b>Størrelse (antall ansatte)</b>
<b>Bank, finans og forsikring</b>		
Bedrift 1	B1	>100
Bedrift 2	B2	>100
Bedrift 3	B3	>100
<b>Varehandel</b>		
Bedrift 1	V1	<100
Bedrift 2	V2	>100
Bedrift 3	V3	>100
<b>Transport, logistikk og infrastruktur</b>		
Bedrift 1	T1	>100
Bedrift 2	T2	>100
Bedrift 3	T3	>100
<b>Olje, gass og energi</b>		
Bedrift 1	O1	>100



Bedrift 2	O2	>100
Bedrift 3	O3	>100

Tabell 4. 1: Koding av informanter

## 4.1 Strategi og økosystem

I dette delkapittelet vil vi legge frem svarene fra de 12 forskjellige bedriftene i forhold til strategi og økosystem. Temaet omhandler organisasjonens evne til å omstille forretningsmodeller under den digitale transformasjonen gjennom samarbeid med eksterne parter og etablering av verdinettverk. Bedriftene legges frem hver for seg under sin respektive bransje.

### 4.1.1 Bank, finans og forsikring

#### **B1**

Informanten fra dette selskapet sier at “det foreligger en langsiktig visjon og strategi, hvor vi foretar små tilpasninger hvert år for å omstille og effektivisere”. Videre belyser informanten at de legger et høyt fokus på å ha strategiske partnere hvor samarbeidet er tett.

Det understrekes videre fra informanten at “vi er veldig opptatte av å ikke utnytte partnere med fokus på kortsiktige mål. Vi vil heller at det skal være et langsiktig fokus enten om det er på leverandør- eller kundenivå”. Informanten mener også at det er viktig at begge parter skal få en merverdi, og at det legges et høyt fokus på dette.

På det siste spørsmålet kommer informanten med informasjon om at de forsøker å styrke posisjonen med samarbeidspartnere ved å komme tettere på dem: “Dette gjør vi ved å blant annet invitere partene inn slik at vi sammen utformer strategier”. Informanten forteller at selskapet har en overordnet strategi, men også egne strategier tilknyttet direkte opp mot IT.

#### **B2**

I forhold til visjon og strategi, opplyser informanten at “vi har satt oss et perspektiv for 2030, men at det ellers utvikles 5-års planer i forbindelse med strategi. Når det kommer til langsiktige relasjoner og samarbeidspartnere har vi noen store på leverandørsiden”. Informanten forklarer videre at selskapet legger mest vekt på å skape en merverdi for kundene, og at de ikke har en tydelig plan for hvordan de skal skape merverdi i form av et verdinettverk mellom samarbeidspartnere.

Til spørsmålet om bedriften har styrket posisjonen sin i forhold til samarbeidspartnere, begrunnet informanten dette med at: “Dette fungerer ikke for oss på grunn av vår kompetanse, og at de ikke nødvendigvis vet hvem vi er. Vi bruker stort sett ikke denne måten å jobbe på”.

Informanten mener videre at selskapets størrelse og område for drift fremkommer som en begrensning, da de er “mer drevet av behovet til kunden enn det å fokusere på et verdinettverk av eksterne samarbeidspartnere”.

### **B3**

Informanten fra denne bedriften trekker frem viktigheten av at en “visjon ikke skal låse deg inne, men gi deg en ledestjerne”. Videre forteller informanten at de “er en liten aktør i en stor verden, men har til tross for dette inngått et samarbeid med en av de største aktørene innenfor for IT og teknologi i verden”. Informanten mener at de har standardisert seg til samarbeidspartneres systemer, og sier de “har lykket svært godt med dette til nå”.

I forhold til videreutvikling av samarbeidspartnere, svarer informanten at “relasjonsbygging har definitivt vært utfordrende under Covid-pandemien”. Videre fortelles det at “vi foretrekker å engasjere seg oss i relevante miljøer ved å delta på seminarer, som blant annet var det som forårsaket relasjonen til vår nåværende store samarbeidspartner”.

Det kommer også frem av informanten at selskapet tar nytte av relasjonene og sier de “aktivt samarbeider med relevante aktører både kvartalsvis og årlig for å videreutvikle langsiktige relasjoner”.

Informanten mener at selskapet har endret sin posisjon i forhold til samarbeidspartnere ettersom de har en strategi som går konkret mot sin viktigste samarbeidspartner. Informanten sier også at “selskapet har en tydelig oversikt over hvilke relasjoner vi bør styrke vår posisjon i, men vi har også utviklet langsiktig strategi med andre samarbeidspartnere”.

#### 4.1.2 Varehandel

##### V1

Informanten fra denne bedriften forteller “vi har en langsiktig visjon og strategi hvor vi jobber mot å være best i bransjen på diverse punkter”. For å utdype sier informanten at dette vil være dokumentasjon og servicekrav som står sentralt for denne bransjen. “For å takle dette er digitale hjelpemidler viktig. Vi har derfor utviklet langsiktige relasjoner med leverandører av tjenester, og er med i et samarbeidsutvalg”.

Videre mener informanten at det er et fokus på å videreutvikle relasjoner og samarbeidspartnere som gir merverdi: “Dette gjelder spesielt med samarbeidspartnere som har med produktene å gjøre”. Informanten forteller at de også har samarbeid med et universitet hvor det holdes foredrag, og studenter blir tatt med til bedriften.

Posisjonen til samarbeidspartnere har ifølge informanten blitt styrket. “En del av strategien er at selskapet skal være markedsledende innenfor vårt segment - noe vi nå er”. Det ser dermed ut til at strategien er etterlevd.

##### V2

Når det gjelder strategi og visjon mener informanten at de har etablert en veldig langsiktig strategi, men ingen konkret langsiktig visjon. “Vi har flere langsiktige relasjoner og samarbeidspartnere. En av samarbeidspartnerne er et stort konsern som har samme eiere”.

Ved spørsmålet om selskapet videreutvikler relasjoner og samarbeidspartnere som gir merverdi, virker informanten ganske klar på at dette står sentralt hos dem:

Vi har blant annet fått i gang et automatisk bestillingssystem som gjør at våre kunder ikke lenger trenger å tenke på bestillinger. Dette systemet er svært avhengig av videreutvikling, og vi føler at dette hele tiden styrker koblingen mellom samarbeidspartnere, i tillegg til at det gir begge parter merverdi.

Det påpekes også at deres posisjon med samarbeidspartnere er styrket. "Vi har gått i fra det å ha en litt kunde - selger relasjon, til å nå jobbe mer i form av et verdinettverk".

### **V3**

Denne bedriften har ifølge informanten både en langsiktig visjon og en overordnet strategi som peker på de viktigste vekstområdene: "Vi har flere samarbeidspartnere på ulike måter". Det nevnes videre at de blant annet har strategiske samarbeid med de viktigste leverandørene: "I lys av digitalisering har vi også en modell hvor vi jobber aktivt med eksterne samarbeidspartnere for å hente kompetanse og kapasitet".

Informanten forklarer videre at de er del av et nettverk i tillegg til bransjeforeninger hvor de møter retailere og leverandører, men har også noe samarbeid med universiteter: "Her er det fokus på videreutvikling av samarbeidspartnere som gir merverdi". Informanten påpeker videre at dette ikke er satt i noe system.

Avslutningsvis forteller informanten at de jobber ganske tett med å styrke deres posisjon til samarbeidspartnere: "Vi har blant annet utviklet en partnerskapsstrategi for å kunne differensiere mellom ulike partnerskap".

## **4.1.3 Transport, logistikk og infrastruktur**

### **T1**

Informanten er tydelig på at de har en strategi for digitale samarbeidspartnere hvor det blant annet er flere store og anerkjente selskap som er leverandører: "Vi har i tillegg samarbeid med flere universiteter".

Når det kommer til fokus om å videreutvikle relasjonene og skape verdinettverk mellom samarbeidspartnere, forklarer informanten at det i noen områder er bygget varige relasjoner, men at de fremdeles har et stykke å gå: “Fokuset på samarbeid drives mer av behovet for hjelp enn fokus på at samarbeidet skal gjøre begge parter bedre og sammen skape en felles merverdi”.

Posisjonen til samarbeidspartnere mener informanten har blitt styrket med tiden: “Dette er både fordi det har blitt enklere og billigere, men også fordi ledelsen har forstått viktigheten av samarbeidspartnere, noe som har åpnet litt opp for muligheter”. Likevel påpekes det at mulighetene ikke er fullt utnyttet enda.

## **T2**

Informanten forklarer at bedriften har en langsiktig visjon og strategi, men at samarbeid med andre aktører ikke nødvendigvis er spesielt forankret i den overordnede strategien: “Mye av behovet for samarbeidspartnere handler om det eksterne behovet for endringer og nye prosjekter”.

Ifølge informanten har de også et langsiktig perspektiv siden de har store investeringskostnader knyttet opp mot samarbeidet og arbeidets utfall i form av kvalitet. Videre mener informanten at selskapet har noe fokus rettet mot etablering av et verdinettverk i form av samarbeid med universiteter og andre aktører på samme felt rundt om i EU: “På sikt vil disse relasjonene gi en merverdi ettersom det deles kunnskap på tvers av organisasjonene”. Informanten sier også at “Internasjonalt samarbeid har blitt lettere og billigere på grunn av kommunikasjonsteknologier”.

Informanten forteller at ledelsen i selskapet har forstått at samarbeid er viktig, og at det er viktig at aktørene på markedet lærer av hverandre: “Gode kommunikasjonsteknologier har gjort dette samarbeidet mye enklere”. Informanten sier at selskapet har flere samarbeidsfunksjoner, men at de ikke bruker dette nettverket til å generelt styrke sin posisjon mot partene: “Selskapet har således en mulighet for å administrere dette nettverket mer nøye”.

### T3

Selskapet er ifølge informanten nå i gang med å etablere en spesifikk strategi for hvordan de skal jobbe med samarbeidspartnere ettersom de ønsker å tiltrekke seg flere: "Vi ønsker å gå fra å være en bestillingsorganisasjon, hvor alt kjøpes inn, til å satse på mer solide samarbeidspartnere som for eksempel leverandører".

Informanten mener at fokuset vil ligge i å samarbeide for å nå et felles mål som gir begge parter merverdi, og gå vekk fra mer tradisjonelle transaksjonsbaserte samarbeid. Når det kommer til styrking av selskapets posisjon med samarbeidspartnere, forklarer informanten: "Vi har nå startet et arbeid med å inkludere styrking av samarbeidspartnere i vår strategi". Informanten tilføyer at selskapet ellers har flere samarbeidspartnere, men at de ikke fullt utnytter muligheten av å direkte samarbeide med andre institusjoner, som for eksempel universiteter.

#### 4.1.4 Olje, gass og energi

##### O1

Informanten sier at "selskapet har en strategi mot 2025 som vi nå jobber mot, og skal snart begynne arbeidet med en strategi mot 2030". Det forklares at de "har tegnet opp et eget digitalt veikart, som skal være i tråd med corporate strategy".

Informanten mener videre at selskapet har langsiktige relasjoner med andre samarbeidspartnere innenfor sin bransje, og at de har flere store leverandører av digitale løsninger som deres IT avdeling jobber tett opp mot.

Når det gjelder utvikling av relasjoner og samarbeidspartnere som gir merverdi sier informanten at de "kanskje har en liten vei å gå. Vi ønsker å bli flinkere til å blant annet samarbeide med universiteter, forskningsinstitusjoner og startups". Det kommer også frem av intervjuet at selskapet likevel har noen større samarbeidsprosjekter med store aktører innenfor bransjen som gir merverdi.

Til spørsmålet om deres posisjon med samarbeidspartnere er styrket, og om de har utarbeidet noen langsiktig strategi for å videre opprettholde disse, sier informanten: "Har det på veikartet, men har nok ingen langsiktig strategi på dette".

## O2

Informanten sier at “selskapet har en visjon, en grov strategi og flere langsiktige relasjoner med relevante samarbeidspartnere. Dette er ganske naturlig for denne bransjen”. Informanten forklarer videre at samarbeidspartnerne blant annet leverer digitale løsninger og konsulenttjenester.

Selskapet har også et fokus på å videreutvikle relasjoner som gir merverdi. Ifølge informanten er dette “blant annet med IT-leverandører av software, i tillegg til at vi nå forsøker å videreutvikle en avtale med et forum som deler informasjon om teknologi i energibransjen”.

Informanten mener at de kanskje har styrket deres posisjon med samarbeidspartnere, men at de ikke har noen særlig strategi mot partnerne. Videre forklares det at “vi jobber mer agilt, og snakker med partnerne om hvordan vi kan løse ting”.

## O3

Dette selskapet har ifølge informanten en langsiktig strategi som er eid av hele organisasjonen: “Når det gjelder samarbeidspartnere skulle jeg ønske at vi hadde flere langsiktige relasjoner”. Informanten begrunner dette med at ledelsen i selskapet har et “høyt fokus på å gjøre ting internt. Vi har per nå ingen langsiktige relasjoner, men samarbeider med universiteter. Vi vurderer også å gå inn i en allianse for å lede kompetanse og digitalisering”.

Informanten mener at selskapet har et fokus på å videreutvikle relasjoner og relevante samarbeidspartnere. Det er blant annet i form av statlige institusjoner og universiteter. Informanten forteller at “vi sponser et forskningsprosjekt for Phd. kandidater, i tillegg til at vi forsøker å dele erfaringer innenfor strategier og teknologier med andre konkurrenter”.

Til det siste spørsmålet sier informanten at de ikke har noen langsiktig relasjon med samarbeidspartnere for å opprettholde posisjonen eller styrke den. Informanten

forteller at “strategiene går mer inn på intern innovasjon, og at dette årlig vurderes ut ifra hvilken verdi de har”.

## 4.2 Innovasjonstenkning

I dette delkapittelet vil vi presentere funnene tilknyttet bedriftenes innovasjonstenkning. Dette refererer til organisasjoners kapabiliteter som muliggjør fremvoksende innovasjoner fra enten innsiden eller utsiden av organisasjonen. Et viktig aspekt ved dette temaet er å inkludere kunden i innovasjonsprosessen (co-creation) med hensikt å øke sluttproduktet for kunden (Fitzgerald et al., 2014; Morakanyane et al., 2017; Paavola et al. 2017; Piccinini et al., 2015).

### 4.2.1 Bank, finans og forsikring

#### **B1**

Informanten forklarer at selskapet har et eget innovasjon- og teknologiteam: “I deler av selskapet inviterer vi teknologiselskaper for å legge frem en pitch innenfor ny teknologi for å holde oss oppdaterte. Vi tar videre vurderinger på om vi skal ta del i denne teknologien eller avvente”.

Når det kommer til selskapets innovasjonsprosesser og om disse er åpne, fleksible og innovasjonsvennlige forklarer informanten “dette er noe vi prøver på ved å lage gode prosesser rundt utvikling, men at vi ikke alltid lykkes”. Videre forklares det at de henter mange forslag på innsiden av organisasjonen i tillegg til noe utenfor.

Det kommer frem av intervjuet at konkurranse anses som en trussel for at selskapet selv skal gå fremst med nye og innovative løsninger: “Hvis vi lykkes vil konkurrenter kopiere oss”. Informanten forklarer også at “selskapet har vært litt lukket i forhold til åpen og samarbeidende innovasjon. Det deles noe, men det er ikke en full ut åpen prosess”.

#### **B2**

Informanten forteller at “vi kjøper inn diverse rapporter og analyser for å danne et overblikk over endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer. Det følges med i



stort og smått, men det er ikke et spesielt høyt fokus på å ligge fremst her”.

Størrelsen på bedriften begrunnes som en av årsakene til at de ikke legger inn større ressurser på dette.

I forhold til innovasjonsprosessene sier informanten: “En løs, åpen og uformell kultur tilrettelegger for mer innovasjonsvennlige prosesser i den form av at vi ikke gjør ting mer komplisert og vanskelig enn det de trenger å være”. Innad i bedriften understrekes det at de definitivt er åpne og samarbeidende i innovasjonsarbeidet, men at de er noe mer lukket for det eksternt.

### **B3**

Informanten sier at “vi er ikke er så flinke som vi skulle ønske” når det kommer til graden de overvåker endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer. Videre kommer det frem at “det foreligger ikke noe strukturert ordning for å holde følge, men vi er engasjert i seminarer for å være til stede i aktuelle miljøer”. Et merkbart moment som kommer frem, er at: “Vi bruker tid på å diskutere ting som ikke blir noe av”.

Videre sier informanten at “det er veldig vanskelig å ha åpne og fleksible innovasjonsprosesser i praksis. Enkelte hjørner av bedriften er langt fremme på dette mens andre er langt unna grunnet et strengere reglement for innovasjon”. Når vi gikk over til spørsmålet om innovasjonsarbeidet deres var åpent og samarbeidende forklarte informanten at “dette er noe vi ønsker, men som vi faktisk ikke har”.

## **4.2.2 Varehandel**

### **V1**

Til spørsmålet om selskapet overvåker teknologi, samfunn og forretningsmiljø svarer informanten: “Vi følger i hovedsak med på ting som kan knyttes mot våre produkter”. Videre tilføyes det at de også fokuserer på å overvåke juridiske forhold og miljøkrav.

Når det gjelder utvikling av åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser mener informanten at dette etterleves: “Alle kan bruke modellene våre. Det er en del av gamet i bedriften”. I forhold til åpenhet og samarbeid rundt innovasjonsarbeidet

forteller informanten at dette også knyttes mot arbeid som har med produktene å gjøre. På andre områder som for eksempel lager, mener informanten at dette er litt forretningsspesifikt for denne bedriften. Vedkommende legger blant annet til: “Vi hjelper ikke konkurrentene mer enn vi må”.

## **V2**

I forhold til denne bedriftens overvåkning av teknologi, samfunn og forretningsmiljø forteller informanten at de blant annet bruker konsulenter som er ivrige etter å selge informasjon til dem: “Vi har ikke et eget tech-team som jobber med dette, men til tross for vår store størrelse, samt bruk av konsulenter, får vi den informasjonen vi trenger”.

Videre forteller informanten at de forsøker å utvikle åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser da de ikke er så gode på dette: “Dette er et godt etablert selskap, med suksess gjennom lang tid - noe som gjør at fokus ikke er på innovasjon, men heller drift”. Informanten mener at deres innovasjonsarbeid ikke er så åpent og samarbeidende som de ønsker: “Dette kan begrunnes av mangelen på innovasjonsfokus i bedriften”.

## **V3**

Det kommer frem av intervjuet at dette selskapet er utadrettet og følger med på endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljø: “Mange på techavdelingen er med i flere nettverk og deltar på ulike forum og konferanser”. Det nevnes likevel at dette ikke er noe kjerne i strategien, men faller litt naturlig da mange av de ansatte er engasjerte og nysgjerrige.

Videre forklares det at denne bedriften har fokus på innovasjonsvennlige prosesser. Informantens funksjon er blant annet å jobbe metodisk med innovasjonsarbeid. Vedkommende sier at dette har gått fra å være hypotesebasert til mer faktabasert, og at arbeidet handler mye om å effektivisere og forbedre prosesser knyttet til innovasjon: “Vi har blant annet hyret inn store konsulentselskaper, men også utforsket noe med mindre bedrifter”.

Informanten forteller også at bedriften har et ønske om å åpne litt opp i innovasjonsarbeidet med blant annet samarbeid, men er foreløpig i en startfase: “Intensjonen er å være åpen, men det er lettere å si enn å gjøre i praksis”.

#### 4.2.3 Transport, logistikk og infrastruktur

##### T1

Informanten fra denne bedriften forteller at de overvåker endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer: “Vi kjøper blant annet data og input av en stor leverandør av dette, og har også et samarbeid med et annet selskap om robotsatsing og “machine learning”. Vedkommende legger også til at noe av overvåkingen skjer ved å delta på konferanser.

Til spørsmålet om selskapet utvikler åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser, sier informanten at de har ambisjoner om dette, men at de er på et veldig komplekst landskap: “Vi er generelt ganske frampå, men henger noe bak på digitale grensesnitt”.

Når det kommer til samarbeid og åpenhet rundt innovasjonsarbeidet mener informanten at de prøver på det. Det er noe vanskelig grunnet konkurranse, men informanten tilføyer: “Det skjer magi når vi samarbeider på tvers med andre som har andre kapabiliteter enn det vi har”.

##### T2

Dette selskapet overvåker ifølge informanten endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer: “Dette gjøres blant annet ved at vi har tett samarbeid med forskningsmiljøer og universiteter for å få med oss det fremste, samt at vi har tette samarbeid med andre relevante aktører i EU”.

Til spørsmålet om selskapet utvikler åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser, sier informanten: “Det er vi nødt til siden vi er avhengige av mange andre aktører”. Dette begrunnes videre med at de blant annet har prosesser og rutiner som gjør at de må være åpne i det arbeidet de driver med. Når det gjelder åpenhet og samarbeid tilknyttet innovasjonsarbeidet forteller informanten at de samarbeider med

universiteter og andre selskaper i EU om teknologi og prosesser: "Dette gjelder også internt i bedriften, med bakgrunn i selskapets verdi om å være nytenkende".

### **T3**

Informanten fra dette selskapet forteller at de har en egen IT-avdeling som hele tiden overvåker endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer: "Vår IT-avdeling er veldig opptatte av teknologi generelt, og samferdsel i Norge". Vedkommende påpeker at de har mindre ressurser til dette enn andre større aktører, men at de kjøper en del informasjon fra ulike leverandører.

Det kommer også frem av intervjuet at bedriften jobber med å implementere smidige prosesser på tvers av hele organisasjonen: "Vi har arbeidsmetoder som hever innovasjon, men er foreløpig i startfasen". Videre forteller informanten at de forsøker å få til smidighet gjennom samarbeid med partnere: "Vårt innovasjonsarbeid er åpent og samarbeidende. Dette gjøres blant annet gjennom leverandører og konsulenthussom er åpne og samarbeidende for å innovere". Informanten forteller at de tester i det små, før de eventuelt starter utviklingen. Dermed kan selskapet se hvilke gevinster de får av å være samarbeidspartnere med andre, slik at de kan innovere på et høyere nivå.

#### **4.2.4 Olje, gass og energi**

##### **O1**

Selskapet er ifølge informanten frempå når det gjelder overvåkning av teknologi, samfunn og forretningsmiljøer. Dette forklares at blant annet kan gjøres gjennom "en samarbeidspartner som holder oss oppdaterte på ledende teknologi og trender, og ved å delta på seminarer". Når det kommer til åpne og fleksible innovasjonsprosesser sier informanten at "vi har det, og at mye av innovasjonen styres fra "bottom-up" i organisasjonen". Videre forklares det at "prosessene rundt IT-utvikling er svært agile, og vi jobber ofte med design thinking".

I forbindelse med åpenhet og samarbeid rundt innovasjonsarbeidet, sier informanten: "Vi er på mange måter litt lukket, men noen områder i bedriften er det

åpent for litt mer internt arbeid på tvers”. Det kommer frem at “det gjøres lite med eksterne, og innovasjonen er ellers ganske silo”.

## **O2**

Selskapet ligger ifølge informanten “langt fremme på feltet med å holde seg oppdatert på det nyeste”. Videre fortelles det at de “deltar på webinarer, inviterer eksterne parter for å presentere nye løsninger i forbindelse med digitalisering, og engasjerer oss i høy grad innenfor bransjen”.

Innenfor innovasjon er de ifølge informanten “svært åpne og fleksible hvor dette lar seg praktisk gjennomføre. I noen områder er det vanskelig å ha fullstendig åpne innovasjonsprosesser, men vi gjør selvfølgelig dette hvis det tilsier at det gir en merverdi”. Det legges til at de også “samarbeider direkte om innovasjon med selskap som ellers oppfattes som konkurrenter, og det er et felles ønske om at vi skal få til ting sammen”.

## **O3**

Dette selskapet er også ifølge informanten veldig frempå for å holde seg oppdatert om teknologi, samfunn og forretningsmiljøer. Vedkommende sier at “vi deltar i mange forumer både internasjonalt og lokalt for å lære av hva andre gjør, og vi er også selv en bidragsyter til dette”.

På spørsmål om selskapet har åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser, forklarer informanten:

Vi har dette slik at ansatte kan foreslå endringer og ideer til prosjekter, og at det er transparent for alle i bedriften. Innovasjonsarbeidet er åpent og samarbeidende. Noen beslutningsprosesser knyttet til de nye ideene kan være litt tungvinte ettersom selskapets hovedkontor i et annet land må godkjenne hvert enkelt forslag før det iverksettes.

I forhold til samarbeid tilføyer også informanten følgende: “Vi kontakter andre konkurrenter for å dele våre erfaringer og tanker på tvers. Her deler vi tanker om blant annet strategier og teknologier”.

## 4.3 DT Teknologier

For dette delkapittelet legger vi frem informantenes svar i forhold til tilgjengelige teknologier, bruken av dem og hvordan de administrerer teknisk kunnskap til disse teknologiene. Teknologier er identifisert som en hoveddriver for digital transformasjon og spiller en viktig rolle i prosessen (Morakanyane et al., 2017). For dette temaet vil kapabiliteter som relaterer til disruptive eller banebrytende teknologier bli vurdert.

### 4.3.1 Bank, finans og forsikring

#### **B1**

Informanten sier: “Vi følger med på blant annet kunstig intelligens, “machine learning” og prediktive analyser, og har en egen data scientist som jobber for konsernet”. Når det kommer til bruken av relevante teknologier forteller vedkommende at de “kun bruker ting som allerede eksisterer på et normalt marked, og vi er ikke fremst med å bruke det aller nyeste”. Informanten sier også: “Vi har tatt i bruk teknologier som blant annet har gitt bedre automatisering, bedre “self service” og forbedret tilkoblingsteknologier mellom oss og kundene slik at vi lettere kan samhandle og utveksle informasjon uten betydelig manuelt arbeid”.

Informanten forteller videre: “Selskapet samarbeider med en annen part som jobber med produkt- og IT-utvikling, men vi administrerer selv alle tekniske løsninger i et program”. Det legges til at “det ellers ikke er en veldig formell metode for å administrere den tekniske kunnskapen på en strukturert måte”. Når det gjelder åpenhet for nye teknologier sier informanten: “Vi er jo veldig åpne for nye teknologier, og prøver å få innspill rundt det, men vi er nok ikke leading edge på å faktisk implementere det.”

#### **B2**

Informanten fra dette selskapet sier: “Vi følger med på disruptive teknologier, men vi går sjeldent inn for noe som dette på grunn av den høye risikoen”. Videre forklares

det at: “Vi tilegner oss dette senere hvis det skulle være aktuelt og vi kan dermed betraktes som late adopters”. Vedkommende forteller også: “Selskapet er ikke ute etter det nyeste og beste på grunn av at det er svært kostbart, og vi implementerer bare noe nytt hvis det bidrar positivt i bunnlinjen av selskapet”.

Når det kommer til administrering av selskapets tekniske kunnskap, sier informanten: “Vi ikke har noe spesielt fokus på dette annet enn å passe på nøkkelkunnskapen vår”. Dette begrunner informanten ved å si at “selskapet er ikke stort nok til at det er behov for dette enda”.

### **B3**

Selskapet ligger ifølge informanten “forholdsvis langt fremme på kunnskapen om nye teknologier. Blant annet har vi en egen task force på kryptovaluta, og vi har også testet ut chatbot mot kundene, noe vi mener ikke er bra nok til å faktisk fungere”.

Under intervjuet forteller informanten følgende: “Mange av kundene ender faktisk ikke opp med å bruke de nye mulighetene vi kommer med, noe som tyder på at markedet kanskje ikke er helt klart for det enda”. Videre nevnes det at “selskapet er top notch på bruken av Python, og bruker det siste og beste som kommer på markedet innenfor forbedringer og optimalisering”.

Informanten sier også at “andre helt nye teknologier må modnes mer før vi tør å bruke det”, og begrunner dette med begrenset kapasitet i selskapet, og at de tynges av byråkratiske barrierer. Videre forklares det at de ikke har noe konkret system for å administrere teknisk kunnskap.

## **4.3.2 Varehandel**

### **V1**

Det kommer frem av intervjuet at selskapet følger med på kunnskap om teknologier som er disruptive når det gjelder produkter og bransjen som helhet. Informanten uttrykker at de hele tiden forsøker å følge med på det som er nytt: “Vi trenger å vite hvilke programvarer som brukes av arkitekter og rådgivere i bransjen, slik at produktene er kompatible med gjeldende lovverk”.

Når det gjelder å ta i bruk nye teknologier, sier informanten at de forsøker dette så langt det er mulig: "Vi har blant annet tatt i bruk VR for visning av utstillinger. Informasjonsutveksling er også en teknologi vi har tatt i bruk, for å dele informasjon på en god måte innenfor og utenfor selskapet".

Informanten uttrykker at de også har et fokus på å administrere teknisk kunnskap og er åpne for nye teknologier. Det fortelles at de blant annet dokumenterer alt de gjør, noe som gjør at de kan kontrollere og administrere det: "Vi dokumenterer hvordan vi gjør ting og gjør det relevant for alle som trenger det i bedriften".

## **V2**

Informanten fra denne bedriften forteller at de har et såkornfond som kan egne seg som investor for å tilegne kunnskaper om disruptive teknologier: "Jeg vil likevel påpeke at dette ikke gjøres i stor nok grad".

På grunn av at selskapet har mange transaksjoner mener informanten at dette gjør de veldig teknologidrevet: "Store mengder data skaper behov for solide og robuste systemer". Vedkommende forteller at de også ser en effektiviseringsgevinst av å ta i bruk nye teknologier som blant annet "machine learning" (analyser) og robotteknologi (lager). Det legges til at "teknologiene må være kjente og solide før de implementeres".

Fokuset rundt administrasjon og kontroll av teknisk kunnskap er ifølge informanten på et uformelt nivå med veldig individuelle enheter. Når det gjelder åpenhet for nye teknologier, sier vedkommende: "Vi har en matriseorganisering hvor vi deler mye informasjon rundt teknologier og ideer. Videre tar vi lærdom av dette og skaper beste praksis".

## **V3**

For å tilegne seg kunnskaper om teknologier som er disruptive forteller informanten at de ofte jobber med tech-folk: "Generelt som selskap er vi kanskje ikke fremst på å være disruptive og banebrytende, men vi jobber hele tiden med å forbedre oss".



Når det gjelder å ta i bruk nye teknologier sier informanten at de er flinke til å utvikle hva som er det siste og beste, og forsøker også å ta det i bruk. Vedkommende tilføyer: “Vi er veldig frie til å kaste oss på det siste innenfor teknologi”.

Videre sier informanten at de har fokus på å administrere teknisk kunnskap: “Vi forsøker å bli mer strukturerte på hvordan vi deler kunnskap om teknologi på tvers av avdelingene, slik at vi kan bli mer selvhjulpne på den teknologien som allerede finnes i selskapet”. På generell basis mener informanten at de er åpne for det nyeste, og er opptatt av nye teknologier og mulighetene det kan bringe.

### 4.3.3 Transport, logistikk og infrastruktur

#### T1

Informanten sier at selskapet nettopp har startet opp en avdeling som heter fremtidsteknologi: “Denne avdelingen skal skaffe kunnskap om disruptive teknologier, og videre teste for å se om de er verdt å satse på”. Det kommer også frem at selskapet har en ny “venture” strategi hvor de skal vurdere om de vil investere i selskaper som utvikler disruptive teknologier.

Informanten forteller oss videre at de forsøker å ta i bruk nye teknologier. Selskapet har blant annet fokus på bildegjenkjenning og skybaserte løsninger. De må også være veldig konkrete i hva de satser på: “Vi må vurdere om teknologien bare er en hype eller om den er reell. Det er viktig for dette selskapet å bruke teknologier som er moden og passer inn i vår kompleksitet”.

Det er ifølge informanten et fokus rundt det å administrere teknisk kunnskap, men bedriftens store størrelse begrenser hvor godt det kan bli administrert: “Det kan derfor være begrensninger rundt det å implementere nye løsninger, og det er et stort fokus rundt at investeringene skal lønne seg”.

#### T2

Informanten forklarer at dette selskapet forsøker å tilegne seg kunnskap om teknologier som er disruptive: “Dette gjøres blant annet i samarbeid med andre

bransjepartenere som opererer i EU, men også ved at vi samarbeider med universiteter som tester ut teknologier”.

Når det gjelder å ta i bruk nye teknologier forteller informanten at de prøver og feiler, og at dersom det lykkes vil det bli tatt i bruk: “Noen ganger er vi først ute i EU med å ta i bruk teknologier innenfor vår bransje”.

Videre forklarer informanten at de kanskje ikke er så flinke med å administrere teknisk kunnskap: “Vi er likevel åpne for nye teknologier og har en egen komite for dette”.

### **T3**

Dette selskapet forsøker ifølge informanten å tilegne seg omfattende kunnskaper om disruptive teknologier. Vedkommende sier at det gjøres på bakgrunn av at de da kan ta bedre vurderinger av hva som er verdt å satse på. Videre kommer det frem at de ikke ønsker å være “first mover” på alt: “Vil ikke finne opp hjulet på nytt, men heller gjøre det bedre”.

Til spørsmålet om bedriften tar i bruk nye teknologier, svarer informanten at de blant annet har tatt i bruk en skytjeneste, men ellers vurderer dette litt case by case: “Vi ligger kanskje litt frempå med tanke på størrelsen til bedriften, siden vi er på et bedre teknisk nivå enn flere av konkurrentene”. Det tilføyes likevel at det er andre som er mer frempå enn det de er. Informanten svarer at de hele tiden vurderer nye teknologier: “Her gjøres løpende vurderinger opp mot kost nytte”.

#### **4.3.4 Olje, gass og energi**

##### **O1**

Informanten sier: “Droner, digital tvilling, 3D-printing og IoT-løsninger er eksempler på disruptive teknologier vi enten har implementert, eller har planer om å implementere”. For å kunne kjenne bedre til nye teknologier sier vedkommende at “selskapet er frempå med å invitere gjesteforelesere for å ligge langt fremme på kunnskapen om nye teknologier”.

Informanten forteller at de tar i bruk mange relevante teknologier, men at de er mer en “follower” enn en “leader” på noen områder. Videre begrunnes dette med at noen deler av driften er veldig langt fremme mens andre er litt bak.

Et interessant funn som informanten kommer med er at organisasjonens omfattende implementering av teknologier gjør at de ikke fungerer så bra sammen som de kunne ha gjort: “Mange av teknologiene har vi bare et ønske om at skal fungere, som videre resulterer i at de blir brukt som et verktøy uten at det oppleves å faktisk gi en forbedring”.

## **O2**

Informanten forklarer at de tilegner seg kunnskap om disruptive teknologier “i enkelte tilfeller”. Det kommer frem at de blant annet samarbeider tett med et anerkjent selskap som er ledende på “machine learning”. Informanten legger til: “Selskapet er våkne i markedet på teknologier, men vi ønsker ikke å revolusjonere oss på dagen, men heller bevege oss litt skritt for skritt”.

Avslutningsvis forklarer informanten: “Vi bruker ressurser på å implementere avanserte relevante teknologier, og har generelt fokus på å administrere og kontrollere den tekniske kunnskapen vi har in-house”.

## **O3**

For å innhente den kunnskapen som det er behov for om nye teknologier, sier informanten: “Vi lar forskere ta seg av dette på grunn av at det er mange svært avanserte teknologier tilgjengelig”. Vedkommende kommer med et eksempel som selskapet nå ser på. Her ønsker de å etablere autonome operasjoner som kun har behov for overvåkning, og hvor de fleste beslutninger tas gjennom algoritmer: “Dette vil blant annet skape et mindre behov for arbeidere”.

Informanten forteller videre at selskapet ellers tar i bruk relevante teknologier, og at de tester ut noen nye:

Vi har testet ut noe, men i svært kontrollerte forhold, og man kan vel si at vi således er en late adopter. Vi kontakter gjerne andre selskaper for å høre

hvordan de har håndtert noe nytt, og hvordan dette har gått i forbindelse med risiko og merverdi.

Informanten mener at dette blir gjort ettersom de har erfart at de “sitter igjen med masse teknologier som ikke nødvendigvis skaper noe særlig merverdi”.

Ved administrering av teknisk kunnskap sier informanten: “Vi er svært flinke på dette. Hvem som helst har lett tilgang til blant annet kodekurs, og vi er veldig opptatte av at rett person med korrekte kvalifikasjoner jobber på riktig sted”.

## 4.4 Data

Dette temaet handler om en bedrifts organisatoriske kapabiliteter i forhold til håndtering, sikkerhet og kapitalisering av data. Data har en avgjørende rolle i forhold til å kunne gjennomføre en digital transformasjon (Schallmo et al., 2017). Det kommer frem av litteraturen at selv strategisk beslutningstaking er basert på datadreven innsikt, noe som igjen forsterker behovet organisasjoner har til å utvikle kapabiliteter til å kunne utnytte data (Konopik et al., 2022).

### 4.4.1 Bank, finans og forsikring

#### **B1**

Selskapet benytter seg ifølge informanten av mye innhenting og analysering av data: “Vi kjøper omfattende analysetjenester fra større anerkjente selskap for å få innsikt i blant annet marked og kunder”.

For å sikre data sier informanten: “Vi benytter oss av en tredjepart som leverer IT-tjenester hvor sikkerhetsnivået er ekstremt bra”. Vedkommende tilføyer:

Det er et stort internt fokus på at ansatte skal være årvåkne på informasjonssikkerhet i sin stilling. Ettersom selskapet har store mengder personsensitiv data, har vi veldig gode rutiner og retningslinjer for behandling

og sletting av data i tråd med GDPR. Dette er også gjennomgått av en ekstern part for å sikre kvalitet.

Informanten forklarer videre at selskapet har “god tilretteleggelse for å lagre og takle store datamengder, og bruker blant annet “machine learning” for å bearbeide denne dataen”.

## **B2**

For å få relevant innsikt forteller informanten at “selskapet har en del faste rapporter og analyser vi innhenter eksternt for å holde oss oppdaterte om blant annet bransje, kunder og trender”. Videre nevnes det at de også har et eget datavarehus og en egen datainnsamling som de også benytter seg av.

Informanten understreker at også datasikkerhet er svært viktig for dem med tanke på å sikre personopplysninger (GDPR), og sier at de er “levende opptatt av dette”.

I forbindelse med bearbeiding av datamengder over tid og effektiv deling av dette sier informanten: “Det at vi er av en mindre størrelse gir oss en stor fordel i å dele data på tvers i bedriften, og vi har i tillegg tilrettelagt for store datamengder på en god måte”.

## **B3**

I forbindelse med innhenting og analysering av data sier informanten at de i hovedsak kun bruker interne data: “Vi besitter store mengder data om kundeatferden på grunn av mange transaksjoner, og vi har også etablert 11 forskjellige temaer for å holde oversikt over kundene”. Denne dataen danner ifølge informanten “grunnlaget for mange av beslutningene”.

Informanten sier at “sikkerhetstiltak i forbindelse med lagring av data er noe av det vi bruker mest penger på ettersom det er ekstremt viktig. Mye av driveren bak dette er frykten for store bøter”. Det tilføyes: “Sikkerhetstiltak er den dyreste delen av å drive med elektronisk databehandling”.

Videre kommer det frem av intervjuet at “selskapet har tilrettelagt for store mengder data over tid, og at de har systemer for å innhente data fra alle kunder til enhver tid”. Denne informasjonen sier informanten deles på tvers “til den grad det er juridisk mulig”.

#### 4.4.2 Varehandel

##### **V1**

Når det gjelder innhenting av data for å få innsikt i markeder eller kunder, sier informanten at dette ikke er noe denne bedriften henter utenfra: “Vi bruker kun interne data og tror nok at vår bransje er litt for snever til å kunne måles mot andre”.

For å lagre og sikre data mener informanten at det ikke så alt for stort fokus rundt dette i forhold til mange andre aktører: “Dette er fordi vi ikke henter noe data utenfra. Vi har likevel et fokus på sikkerhet rundt intern data”.

I forbindelse med bearbeiding av data forteller informanten at de har gode rutiner, og har blant annet en ansatt som jobber konkret mot dette: “Systemene våre er åpne på data slik at alle har tilgang til blant annet salgstall, salgsmålbare tall osv. Dette gjør at dataen blir anvendt effektivt på tvers av bedriften”.

##### **V2**

Informanten fra dette selskapet forteller at de benytter seg av innhenting og analysing av data for å få innsikt i markeder og kunder:

Vi bruker blant annet prognosering av bestillinger for å sikre optimale ordre. Det brukes også mye ressurser på kundeperspektiv og for å sikre at våre utsalgssteder til enhver tid møter kundenes behov. Vi følger med på markedstrender og forsøker å imøtekomme disse.

Videre forteller informanten at de har sikkerhetssystemer for anvendelse og lagring av data: “Vi har blant annet en egen IT-organisasjon som jobber med sikring av data og bekjempelse av hacking (GDPR). Dette er veldig viktig for bedriften og står svært sentralt hos oss”.

Når det gjelder rutiner for bearbeiding av store mengder data, og om dette blir anvendt på tvers av bedriften på en god måte, svarer informanten at de kunne vært bedre - noe de også har et ønske om:

Vårt selskap har mye data, hvor noe er tilgjengelig for alle, mens noe kun er tilgjengelig for noen. Dataen blir benyttet på ulike måter, til ulike tider, og vi har fra gammelt av hatt ulike kilder, så det er litt å gjøre for å øke effektiviteten.

### **V3**

Det er ifølge informanten fra denne bedriften et fokus på Innhenting og analysering av data:

Vi har blant annet to team som jobber med analyse og innsikt som er koblet opp mot selskapets kategorier. Det ene teamet jobber mot data som er nært kundene, mens det andre teamet jobber mer mot salg og logistikk. Å gå fra magefølelse til faktabasert innsikt er viktig for oss.

Informanten er klar på at de har et stort fokus på sikkerhetstiltak knyttet til lagring og anvendelse av data: "Dette kan begrunnes med at vi sitter på informasjon om kundene". Videre nevnes det at GDPR og compliance skal stå sentralt hos alle de ansatte - uavhengig av stillingen.

Siden selskapet jobber med så store datamengder, sier informanten at de har rutiner for å bearbeide data over tid. Det legges til: "Når det gjelder anvendelsen av data på tvers av bedriften gjør vi ikke dette godt nok, og det finnes et forbedringspotensiale".

#### **4.4.3 Transport, logistikk og infrastruktur**

##### **T1**

Hos dette selskapet forteller informanten at de har en stor satsning på innhenting av data: "Vi håndterer veldig mye data, som kan være vanskelig å hente. Mye av dataene henter vi inn selv".

I forbindelse med lagring og sikring av data kommer det frem av intervjuet at det er høyt prioritert i denne bedriften: "Vi lager blant annet en avansert og omfattende sikkerhetsstrategi nå. Dette kan begrunnes i at risikoen rundt datasikkerhet stadig øker. Dette er kjempeviktig for oss".

Informanten forteller at bedriften på enkelte områder har gode rutiner på hvordan de skal håndtere og takle store mengder data over tid: "Noen områder i bedriften er veldig flinke på å anvende data, mens andre ligger litt lenger bak". Det kommer frem av intervjuet at informantens jobb blant annet er å styrke dette i alle bedriftens områder, slik at de skal bli mer effektive.

## **T2**

Informanten fra dette selskapet forklarer at de benytter seg av innhenting og analysing av data for å få innsikt om kundene: "Vi er svært opptatt av hvordan kundene erfarer våres tjenester, og vi henter inn data på dette selv. Får også en del data som bedriftskunder har hentet inn for oss".

Når det kommer til lagring og sikring av data, forteller informanten at de har en brannmur for å beskytte data og systemer. Fokuset rundt dette ser ut til å øke, da informanten forteller: "Hackingangrep er en økt trussel hos oss".

Bearbeiding og anvendelse av data skjer ifølge informanten gjennom dataprogrammer denne bedriften benytter seg av: "Vi er nok ikke noe bedre enn andre på dette, men vi har blant annet tilrettelagt for at de ansatte kan benytte interne søkemotorer".

## **T3**

Det kommer frem av intervjuet at dette selskapet har en egen analytiker til å hente inn data om kundene: "Vi benytter også data fra samarbeidspartnere". Videre forteller informanten at de ønsker å benytte data mer aktivt, og at det vil være økt fokus mot dette: "Vi er i startgropa for å benytte data til å skape merverdi".



For å lagre og sikre data mener informanten at de har strenge styringssystemer: “Alt er tilgangsstyrt, og det er god kontroll over tilganger. Vi tror også at det snart kommer en ny atferdsform for vår bransje, som legger føringer for hvordan data skal lagres. GDPR er en stor driver”.

Informanten forteller videre at de ikke har noen dataplattform for å takle og bearbeide data på tvers av bedriften, men at analytikerne har tilgang til et datavarehus: “For å gjøre dette mer effektivt er vi allerede i gang med en transformasjon på dette området”.

#### 4.4.4 Olje, gass og energi

##### O1

Informanten sier: “Vi har i det siste benyttet oss av benchmarking for å sammenligne oss selv opp mot relevante aktører med tanke på digitalisering”. Som følge av dette nevnes det at de har etablert 33 “key development”-faktorer som skal lede dem videre, og at de satt i gang et prosjekt som omhandler et digitalt veikart.

Når det kommer til sikkerhetstiltak, kommer det frem at de har et godt sikkerhetsregime rundt det å sikre relevant data. Informanten forteller at “det blir foretatt risikovurderinger for alle applikasjoner vi lagrer informasjon på, og systemer blir grundig vurdert i forhold til risiko før de tas i bruk”. Det legges til:

Vi har litt for mange systemer hvor vi lagrer data, og vi kunne utnyttet oss mye bedre av den dataen vi har. Vi kunne vært mye bedre på deling av informasjon på tvers, og vi har definitivt et forbedringspotensiale her.

##### O2

Ifølge informanten er det generelt mye data i selskapet og bransjen generelt: “Vi innhenter ikke data fra for eksempel kunder og marked. Dette skyldes at vi ikke har en tett primærkunde siden vårt produkt selges videre ut på et marked”.

Når det kommer til datasikkerhet, sier informanten: “Det er et ekstremt fokus på datasikkerhet om dagen, og det har det vært lenge”.

“Ingen jobber mer med data enn olje- og gassindustrien”, sier informanten, og forklarer at det er store mengder med data i selskapet. Videre fortelles det at selskapet nå jobber med å flytte data fra individuelle kildesystemer opp i et felles system de kaller en “data lake”. Målet med dette er ifølge informanten at det skal “tilgjengeliggjøre data på tvers av bedriften”.

### **O3**

Ved innhenting og analysering av data for å få innsikt i eksempelvis markeder eller kunder, sier informanten: “Dette er ikke så relevant for oss. Vi innhenter derimot data fra eksempelvis felter som kan være aktuelle. Selskapet innhenter en del data som går på effektivisering, og vi driver også med benchmarking for å optimalisere”.

I forbindelse med sikkerhetstiltak for lagring av data forteller informanten at de er ekstremt dyktige: “De eneste som kanskje er bedre enn oss er NATO”. Videre forklares det at de har all kompetanse til dette internt: “Vi bruker også cloud-computing som vi selv administrerer, og har i tillegg egne spesialister på dette feltet”. I tillegg nevnes det at de har egne evalueringsrutiner før de samarbeider og deler data med kunder.

Når det kommer til lagring av store mengder data over tid og deling av dette, mener informanten at “selskapet ligger på et høyt nivå”. Det nevnes blant annet at de “har tilrettelagt for lagring og håndtering av historisk data, og fremtidens behov for videre prosjekter”.

## **4.5 Operasjoner**

For dette delkapittelet vil vi gjennomgå funn knyttet til spørsmål om effektivitet, ytelse og integrasjon. Operasjoner omhandler organisatoriske kapabiliteter som er knyttet til ordinære forretningsaktiviteter og verdiskapning sammen med grunnleggende teknologier. Det er en forutsetning at den eksisterende forretningsdriften forblir konkurransedyktig og lønnsom for at bedriften skal kunne finansiere utforskende prosesser (Du et al., 2013; O`Reilly & Tushman, 2004).

#### 4.5.1 Bank, finans og forsikring

##### **B1**

Når informanten blir stilt spørsmål om forretningsaktivitetene ledes effektivt, sier vedkommende: "Vi har bransjetall som viser at vi er best i bransjen innenfor visse forretningsområder, og at vi ellers er veldig effektive på vårt felt".

Videre kommer det frem av intervjuet at selskapet også henter omfattende ekstern innsikt som innebærer blant annet analyser og tall til benchmarking fra eksterne kilder: "Vi har også en annen ekstern part som reviderer forretningsaktiviteter og prosesser slik at vi har god kontroll på hvordan vi ligger an i forhold til konkurrenter".

Det nevnes at det er god sømløshet og integrasjon i selskapet, men understrekes at de alltid kan bli bedre. På tvers av selskapet sier informanten at de jobber i de samme systemene, og at mange av dem er integrert: "Vi har et felles datavarehus som mange har tilgang til, og flere av selskapets avdelinger skal være integrert i alle veier".

##### **B2**

Til spørsmålet som dreier seg om effektiv drift, svarer informanten: "Vi er en av aktørene som har best kostnadseffektivitet innenfor vår bransje, men selskapet er i stadig utvikling og skal bli enda bedre".

Selskapet benytter seg ifølge informanten i liten grad av ekstern innsikt for å forbedre den operasjonelle ytelsen: "Vi tar heller analyser og bruker interne regnskap og data til å forbedre oss". Årsaken til at de ikke har kjøpt ekstern data begrunnes med at de "ikke føler dette ville gitt en merverdi".

På spørsmål om sømløshet og integrasjon på tvers av avdelingene, sier informanten at de har en stor fordel her av å være liten: "Vi har en flat struktur, og vi får en bedre nærhet til hverandre enn det en veldig stor organisasjon eksempelvis har".

##### **B3**

Informanten opplyser selv at selskapet er i midtsjiktet når det gjelder effektiv drift: “Det ligger et forbedringspotensiale i å koble data mellom kunde og bank, og det har her blitt gjort mer manuelt arbeid enn det som egentlig er nødvendig”.

Selskapet bruker ifølge informanten liten grad av ekstern innsikt for å forbedre den operasjonelle ytelsen:

Vi er derimot i startfasen av å begynne med det, hvor målet er å kjøpe ekstern data for å rent øke salg. Dette vil innebære å kjøpe informasjon for å få tak i nye kunder, noe vi ikke har drevet med tidligere.

På spørsmålet om integrasjon og sømløshet på tvers, sier informanten: “Vi sliter litt på dette feltet. Covid-pandemien har vært en årsak til at vi i det siste ikke har vært så gode på dette ettersom det har gitt oss utfordringer med tanke på samarbeid”. Det understrekes at samarbeid er lettere ved fysiske møter. For å tallfeste dette nevner informanten at “vi var 65% gode på dette før Covid, og at det falt ned til omtrent 20% når Covid traff. Nå er vi følgelig tilbake på 40%”.

#### 4.5.2 Varehandel

##### V1

Informanten fra denne bedriften mener at de leder sine operasjoner forholdsvis effektivt: “Vi gjør det vi kan, men vi ser også at det er en del å gå på”. Dette begrunnes med at deres bransje er noe sen med å ta i bruk teknologier som kan effektivisere: “Bransjen vi befinner oss i er sen på å bruke moderne teknologier som kan gjøre operasjonene enda mer effektive”.

For å forbedre den operasjonelle ytelsen forteller informanten at noen av deres leverandører måler dem på presisjon: “Vi får dermed en liste en gang i måneden hvor vi kan se hvordan vi yter i forhold til andre leverandører. Dette gir rom for forbedringspotensialer, som vi hele tiden vil jobbe med”.

Selskapet har ifølge informanten god sømløshet og integrasjon på tvers av deres avdelinger:

Alle har innblikk i hva som skjer, og vi har egne runder hvor vi gjennomgår informasjonsflyt. Vi bruker plattformer for å holde kontakt på tvers av selskapets avdelinger. Jeg mener også at vår størrelse er med på å gjøre dette lettere.

## **V2**

Dette selskapet leder ifølge informanten de eksisterende operasjonene effektivt: "Vi er en veletablert bedrift, som har holdt på i mange år, og har dermed blitt gode på dette". Videre er informanten usikker på hvordan deres metoder passer seg inn mot fremtiden: "Innenfor de eksisterende enhetene er vi ekstremt effektive".

Informanten forteller videre at "den operasjonelle ytelsen forbedres ved å kjøpe data fra noen markeder, men det meste kommer av data vi sitter på internt".

Når det gjelder sømløshet og integrasjon på tvers av selskapets avdelinger, svarer informanten at det ikke alltid er tilfellet: "Vi har blitt bedre enn vi var før, men det kan være litt vanskelig å få til". Det legges til at det blant annet er litt silo i marked og transport gjennom organisasjonen.

## **V3**

Informanten fra dette selskapet mener at de er flinke til å lede de eksisterende operasjonene effektivt, men at det helt klart finnes et forbedringspotensiale: "Vi har ønsker om å forbedre supply chain og distribusjon". Vedkommende føler at de gjør mye på dette området, og at en del er drevet av behovene til kundene og hvordan konkurrentene gjør ting: "Utviklings- og markedstester sier at vi står sterkt".

Videre forteller informanten at de benytter mye ekstern data for å forbedre interne prosesser og skape en verdiøkning av informasjonen de sitter på: "Vi har flere leverandører som vi kjøper data fra".

Sømløsheten og integrasjonen på tvers av selskapets avdelinger mener informanten at varierer litt: "Vi har blant annet forsøkt å fjerne siloer innenfor teknologinivåer og

forretningsfunksjoner, men det finnes fremdeles et forbedringspotensiale her”. Likevel mener informanten at det er et fungerende samarbeid på tvers.

### 4.5.3 Transport, logistikk og infrastruktur

#### T1

Ved spørsmål om denne bedriften leder de eksisterende operasjonene effektivt svarer informanten at de i utgangspunktet gjør det: “Vi slår konkurrentene på noen områder, men ikke alle”. Det legges til at det blant annet pågår store prosjekter for å få transportdelen mer smidig: “Vi har uansett hatt en forbedring gjennom tiden, og jobber mot å forbedre effektiviteten til operasjonene”.

Dette selskapet benytter ifølge informanten store mengder ekstern data for å forbedre den operasjonelle ytelsen: “Noe data hentes fra kunder, mens noe kommer fra forskjellige forumer i Europa. Vi leier også inn konsulenttjenester for å få innsikt i relevante data til noen prosjekter”.

Når det gjelder sømløsheten og integrasjon på tvers av selskapets avdelinger, forteller informanten at de er på god vei, men fremdeles har en god vei å gå. Vedkommende sier også at det er en stor jobb å få alle deler av selskapet synkronisert: “Vi er på vei, men det er en vanskelig jobb”.

#### T2

Informanten fra dette selskapet mener de er i midtsjiktet når det gjelder å lede de eksisterende operasjonene effektivt: “Vi har en god del automatiserte prosesser som effektiviserer. Likevel har vi noen aktiviteter som fremdeles er manuelle, og det er derfor store utviklingsmuligheter”.

Informanten forteller at selskapet foreløpig ikke bruker så mye ekstern data for å forbedre den operasjonelle ytelsen: “Vi har planer om å benytte mer data for å forbedre den operasjonelle ytelsen”.

Videre sier informanten at de sliter litt med sømløshet og integrasjon på tvers av selskapets avdelinger: "Sømløsheten og integrasjonen var bedre før, men ble mye dårligere etter at Covid inntraff".

### **T3**

Til spørsmålet om selskapet leder de eksisterende operasjonene effektivt, mener informanten at de har god kontroll over dette: "Vi sørger for å ha operasjonelle rutiner, og har godt utviklede rutiner for å sikre trygghet i driften. Sikkerhet og krav til prosedyrer setter likevel noen begrensninger for oss".

For å forbedre den operasjonelle ytelsen kommer det frem av intervjuet at dette selskapet henter ekstern data: "Vi har blant annet flere samarbeidspartnere som hjelper oss med dette, i tillegg til andre datakilder".

Avslutningsvis sier informanten at det er et godt samarbeid på tvers av avdelingene. Det er likevel et ønske fra vedkommende om å kunne jobbe mer agilt: "Det at vi er et mindre selskap gjør det lettere for oss å arbeide smidig og sømløst".

#### **4.5.4 Olje, gass og energi**

##### **O1**

I likhet med flere av de andre selskapene, sier også informanten: "Vi har alltid en vei å gå når det kommer til effektive forretningsaktiviteter, og vi ligger litt bak på effektiviseringen av prosesser. Selskapet har uansett som mål å skape effektiv digitalisering og arbeidsverktøy". Videre fortelles det at "oppkjøp av andre selskaper er en vesentlig utfordring ettersom gamle prosesser møter nye".

Informanten sier at "selskapet kjøper inn masse markedsdata for å gjøre vurderinger på hvordan vi skal styre veien videre, men det er viktig at dataen gir en form for nytteverdi til selskapet".

Når det kommer til sømløshet og integrasjon på tvers av selskapets avdelinger, sier informanten at "dette er ganske fraværende" og at de "har et godt stykke å gå". Videre forklares det at selskapet er ganske "silo" i forhold til andre selskaper.

## O2

Informanten er ikke i tvil om forretningsaktivitetene drives effektivt, men sier også at: "Vi kan alltid bli bedre". Videre nevner vedkommende: "Vi er nok blant de beste når det gjelder effektiv drift. Våre effektivitetsmålinger er ganske høye".

Ved bruk av ekstern innsikt for å bedre operasjonell ytelse sier informanten at "i vårt tilfelle vil det være leverandører som står for denne delen. Vi bruker dermed data fra leverandører til å se hva som fungerer og ikke. Alt virker ikke så bra som man alltid tror". Selskapet er ifølge informanten flinke på sømløshet og integrasjon på de områdene det er behov og gjennomførbart.

## O3

Informanten fra dette selskapet mener de leder sine forretningsaktiviteter eksepsjonelt effektivt, men at det er rom for å optimalisere: "Vi har generelt et vanvittig fokus på effektivitet. Spesielt fra ingeniørene i form av presisjon og effektivitet".

For spesifikke avdelinger sier informanten at det "ikke er et særlig behov for ekstern innsikt. Vi er en stor organisasjon, og kan dermed benchmarke våre egne prosjekter opp mot hverandre". Informanten legger til at det viktigste er hva de gjør internt ettersom dette gir en pekepinn på hvilke forbedringer de kan gjøre videre.

Informanten sier videre at "det ikke er en sømløshet og integrasjon på tvers av avdelingene ettersom vi driver med svært forskjellige områder i en verdikjede". Det nevnes at dataen heller ikke er særlig sømløs eller integrert, men at mulighetene for å få ut informasjon på tvers av avdelingene er til stede.

## 4.6 Organisasjonsdesign

For dette delkapittelet vil vi gjennomgå funn knyttet til spørsmål om organisasjonsstruktur, informasjon- og kunnskapsflyt. Organisasjonsdesign handler



om kapabiliteter som er knyttet til utforming av organisasjonskultur, infrastruktur og flyt av kunnskap og informasjon (Konopik et al., 2022).

#### 4.6.1 Bank, finans og forsikring

##### **B1**

Ved overføring av informasjon og kunnskap internt i selskapet, svarer informanten at dette er en egenskap de streber etter: "Det er retningslinjer, prosedyrer og dokumentarkiv i selskapet som er felles for alle, og vi har også noe hospitering på tvers internt". Vedkommende sier videre at "vi er dynamiske for å omplassere ansatte til å takle behov", men belyser også at de generelt har et forbedringspotensiale på dette området.

Strukturen er ifølge informanten ganske flat med store informasjonsmengder, og de har tilrettelagt godt for informasjonsflyt. Informanten nevner også at Covid har gitt noen utfordringer med smidighet: "Vi har felles kommunikasjonsplattformer hvor informasjon deles, men ettersom vi også er børsnotert følger det noen juridiske begrensninger på hva som kan deles".

Organisasjonsstrukturen i selskapet kan raskt omstilles, og informanten mener de er veldig dynamiske: "Vi har stadig reorganisering og vi endrer ofte måte å jobbe på for å effektivisere og imøtekomme kunder".

##### **B2**

Selskapet har ifølge informanten et stort fokus på overføring av informasjon og kunnskap på tvers av selskapets avdelinger: "Vi er ikke ekstremt flinke, men det er et utviklingsområde". Det belyses også at noen områder i bedriften er bedre enn andre.

Bedriftens størrelse og struktur nevnes som hovedårsaken til at det kan være en god informasjonsflyt internt og med andre eksterne enheter, men informanten fremstår ikke som overbevist om at den er spesielt god.

Når det kommer til omstilling av struktur sier informanten: "Vi er meget frempå, og har en årlig omstrukturering". Det nevnes at de foretar en del store endringer og

eksperimenter for å lære, slik at de kan tilpasse seg marked og kunder.

Vedkommende legger til: “Vi har ikke gjort noen store endringer som følge av rene digitale løsninger i bedriften”.

### **B3**

Informanten fra dette selskapet sier: “Det er tilrettelagt for overføring av informasjon og kunnskap på tvers av selskapets avdelinger, men det innebærer ikke nødvendigvis at det fungerer så bra. Et nytt intranett skulle gjøre kommunikasjonen bedre, men det skjedde ikke”. Informanten tilføyer at Covid har vært en ytterligere demper for dette.

Det belyses at deler av bedriften har en organisasjonsstruktur som letter informasjonsflyten. Informanten trekker frem eksempler hvor større prosjekter gjennomføres på “den gode gamle måten”, og mindre prosjekter kan ha tverrfaglige team med god informasjonsdeling.

På spørsmål om omstilling av organisasjonsstruktur, sier informanten: “Vi lider av en slags treghet, og ligger ofte litt bakpå”. Det utdypes videre at “vi er raskere på å reagere ved kritiske endringer, enn å konstant være forberedt på hva som kommer”. Til tross for dette, forteller informanten: “Vi har en årlig omorganisering for å tilpasse oss den nye virkeligheten av digitale løsninger”.

## **4.6.2 Varehandel**

### **V1**

Til spørsmålet om denne bedriften har tilrettelagt for overføring av informasjon og kunnskap på tvers av selskapets avdelinger, sier informanten: “Vi er opptatt av flaskehalsen og gjør endringer når vi ser det nødvendig”. Det nevnes at de blant annet kan flytte rundt på personer ved behov, men at det finnes et forbedringspotensiale: “Vi kan likevel bli bedre på dette, ved å ta i bruk verktøy vi ikke bruker nå”.

Videre forteller informanten at de har en organisasjonsstruktur som er under endring. Det påpekes også at siden selskapet ikke er så stort, letter dette informasjonsflyten: "Vi føler vi har en ganske flat organisasjon".

For å passe inn med krav fra kunder og marked forteller informanten at selskapet forsøker å kontinuerlig tilpasse den interne organisasjonsstrukturen: "Hoveddriveren her er nok kanskje juridiske retningslinjer".

## **V2**

Informanten fra dette selskapet mener de har tilrettelagt for kunnskapsoverføring: "Vi følte vi ikke gjorde nok i forhold til digitalisering. Det ble dermed tatt hånd om, og vi har nå utviklet avanserte systemer som har blitt implementert i organisasjonen".

Det kommer videre frem at bedriften har en god organisasjonsstruktur som letter informasjonsflyten: "Selskapet har mange individuelle enheter, men vi sikrer flyten gjennom en matrise. Vi har dermed en god ryddighet i de forskjellige kanalene".

Når det gjelder interne omstillinger for å passe inn med krav fra marked og kunder forteller informanten at de ikke er så gode på dette: "Bedriften er litt bygd opp på den driften som er i dag. Likevel finnes det implikasjoner på at vi må omorganiseres i fremtiden". Det understrekes at dette skyldes en mer datadrevet og automatisk overgang i systemene som håndterer kunder og leverandører.

## **V3**

For å tilrettelegge for overføring av informasjon på tvers av selskapets avdelinger forklarer informanten at det i stor grad gjøres ved bruk av digitale verktøy. Likevel påpekes det at det er en vei å gå, og at de vil skape en god kultur for kunnskapsdeling: "Er ikke helt der at ansatte mener det er for mye kommunikasjon".

Videre forteller informanten at de på et generelt grunnlag har en informasjonsstruktur som letter på informasjonsflyten: "Det er i alle fall ikke slik at organisasjonsstrukturen hemmer oss i å holde en god informasjonsflyt".

I forbindelse med krav fra kunder og marked mener informanten at de omstiller den interne strukturen for å tilpasse seg: "Vi har en løpende justering av hvordan vi er organisert og jobber". Her nevnes det at det jobbes med en sentralisering av sterkere fagmiljøer som kan jobbe på tvers av avdelinger.

#### 4.6.3 Transport, logistikk og infrastruktur

##### T1

I dette selskapet forklarer informanten at det jobbes med å tilrettelegge for overføring av kunnskap og informasjon:

Noen av avdelingene er svært avhengige av hverandre, og det er viktig for oss å jobbe tverrfaglig. Vi har likevel et ønske om å jobbe mer agilt på tvers av landegrenser, og ser på løsninger til dette, da det er noe forbedringspotensiale her.

Til spørsmålet om selskapet har en organisasjonsstruktur som letter informasjonsflyten mener informanten at dette avhenger av hvilken avdeling i selskapet det er snakk om: "Noen steder er det nok et ønske om å komme på et litt høyere nivå. Vi har blant annet etablert intranett for å forbedre dette".

Det kommer også frem fra intervjuet at dette selskapet omstiller den interne organisasjonsstrukturen for å møte krav fra kunder eller marked: "Vi gjør blant annet en større omorganisering hvert tredje år og jobber med styringsmodeller som endres hele tiden". Det legges til at personvern anses som et viktig moment: "Vi lever i en dynamisk verden hvor vi konstant må tilpasse oss".

##### T2

Informanten fra dette selskapet forteller at de forsøker å tilrettelegge for overføring av informasjon på tvers av selskapets ulike avdelinger: "Vi prøver blant annet å etablere tverrfaglig kompetanse for å skape mer sømløshet i informasjonsflyten". Det legges likevel til at selskapet ser et forbedringspotensiale her.

Når det gjelder selskapets evner til å lette informasjonsflyten sier informanten at de er flinke eksternt: “Jeg tror vi er flinke eksternt grunnet vår åpenhet. Når det gjelder den interne strukturen mener jeg at det rom for forbedringer”.

Videre forklarer informanten at de hadde en stor omstilling for noen år siden i den interne organisasjonsstrukturen for å møte krav fra kunder og marked. Informanten tilføyer at det finnes rom for forbedringer: “Ligger nok kanskje ikke helt i front her, og det finnes rom for forbedringer på akkurat dette”.

### **T3**

I forhold til overføring av informasjon og kunnskap på tvers av selskapets avdelinger mener informanten at det er godt tilrettelagt. Dette begrunnes videre med at de er en liten organisasjon, hvor alle lederne er tett på det som skjer i de ulike avdelingene: “Vi bruker blant annet intranett og digitale plattformer for å dele informasjon hyppig. Vår struktur og størrelse gjør også at informasjonen flyter lett”.

Når det gjelder omstilling av organisasjonsstrukturen for å tilpasse krav fra kunder og marked mener informanten at det har vært lite av i dette selskapet. Vedkommende forklarer at det iblant skjer noen tilpasninger i forbindelse med juridiske krav og miljø: “Har ikke hatt noe spesielt behov for dette ettersom vi har god kommunikasjon i selskapet siden vi ikke er så store”.

#### **4.6.4 Olje, gass og energi**

##### **O1**

Informanten sier at “selskapet ikke har tilstrekkelig tilrettelegging av informasjon- og kunnskapsdeling på tvers, og at dette skjer mer person til person enn gjennom etablerte prosesser”.

Videre forklares det at “Selskapet er delt inn i forskjellige businessområder, og på mange av områdene er det satt opp egne enheter selv om de i praksis driver med det samme”. Informanten nevner at det ligger en mulighet for informasjonsdeling mellom partene som per nå ikke er utnyttet: “De tverrgående prosessene er ikke

gode nok, og det er et resultat av både kultur og hvordan man har strukturert opp den formelle organiseringen”.

På spørsmålet om omstilling av organisasjonsstrukturen sier informanten: Vi tilpasser oss ved behov, men ikke ofte nok”. Informanten bringer frem sitt eget forretningsområde som et eksempel, da denne ble etablert som et svar på en oppskalering av et område i bedriften.

## **O2**

Selskapet har ifølge informanten tilrettelagt for overføring av informasjon og kunnskap på tvers av selskapet, og er spesielt agile når det kommer til kunnskapsdelen: “Vi omplasserer ansatte mellom flere land. Arbeidskraft kommer fra hele verden for å bidra med selskapets lokale prosjekter, ettersom Norge ligger langt fremme på teknologi i bransjen”.

Informanten forklarer at det ikke foreligger elementer ved organisasjonsstrukturen som tilsier at det er problemer med informasjonsflyt: “Det handler mer om at systemene er effektive infodelere”.

Når det kommer til selskapets omstilling av organisasjonsstruktur nevnes det at selskapet har foretatt uavhengige omorganiseringer: “Mange av oppgavene som utføres gjøres på tvers av organisasjonen, og strukturen er lagt opp til å dele kompetanse, kunnskap og lignende”. Informanten forklarer videre at de er “dynamiske på å omplassere folk dit det trengs avhengig av prosjekter og fagtilhørighet”. Det legges også til at selskapets opprinnelige nasjonalitet og tilhørende kultur preges av noe treghet og konservativ holdning til endring.

## **O3**

Informanten fra dette selskapet forteller: “Det er mye som overføres på tvers av avdelingene med tanke på informasjon og kunnskap. På kunnskapsdelen er vi spesielt gode. Vi samarbeider veldig tett”.

Videre belyses det av informanten at selskapet ikke har en organisasjonsstruktur som letter informasjonsflyten: “Vi bruker teams og outlook, men det er fortsatt ikke så god informasjonsflyt som det kunne vært”.

Selskapet er derimot frempå med å omstille organisasjonsstrukturen, og informanten nevner: “Det er mye endring i organisasjonen for å følge krav tilknyttet risiko (HMS), juridiske forhold og miljø (samfunnsansvar)”.

## 4.7 DT Ledelse

I dette delkapittelet vil vi gjennomgå funn knyttet til spørsmål om eksperimentering, innovasjon og kultur. DT ledelse omhandler aspekter knyttet til ledelse og organisasjonskultur. Viktigheten av ledelse og kultur for digital transformasjon er svært anerkjent fra litteraturen (Konopik et al., 2022). En egnet organisasjonskultur er en nøkkelfaktor for at en bedrift skal kunne ha en suksessfull transformasjon (Nadkarni & Prugl, 2021) og for å kunne takle intern motstand fra interessenter under transformasjonen (Matt et al., 2015).

### 4.7.1 Bank, finans og forsikring

#### **B1**

Ved fremming av eksperimentering opplyser informanten at de ikke har vært så veldig gode: “Vi har testet ut litt forskjellig, men det er ikke lett å få til. De beste forslagene kommer fra organisasjonen, og vi vil da få hjelp til å vurdere og ta tak i dette”. Videre forteller vedkommende at “vi er agile, og dersom det blir behov og muligheter vil vi pushe hardt på dette med eksperimentering, men vi har ikke etablert en konkret struktur rundt dette”.

Selskapet har ifølge informanten en delvis innovasjonsfremmende kultur, og det forklares at den norske avdelingen til selskapet er midt på treet i forhold til andre avdelinger. Mye av utfordringen mener informanten ligger i å få med kunder på løsninger: “Vi er ikke virkelige innovative, men gjør mye som konkurrentene gjør. Vi er flinke på å presse kundene til å tenke nytt og bruke nye metoder”.

Til spørsmålet om selskapet har et insentivsystem for å fremme innovasjon, svarer informanten:

Det foreligger ikke et direkte insentiv i selskapet for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte, men vi har et opsjon- og bonussystem som er koblet til KPIer og finansielle tall. Den ene kjerneverdien, proaktiv, sikter til at vi skal være frempå. Konsernet har også en årlig prisutdeling for beste forbedring som for øvrig kan resultere i en bonus.

## **B2**

I forhold til fremming av eksperimentering og forberedelse av de ansatte på kommende endringer, sier informanten: “Vi er ikke så aller verst på eksperimentering og forberedelse av ansatte for kommende endringer”. Videre forklares det: “Vi har vært mer frempå i det siste, og har hatt et skift i organisasjonen hvor det er mindre frykt for å prøve noe nytt”. Informanten legger til at de har åpne strategiske prosesser.

På spørsmålet om innovasjonsfremmende kultur forklarer informanten at “innovasjonen er for det meste toppstyrt, og vi har en innovasjonsfremmende kultur på de områdene i bedriften hvor det burde være det”.

Avslutningsvis forklarer informanten at selskapet ikke har et insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte. Vedkommende forteller at de ikke har individuelle bonusprogram, og at det er “helheten i prestasjonen på den ansatte gjennom lønn som er greia”.

## **B3**

Informanten fra denne bedriften gir oss et klart og tydelig nei når de blir spurt om de er flinke på eksperimentering og forberedelse av ansatte på kommende endringer. Videre sier informanten at “Vi har innført nye verdier hvor en av dem er “modig”, og dette er gjort fordi vi ofte henger litt etter”. Informanten belyser et spesielt viktig moment som omhandler endringsledelse: “Det er krevende å få folk til å endre seg, og mange får ofte ikke med seg endringer”.



I forhold til innovasjonskultur forteller informanten følgende: “Vi ønsker, og jobber med å ha en innovasjonsfremmende kultur, men at dette burde vært mer direkte integrert i selskapets kjernekultur”.

“Vi er i steinalderen dersom man vurderer oss opp mot de beste” sier informanten, og tilføyer at de heller ikke har noe insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte: “Hadde vi hatt et insentivsystem for å fremme innovasjon hadde vi vært veldig rike” avslutter informanten.

#### 4.7.2 Varehandel

##### V1

Når det gjelder eksperimentering forteller informanten fra dette selskapet at de er litt forsiktige på grunn av risiko: “Vi testet blant annet ut netthandel flere år før vår bransje og marked var klare for det. Vi er likevel åpne for å fremme mindre eksperimenter, og jeg føler at vi forsøker å forberede de ansatte for kommende endringer”.

Videre forteller informanten at de har en innovasjonsfremmende kultur: “Vi har et mål om å være best på dette i vår bransje”. Samtidig nevnes det at de jobber spesielt aktivt mot å være innovative innenfor produktene og det som har med salg å gjøre: “Det ligger i strategien vår å ha en innovasjonsfremmende kultur”.

Til spørsmålet om de har et insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte sier informanten at de kun har en felles bonus: “Vi har ikke et eget system for dette”.

##### V2

Informanten fra denne bedriften forteller at de er flinke til å forberede de ansatte på kommende endringer: “Vi har både tilbudt skoleringer, men også utviklet ansatte selv underveis”. Videre mener informanten at de ikke er så flinke til å fremme eksperimentering som de ønsker: “Ikke fordi vi ikke vil, men fordi vi er en driftsorganisasjon”.

Når det gjelder selskapets innovasjonskultur mener informanten at denne ikke er så fremmede som ønskelig: "Det snakkes mye om i bedriften, siden det kan bidra til å opprettholde konkurransedyktighet og takle trusler fra andre konkurrenter". Det legges til at de blant annet har hatt noen workshops og lignende, men med for lite fokus på innovasjon. Avslutningsvis forteller informanten at selskapet ikke har noe insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte.

### **V3**

Denne bedriften er ifølge informanten i en utviklingsfase når det gjelder å fremme eksperimentering: "Vi jobber hardt med å etablere en test and learn. Likevel er det rom for forbedringer for å nå dit vi ønsker". I forbindelse med å forberede de ansatte på kommende endringer sier informanten at selskapet har et stort fokus på endringsledelse: "Her vil jeg si vi har lykket, til tross for at det er komplisert i en stor organisasjon".

Informanten mener også at de har en innovasjonsfremmende kultur. Det kommer frem av intervjuet at dette er positivt, men at de kanskje sier ja til for mye: "Det er veldig lett å få aksept for gode ideer. Utfordringen med en "ja" organisasjon er at vi sier "ja" til for mye".

Avslutningsvis forteller informanten at de ikke har innovasjon som et eget parameter i insentivmodellen: "Vi kan indirekte sannsynliggjøre at de forbedringene som trengs er for å skape et bedre resultat". Vedkommende mener at de ellers har en bra bonusstruktur som gjør at de ansatte er veldig opptatte av resultatene i selskapet.

## **4.7.3 Transport, logistikk og infrastruktur**

### **T1**

Dette selskapet har ifølge informanten en egen avdeling innenfor IT som jobber med innovasjon og eksperimentering. Denne har i det siste blitt bedre ved at de er mer fleksible: "Vi har vært flinke til å være klare for endringer og vi har i det siste gjennomgått store endringer som har gått smertefritt. Dette er fordi vi er ganske forberedte og frempå for endringene".

Videre forteller informanten at de har en veldig innovasjonsfremmende kultur med god støtte fra toppledelsen: "Vi har mange uformelle strukturer som gir gode muligheter til å føre en ide gjennom bedriften. Selskapet har vært på topp 3 hos Innovasjon Norge".

Det kommer også frem av intervjuet at selskapet ikke har noen økonomisk belønning for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte:

Jeg tror heller ikke at det er noe behov for dette, da mandatet for innovasjon skal komme fra den enkelte ansatte og ikke fra toppledelsen. Det kan gjerne premieres når ansatte kommer med ulike løsninger, men de fleste ansatte er uansett åpne og flinke til å snakke om gode ideer.

## **T2**

Informanten fra dette selskapet forteller at de har verdier som skal fremme eksperimentering, men at det kanskje ikke etterleves så godt i selskapet: "Jeg vil påstå at vår verdi om å være nytenkende etterleves i stor grad". Det kommer også frem at de føler de forbereder de ansatte for kommende endringer.

Når det gjelder kulturen mener også informanten at denne er innovasjonsfremmende, og at det ligger sentralt hos dem: "Vi har en veldig åpen kultur, slik at det ligger til rette for at de ansatte kan komme med sine ideer".

Informanten forteller at det ikke finnes noen insentivsystemer for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte i denne bedriften: "Insentivsystemer bør være knyttet til et selskaps hovedmål som er målbare".

## **T3**

Når det gjelder eksperimentering sier informanten at dette ikke er noe som forekommer så ofte hos dem: "Vi er åpne for innovasjon og har testet ut noe". Vedkommende mener at de kanskje ikke har vært flinke nok til å teste ut nye ting, men at de er flinke på å forberede ansatte på kommende endringer, og gjør dette løpende.

Videre forteller informanten at de har en innovasjonsfremmende kultur: "Vi sender blant annet ut ansatte for å observere og teste ulike ting". Det forklares at mye er drevet av prøving og feiling, og at de har en veldig åpen holdning til dette: "Er lov å feile".

Til det siste spørsmålet forteller informanten at selskapet ikke har noe eget insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte: "Vi har heller et fokus på å ansette de rette folkene. Vi har også mange ildsjeler som virkelig brenner for det de gjør, og som ikke har behov for noen insentiver".

#### 4.7.4 Olje, gass og energi

##### O1

Informanten sier: "Eksperimentering skjer bottom-up i selskapet og det er således veldig silo". Det nevnes at noen av de ansatte i bedriften har en ellers lav terskel for eksperimentering, og at informanten selv prøver å bringe frem åpenhet rundt dette når det jobbes med kunder. Når det gjelder å forberede de ansatte på kommende endringer, svarer informanten: "Selskapet er ikke spesielt flinke på å forberede de ansatte på kommende endringer. Det er ekstreme endringer som kreves av en ny strategi, og det tar tid å agere på slikt i organisasjonen".

"Innovativ er en av verdiene i selskapet" forteller informanten, og sier at "dette også forventes av de ansatte". Likevel mener vedkommende at de i praksis kunne vært bedre på dette, og at "det burde vært en ambisjon om innovasjon fra toppen av".

Selskapet har ifølge informanten et insentivsystem for å fremme innovasjon, men som ikke er på et bedriftsnivå:

Det er en egen avdeling i selskapet som jobber rent med innovasjon.

Insentivene er ikke spredt ut fra toppen av selskapet, men er mer fokusert på visse områder i bedriften. Det er årlige målsamtaler i selskapet, og det er noen bonusgivende mål.

## O2

“Vi skal tørre å feile” sier informanten og forklarer at selskapet oppfordrer til eksperimentering, men at de likevel har en liten vei å gå: “Det er et generelt fokus på eksperimentering, i tillegg til at det er forankret i selskapets verdier. Det er noen utfordringer rent kulturelt og teknisk siden selskapet opererer i flere land”.

“I Norge er vi gode på å forberede de ansatte siden vi er så langt fremme i digitaliseringen her i forhold til andre land” forteller informanten, og legger til at de forsøker å få hele organisasjonen til å aktivt delta.

Selskapet har ellers en innovasjonsfremmende kultur som informanten begrunner med: “Det er fokus på at man skal tørre å feile, noe som resulterer i at vi prøver nye ting”. Verdien “open-minded” står sentralt, og det er fokus på å dele ting, i tillegg til å få hele organisasjonen til å delta. Informanten understreker at disse momentene “kun gjelder så lenge det ikke går utover sikkerhet”. Det fortelles også at “selskapet er noe konservativt, og innovasjon kommer kanskje fortere hos konkurrentene i noen tilfeller”.

Informanten forklarer videre: “Vi setter resultatmål som på mange måter er koblet mot innovative løsninger”. I vedkommende sin avdeling blir de direkte målt på hva de gjør innenfor digitale løsninger: “De ansatte kan komme med forslag som blir diskutert i en business-case, og det eventuelle utfallet av dette blir målt i form av resultater”. Avslutningsvis forteller informanten at “det er en ren pay-off av å være innovative”.

## O3

Ved spørsmål om bedriften er flinke til å eksperimentere forteller informanten: “Vi gjør ikke så mye eksperimentering, men vi er derimot svært innovative. Mange av ingeniørene lager egne apper som kan brukes til effektivisering”. Når det kommer til å forberede de ansatte på kommende endringer, er selskapet som tidligere nevnt veldig frempå med å tilby blant annet kurs til de ansatte: “Selskapet har en svært innovativ kultur hvor det er et særdeles sterkt fokus på innovasjon”. Det nevnes at de blant annet har en ukentlig rapport om nye ideer og innovasjonsmuligheter fra ansatte som det blir tatt vurderinger av.

Selskapet har ifølge informanten også et insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte: “Ansatte blir hentet frem til møter for å gi eksempler på gode ideer, og det ligger også penger i å komme med gode ideer”

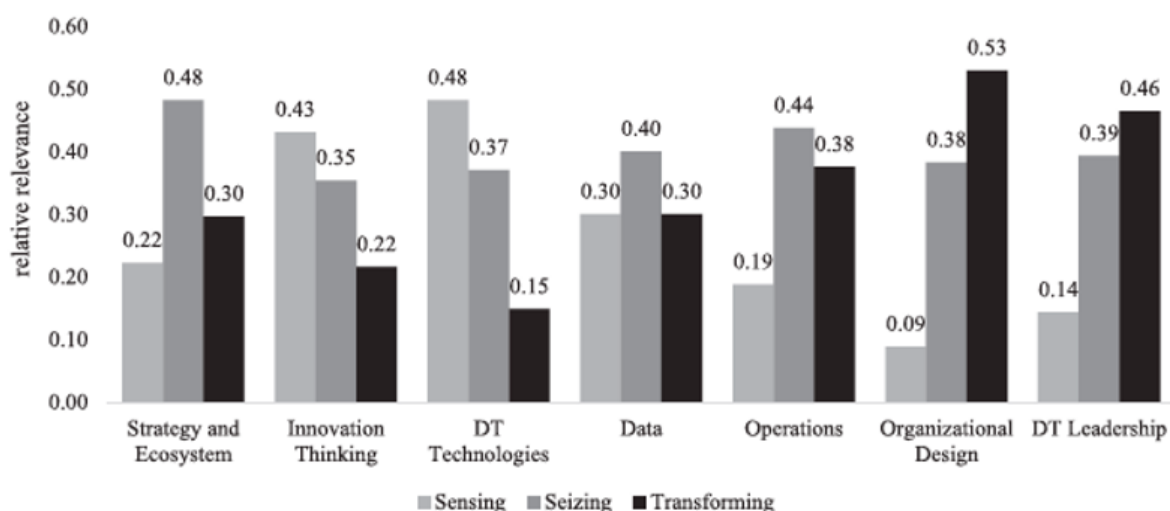
Informanten legger til at “kolleger kan i tillegg anbefale andre ansattes gode ideer”. Vedkommende mener dermed at “selskapet gir et veldig godt eierskap til den enkelte ansattes ideer, og de ansatte mottar åpenbar anerkjennelse for dette”.

## 5.0 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi analysere og diskutere funnene våre, for å deretter se dette i lys av tidligere forskning om digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter. Vi vil først legge frem analyser med tilhørende diagrammer for å tydeliggjøre hvilke kapabiliteter bransjen har for å takle digital transformasjon. Deretter sammenligner vi bransjene opp mot hverandre. Til slutt vil vi diskutere studiens funn opp mot teori om digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter.

### 5.1 Bransjeanalyse

For å tydeliggjøre forskjellene mellom de ulike bransjene skal vi i dette delkapitlet presentere og diskutere resultater fra hver av de enkelte bransjene. Ved bruk av Konopik et al. (2022) sin modell om relativ relevans illustrert nedenfor, vil vi vurdere om bransjene innehar de viktigste kapabilitetene for en digital transformasjonsprosess. Dette vil vi gjøre gjennom å diskutere studiens funn i lys av de enkelte kapabilitetenes ("sensing", "seizing" og "transforming") relative relevans i tråd med de syv temaene for en digital transformasjonsprosess: (1) strategi og økosystem, (2) innovasjonstenkning, (3) DT teknologier, (4) data, (5) operasjoner, (6) organisasjonsdesign og (7) DT ledelse.

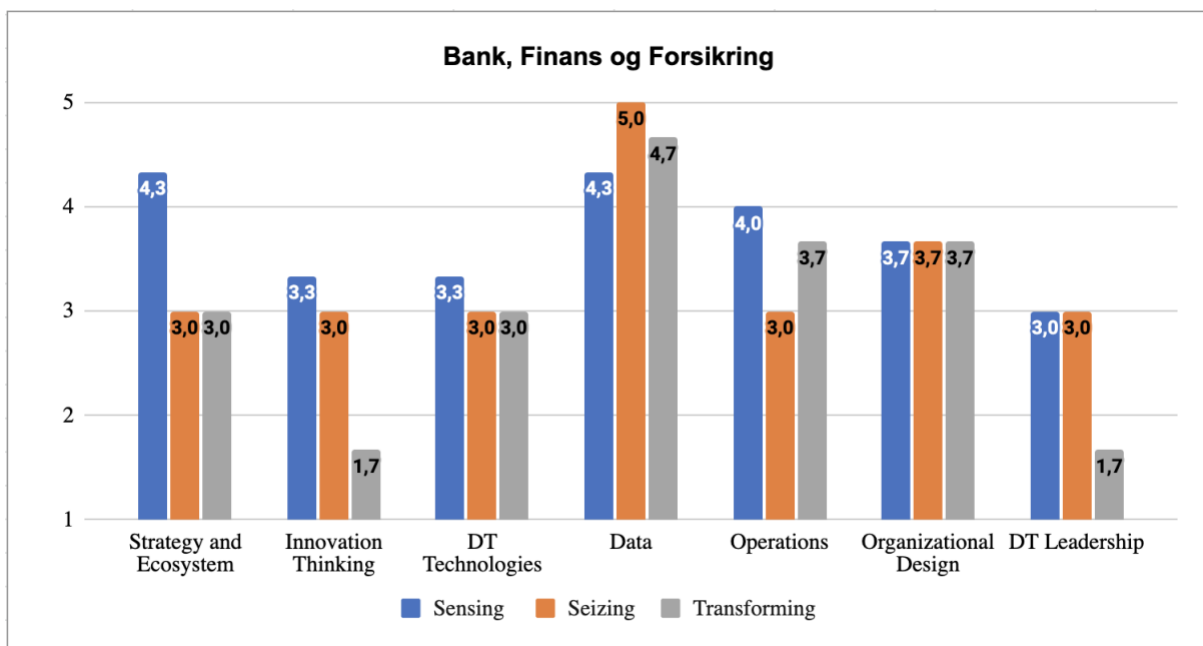


Figur 5. 1: Relativ relevans av teamer (Konopik et al., 2022, s. 7)

I tillegg har vi gitt hver og en av bedriftene poeng for å kunne vurdere hvor sterke kapabiliteter de innehar for å lykkes med en digital transformasjonsprosess. Poengene har blitt gitt basert på en nøye evaluering av informantenes svar, samt en helhetsvurdering fra intervjuene. Poengene har blitt satt på en skala fra 1 til 5, hvorav 1 er det laveste og 5 er det høyeste. Hvis bedriften har fått 5 betyr det at kapabilitetene deres har blitt vurdert som sterke, mens 1 betyr at kapabilitetene deres har blitt vurdert som svake. Hver av de tre bedriftenes poengscore har igjen blitt summert, og delt på antall bedrifter for å få en gjennomsnittsscore for bransjen på hver av de syv ulike temaene. Basert på dette vil vi vurdere om de fire utvalgte bransjene innehar de optimale kapabilitetene for å lykkes med digital transformasjon basert på rammeverket til Konopik et al. (2022). Avslutningsvis vil vi også legge frem en gjennomsnittlig vurdering av alle bransjenes kapabiliteter under ethvert tema for å kunne identifisere bransjeforskjeller.

### 5.1.1 Bank, finans og forsikring

Figuren nedenfor illustrerer gjennomsnittlig score av de tre bedriftene for hver kapabilitet i de syv forskjellige temaene. Vi skal nedenfor gå dypere inn på hvert tema og hva tallene i figuren illustrerer.



Figur 5. 2: Score for bank, finans og forsikring



### Strategi og Økosystem

Under strategi og økosystem scorer bransjen relativt høyt på "sensing"-kapabiliteten. Bransjen fremstår frempå med å oppdatere og etablere dynamiske langsiktige strategier ettersom bransjen i høy grad benytter seg av digitale løsninger. Noen av selskapene i bransjen har også godt etablerte strategiske samarbeidspartnere som ytterligere styrker årvåkenhet i markeder, og skaper en tilhørighet til et noe etablert økosystem.

På "seizing"-kapabiliteten ligger bransjen på et mellomnivå. Årsaken bak vurderingen er at noen av selskapene hadde noen klare styrker og svakheter på denne kapabiliteten. Blant annet forklarte informant B2 at videreutvikling av relasjoner og verdinettverk var vanskelig på grunn av selskapets kompetanse og anerkjennelse de har på markedet. Informant B1 og B3 hadde et større fokus på å engasjere seg i relevante miljøer og skape mer langsiktige relasjoner som gir en mer varig merverdi. "Relasjonsbygging har definitivt vært utfordrende under Covid-pandemien" sa informant B3, og understreket at samarbeid er lettere når man kan fysisk møtes. Dette tyder på at det også har vært noen hindringer for dynamisk omstilling.

Scoren for bank, finans og forsikring under "transforming" er også vurdert til gjennomsnittlig. Vurderingen bak denne scoren er at selskapene generelt har et fokus på å styrke relasjonen med samarbeidspartnere, men informant B2 belyser at selskapets størrelse skaper noen begrensninger til hvor mye fokus de legger i dette. Informant B3 har en veletablert dynamisk strategi hvor de arbeider metodisk for å styrke relasjon med ønskede samarbeidspartnere.

### Innovasjonstenkning

Bransjen scorer middels for både "sensing"- og "seizing"-kapabilitetene. Bransjen preges av en stor interesse for teknologi og overvåker dette til et tilstrekkelig nivå som bygger opp under en noe høyere score på "sensing". Bransjen er ellers midt på treet når det kommer til "seizing"-kapabiliteter i den form av å utvikle åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser, men det tolkes som at dette er utfordrende i bransjen på grunn av flere ulike faktorer.

Dårligst scorer bransjen på "transforming"-kapabiliteten. Det fremkommer at selskapene er noe tilbakeholdende og konservative på dette området som i hovedsak forankres i frykt for at konkurrenter skal kopiere. Totalt sett er de forskjellige nivåene på kapabilitetene i tråd med Konopik et al. (2022) sin relative relevans, som kan tyde på at bransjen har henholdsvis gode forutsetninger for en digital transformasjonsprosess med tanke på hvilke kapabiliteter som er sterkest.

### DT Teknologier

Bransjen har en litt over middels score på "sensing"-kapabiliteten. Det fremkommer at bransjen ikke er spesielt frempå når det kommer til tilegning av kunnskap om disruptive teknologier, men at de følger med i markedet i stor grad. Samtlige av informantene gir indikasjoner på at de er mer opptatt av det som allerede eksisterer, og viser holdninger som tyder på risikoaversjon mot disruptive teknologier. For "seizing"-kapabiliteten er bransjen også midt på treet ettersom de kun benytter seg av tilgjengelig teknologi, men mangler ressurser for å fokusere på helt nye teknologier.

Scoren på "transforming" er også på et middels nivå fordi informantene er svært opptatte og interesserte i å implementere ny teknologi, men er dermed ikke spesielt sterke på å administrere og kontrollere teknisk kunnskap. Den relative relevansen av hver kapabilitet har også i dette tilfellet en ganske stor likhet med Konopik et al. (2022) sin figur for relativ relevans hvor den viktigste kapabiliteten er "sensing". Bransjen har en fornuftig balansering og ressursallokering av kapabiliteter for DT teknologier.

### Data

For "sensing"-kapabiliteten under data, har bransjen en gjennomgående styrke på feltet som reflekteres i den høye scoren. Informantene forklarte at de i høy grad benytter seg av innhenting av data, og at de besitter svært mye intern data, men at de også innhenter og kjøper ekstern data for å få innsikt i blant annet kunder og markeder. Bransjen har videre et ekstremt høyt fokus på sikring, lagring og anvendelse av data under "seizing"-kapabiliteten. Dette gjelder både på det operasjonelle nivået hos de ansatte, men også det rent tekniske med systemer

ettersom bransjen i stor grad er datadrevet. Behovet for personvernsikring (GDPR) er en stor driver i bransjen.

Bransjen har også svært sterke kapabiliteter knyttet til "transforming". Blant annet har informant B1 startet med "machine learning" av data. Samlet sett gir dette oss et inntrykk av at bransjen legger hovedfokus på kapabiliteter knyttet til data. I tråd med Konopik et al. (2022) har bransjen forholdsvis fokus på den viktigste kapabiliteten "seizing", men også et tilstrekkelig nivå på både "sensing" og "transforming".

### Operasjoner

"Sensing" kommer frem som den sterkeste kapabiliteten for bank- finans- og forsikringsbransjen. Informantene fortalte at de leder operasjonene ganske effektivt. Informant B1 forklarte blant annet at de har tall som viser at de er best i bransjen, B2 sier de har er en av aktørene med best kostnadseffektivitet. B3 sier de er i midtsjiktet, men at det er et forbedringspotensiale ved å utnytte data om kunder i høyere grad. Sammenlagt gir vi bransjen dermed en litt over snittet score for denne kapabiliteten. For "seizing"-kapabiliteten er bransjen i midtsjiktet. Innhenting av ekstern innsikt (data) er vurdert til et moderat nivå ettersom det var en tendens til at selskapene heller belaget seg på intern data, mens B1 derimot var avvikende ettersom de innhentet omfattende mengder data.

For "transforming" var bransjen litt over snittet. Flat struktur og felles datavarehus var elementer som styrket scoren for B1 og B2, men B3 nevnte at Covid igjen har gitt utfordringer knyttet til denne kapabiliteten i det siste. I forhold til modellen fra Konopik et al. (2022) ligger bransjen ganske høyt på "sensing" kapabiliteter, men den relative viktigheten av denne er lavest for operasjoner temaet. "Seizing"-kapabiliteten, som er av høyest relative relevans er for denne bransjen den svakeste mens "transforming"-kapabiliteten er på omtrentlig samme nivå som den relative relevansen. Dette tyder på at bransjen har noe manglende kapabiliteter under "seizing", men at de på en annen side er usedvanlig høye på "sensing".

### Organisasjonsdesign

Bransjen har en lik gjennomsnittlig score på over middels for samtlige kapabiliteter innenfor organisasjonsdesign. Scoren for "sensing" bygger på at selskapene har

høyt fokus og tilrettelegging for deling av kunnskap og informasjon på tvers av selskapets avdelinger. Informant B3 forklarte at det uansett ikke nødvendigvis fungerer så bra, og at også Covid har vært en tydelig begrensning for dem. Dette belyser et problem med kommunikasjon og praktisk arbeid gjennom digitale kommunikasjonssystemer. "Seizing"-kapabiliteten er også på samme nivå. Bransjen er ganske god på denne kapabiliteten ettersom de har flate strukturer og gode systemer som letter informasjonsflyten, men det eksisterer også et betydelig forbedringspotensial i bransjen ut ifra den innsamlede dataen. Det kan tolkes slik at størrelse på bedriften er en viktig faktor for hvor sterk de individuelle bedriftene er på dette feltet.

Når det gjelder "transforming"-kapabiliteten er de individuelle bedriftene på ulike nivåer hvorav B1 er svært dynamiske på å omstille organisasjonsstrukturen for å imøtekomme interne og eksterne krav, B2 har en årlig omstrukturering og tilpasser seg periodemessig, mens B3 er mer bakpå. Sammenlagt ligger bransjens kapabiliteter litt over middels. Vurderingen opp mot Konopik et al. (2022) sin modell tilsier at bransjen har noen mangler i forhold til "sensing" og "seizing", men de scorer ellers bra på den aller viktigste kapabiliteten "transforming" i en digital transformasjonsprosess ettersom bransjen fremstår godt omstillingsdyktig.

### DT Ledelse

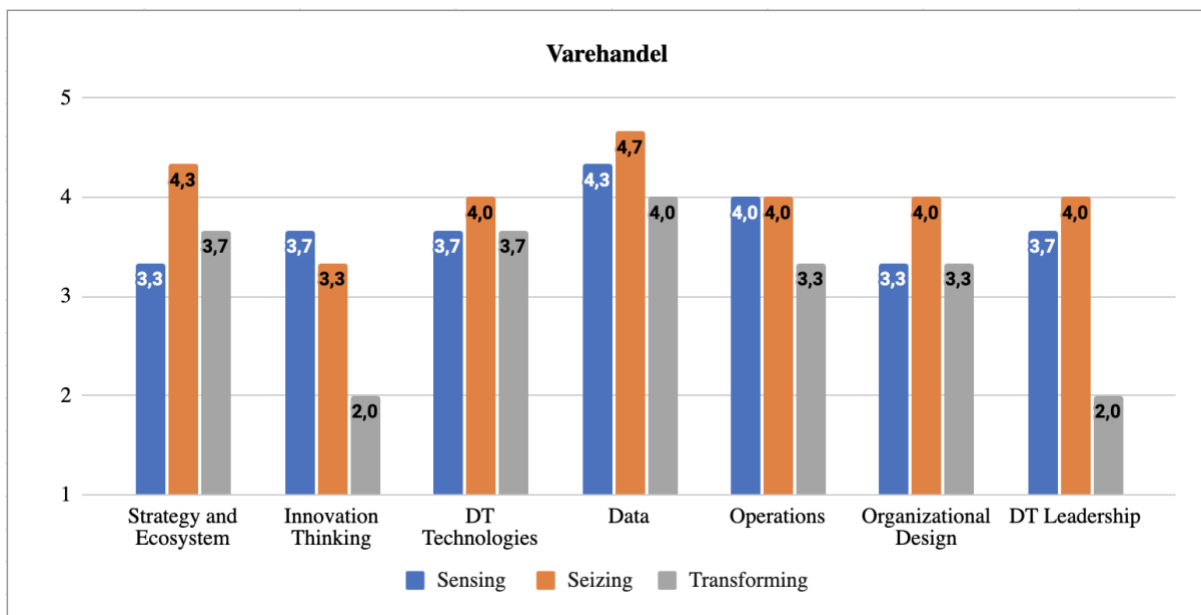
Bransjen scorer middels på "sensing"-kapabiliteten som tar for seg fremming av eksperimentering og forberedelse av de ansatte på kommende endringer. Det forekommer noe variasjon i selskapene, men det er en generell oppfatning av at bransjen ikke er spesielt gode på eksperimentering. B2 forklarer at de i det siste har blitt mer frempå, og at prosesser er blitt mer åpne, mens B3 har lite eksperimentering. "Seizing"-kapabiliteten ligger også på et middels nivå. Bransjen preges av formelle rutiner som kan sette en bremser for en innovasjonsfremmende kultur, men har på en annen side en ambisjon om å skape en mer fri kultur. Informant B1 sier: "Vi er ikke virkelige innovative, men gjør mye som konkurrentene gjør", som understøtter at nivået ikke er spesielt høyt.

På den siste kapabiliteten, "transforming", ligger bransjen svakt. Ingen av selskapene har et direkte insentivsystem for å fremme innovasjon, men selskap B1

har en prisutdeling og bonuser etter finansielle tall som indirekte kan knyttes til innovasjon. Som helhet i forhold til Konopik et al. (2022) ligger bransjen godt frempå når det kommer til "sensing" og "seizing"-kapabiliteten, men ligger dårlig til når det kommer til "transforming" som er den nest viktigste kapabiliteten i en digital transformasjonsprosess.

### 5.1.2 Varehandel

Figuren nedenfor viser den gjennomsnittlige scoren for hvert tema varehandelsbedriftene ble vurdert til ut ifra informantenes svar. Videre går vi dypere inn på hvert av temaene.



Figur 5. 3: Score for varehandel

#### Strategi og Økosystem

Her vurderte vi "sensing" og "transforming" til et mellomnivå. Dette er fordi bedriftene hadde langsiktige strategier, relasjoner med samarbeidspartnere og følte de hadde styrket sin posisjon med sine samarbeidspartnere. Likevel kom det ikke frem noe som ga indikasjoner på at det var noe ut over normalen.

På "seizing" scoret bransjen derimot litt høyere. Her hadde bedriftene gode systemer for å videreutvikle et rikelig antall relasjoner som ga merverdi. Dette var både med

universiteter, leverandører, kunder og foreninger. I forhold til Konopik et al. (2022) ligger alle de tre kapabilitetene på et nivå litt over den relative relevansen.

### Innovasjonstenkning

Til innovasjonstenkning vurderte vi denne bransjen til midtsjiktet når det gjelder "sensing" og "seizing". Det kom frem av intervjuene at bedriftene fulgte med på endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljø, og at noen kjøpte inn informasjon. En av bedriftene hadde også en egen tech avdeling som tok seg av dette. Denne bedriften lå derfor litt over normalen. Videre fortalte informantene at de alle hadde fokus på å etablere åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser. De var nok i etableringsfasen, og hadde implementert noen systemer for dette, men det var likevel en vei å gå.

Når det gjelder "transforming"-kapabiliteten scoret denne bransjen lavere. Informantene forklarte at de ønsket å ha et åpent og samarbeidende innovasjonsarbeid, men at de ikke var flinke nok. Det gikk igjen at de var redde for å dele for mye med tanke på konkurranse. Sammenligner man resultatene med den relative relevansen i henhold til Konopik et al. (2022), ser vi at bransjen scorer noe lavere på "sensing" og "seizing", men noe høyere på "transforming".

### DT Teknologier

Her vurderte vi bedriftene til å ligge noe over normalen på alle kapabilitetene. Til spørsmålet som skulle vurdere "sensing" svarte alle informantene at de hadde egne systemer for å tilegne seg kunnskaper om teknologier som var nye og banebrytende. Noen av bedriftene virket mer ivrige etter å tilegne seg disse kunnskapene, men de mente alle at de kanskje ikke lå fremst på dette. Videre så det ut til at alle bedriftene var flinke til å ta i bruk relevante teknologier. De scoret derfor noe høyere på "seizing". Bedriftene så store effektiviseringsgevinster av dette, og en av de hadde til og med egenutvikling.

Når det gjaldt åpenhet for nye teknologier og fokuset rundt å administrere teknisk kunnskap, kom det frem at alle var åpne for nye teknologier. De hadde også noe fokus på administrering av teknisk kunnskap, og det fantes noen rutiner for dette, men alle bedriftene så ut til å ha en vei å gå her. De får derfor ikke toppscore på

"transforming". Bransjen scorer også ganske likt med den relative relevansen til Konopik et al. (2022) på "sensing" og "seizing". Videre scorer de noe høyere på "transforming", men denne anses som mindre viktig.

### Data

På data scorete denne bransjen relativt høyt på alle kapabilitetene. Alle bedriftene benyttet seg av interne data, og to av bedriftene hadde lagt inn gode systemer for å hente inn data om kunder og marked. Bransjen ble derfor vurdert høyt på "sensing". Når det gjelder sikkerhetstiltak rundt data var dette også på et svært høyt nivå hos bedriftene. Bedriftene som benyttet seg av eksterne data fikk toppscore på "seizing" siden dette var høyt prioritert og de la inn store mengder ressurser for å sikre gode systemer og rutiner.

For å vurdere "transforming" ble det stilt spørsmål om bedriftene hadde gode rutiner for å bearbeide data over tid og på tvers av bedriften. Det så ut til at bedriftene hadde dette til en viss grad siden de jobbet mye med data. Likevel får de ikke full uttelling da de hadde ønsket om å bli flinkere og så et forbedringspotensiale. I forhold til Konopik et al. (2022) sin relative relevans ligger denne bransjen noe høyere på alle kapabilitetene.

### Operasjoner

Bransjen scorete høyt på "sensing" og "seizing" under operasjoner. Til vurderingen av "sensing", kommer det frem at alle bedriftene føler de generelt er flinke til å lede eksisterende forretningsaktiviteter effektivt. Likevel er det litt usikkerhet på hva fremtiden kan bringe, og de ser rom for noen forbedringer. I forhold til "seizing" ser det ut til at bedriftene utnytter noe eksternt data for å forbedre den operasjonelle ytelsen. En av bedriftene er svært frempå, mens de to andre benytter seg av dette til en viss grad.

For "Transforming" scorer bransjen noe lavere, men er fremdeles på et mellomnivå. De største selskapene sier de sliter litt med siloer, men har blitt bedre, og fortsetter arbeidet mot å bli flinkere. Den minste bedriften har derimot god sømløshet, både på grunn av plattformer og at de er av en mindre størrelse. Til operasjoner ser vi at det kun er "sensing" som klarer å passere nivået til Konopik et al. (2022) sin graf.

"Seizing" og "transforming" scorer noe lavere, men har likevel verdier som er svært nærme.

### Organisasjonsdesign

Når det gjelder "sensing" under organisasjonsdesign, ligger denne bransjen i midtsjiktet. Dette kan begrunnes med at selskapene har tatt i bruk digitale løsninger og forsøker kontinuerlig å tilrettelegge for overføring av informasjon og kunnskap på tvers av avdelinger. Likevel ser det ut til at de har en vei å gå for å komme dit de ønsker. I forhold til "seizing" scorer denne bransjen høyere. Ryddighet i kanaler, flat organisasjon og matriser og tilpasninger legger grunnlaget for en organisasjonsstruktur som letter informasjonsflyten.

Videre vurderes også "transforming" til midtsjiktet. To av selskapene gjør løpende vurderinger av å omstille organisasjonen for å tilpasse krav fra marked eller kunder. Den siste bedriften ser ut til å være litt dårlige på dette, men de gjør alle omstillinger hvis det innebærer juridiske endringer i bransjen. Både "sensing" og "seizing" scorer her høyere enn den relative relevansen til Konopik et al. (2022). I forhold til den viktigste kapabiliteten, "transforming", ligger bransjen litt bakpå.

### DT Ledelse

Vurderingen av "sensing" under DT ledelse havnet på middels/høyt nivå. Bedriftene er flinke til å forberede ansatte på kommende endringer. Dette gjøres blant annet ved skoleringer, intern utvikling av ansatte i tillegg til at bedriftene har vært flinke til å anerkjenne behovet for kompetanse. Det kommer også frem at selskapene ikke har noen barrierer når det gjelder eksperimentering, men at de i varierende grad fremmer dette. "Seizing" scorer denne bransjen litt høyere på. Dette er fordi alle bedriftene har tiltak for å fremme innovasjonskulturen, i tillegg til at de alle er åpne for det. Likevel er det ønsket om å bli enda flinkere på dette, grunnet trusler fra konkurrenter.

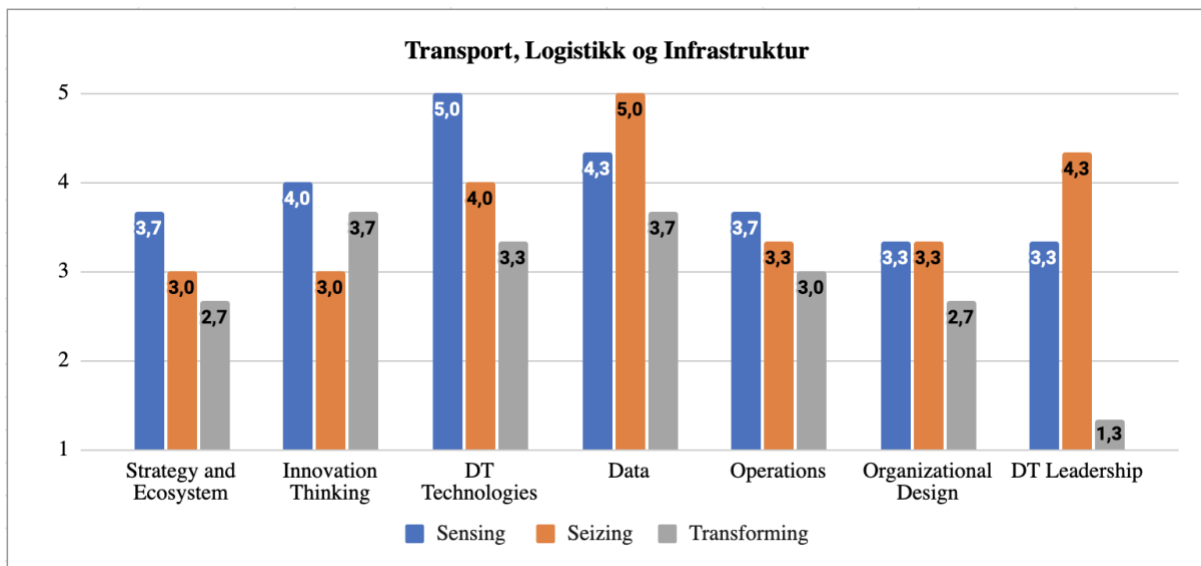
"Transforming" vurderes til et lavere nivå for denne bransjen. Det er fordi ingen av selskapene har et insentivsystem som direkte fremmer innovasjon. To av selskapene har bonusstrukturer som indirekte kan gi insentiver. I forhold til Konopik et al. (2022), ser vi at bransjen scorer høyere på "sensing" og "seizing" som er av



noe relevans. Derimot scorer bransjen ganske lavt på den viktigste kapabiliteten som er "transforming".

### 5.1.3 Transport, logistikk og infrastruktur

Figuren nedenfor viser den gjennomsnittlige scoren for hvert tema i bransjen transport, logistikk og infrastruktur som ble vurdert ut ifra informantenes svar. Hvert av temaene blir videre diskutert nedenfor.



Figur 5. 4: Score for transport, logistikk og infrastruktur

#### Strategi og Økosystem

I forhold til strategi og økosystem scorer denne bransjen litt over middels på "sensing". Bedriftene har flere samarbeidspartnere som de har langsiktige relasjoner med. De har også langsiktige strategier og visjoner, og noen har til og med egne innenfor IT. Det ser likevel ut til at bedriftene ønsker flere samarbeidspartnere med langsiktige relasjoner. Når det kommer til "seizing" plasserer denne bransjen seg på et mellomnivå. Alle selskapene føler de har et verdinettverk med flere samarbeidspartnere som gir merverdi. Dette er blant annet leverandører, aktører i samme bransje og universiteter. Det er samtidig noe begrenset hvor flinke bedriftene er til å videreutvikle disse relasjonene.

Videre vurderes "transforming" til å havne noe under midtsjiktet. Alle selskapene føler de har styrket sitt samarbeid med samarbeidspartnere, og at digitalisering og

teknologi har gjort dette enklere. Det kommer ikke frem at dette er i noe spesielt system og at det er utviklet noen strategier for å opprettholde dette, med unntak av det ene selskapet som er i gang med å utvikle en slik strategi. Bransjen scorer høyest på "sensing", som er minst viktig i forhold til Konopik et al. (2022) sin relative relevans. På "seizing" som er den viktigste, og "transforming" scorer bransjen noe lavere.

### Innovasjonstenkning

På innovasjonstenkning får denne bransjen en høy score på "sensing". Dette kan begrunnes med at alle selskapene overvåker endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljø. Her benyttes blant annet samarbeidspartnere, konferanser, fagmiljøer og leverandører. Til vurderingen av "seizing" havner bransjen på et mellomnivå. Bedriftene har en viss form for åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser, men driver stadig med utvikling av dette da det er ambisjoner om å bli enda bedre.

Avslutningsvis kan vi se at "transforming" havner på et mellomhøyt nivå. Selskapene har til en viss grad åpent og samarbeidende innovasjonsarbeid både internt og eksternt. Det er ønsket om at det skal være åpent og samarbeidende, og de forsøker det i den grad det er mulig i forhold til konkurranse. På "sensing", som i følge Konopik et al. (2022) er den viktigste kapabiliteten scorer denne bransjen høyt. Videre ser vi at bransjen ligger godt an i forhold til "transforming" og "seizing".

### DT Teknologier

Denne bransjen har fått toppscore på "sensing" under DT teknologier. Det ene selskapet har blant annet en egen avdeling som heter fremtidsteknologi. Ellers ser vi at alle selskapene er svært ivrige, og har gode systemer for å samle informasjon om ny teknologi. Bransjen scorer også relativt høyt på "seizing". Alle selskapene ser ut til å prøve ut mye ny teknologi, og tar det i bruk dersom det fungerer. To av selskapene er også i flere tilfeller først ut med å teste ny teknologi.

Når det gjelder "transforming", havner bransjen noe nærmere midtsjiktet. Bedriftene er veldig åpne for nye teknologier, men det ser ikke ut til at det er noe særlig stort fokus på administrering av teknisk kunnskap. I tråd med Konopik et al. (2022) scorer

bransjen høyt på den viktigste kapabiliteten som er "sensing". De ligger også på et godt nivå på "seizing" og "transforming".

### Data

Bransjen scorer høyt på "sensing" når det kommer til data. Dette kan begrunnes med at alle selskapene både innhenter og kjøper store mengder data for å få innsikt i marked og kunder. De er flinke til å bruke dataene aktivt, og har et ønske om å bli enda litt bedre på dette. Når det gjelder anvendelse og lagring av denne dataen får bransjen toppscore på "seizing". Siden de sitter på så store mengder data er dette et ekstremt viktig fokusområde for bedriftene, og de har utviklet svært gode og avanserte sikkerhetssystemer for å sikre dataen. Videre ser det ut til at alle selskapene er flinke til å takle og bearbeide dataene, og de har også gode rutiner på dette. Likevel er det litt variasjoner imellom selskapenes ulike avdelinger på hvor flinke de er til å anvende data på tvers av bedriften, og de har kanskje et forbedringspotensial. Til "transforming" scorer derfor bransjen middels/høyt. I forhold til Konopik et al. (2022) får denne bransjen toppscore på den viktigste kapabiliteten "seizing". De scorer også godt på "sensing" og "transforming" som er av en viss relevans.

### Operasjoner

Til operasjoner får denne bransjen en middels/høy score på "sensing". Det kommer blant annet frem at det benyttes operasjonelle rutiner, tas nøye vurderinger og foregår prosjekter/omstruktureringer for å lede forretningsaktiviteter effektivt. Likevel er det ønsket om å øke effektiviteten, men noe av dette er begrenset av sikkerhetskrav. På "seizing" scorer bransjen nærmere et mellomnivå. Alle bedriftene utnytter ekstern innsikt i forsøk på å forbedre den operasjonelle ytelsen. Dette skaffes fra forumer, konsulenter, samarbeidspartnere og data hentet utenfra. Det ser ikke ut til at dette er på et spesielt høyt nivå, men at de likevel benytter seg av det til en viss grad.

Når det gjelder sømløshet og integrasjon på tvers av selskapets avdelinger er det det ønske fra alle bedriftene å få til dette. Hos den minste aktøren ser det ut til å fungere ganske godt, mens hos de større selskapene ser det ut til å være vanskeligere. Det jobbes med å bli mer agile og fleksible. Bransjen plasseres derfor

på et mellomnivå under "transforming". Til operasjoner er bransjen generelt på et mellomnivå, og er ikke spesielt frempå i forhold til de viktigste kapabilitetene som i følge Konopik et al. (2022) er "seizing" og "transforming".

### Organisasjonsdesign

Under vurderingen av "sensing" havnet denne bransjen litt over mellomnivå. Alle bedriftene jobber med å tilrettelegge for overføring av informasjon og kunnskap på tvers av avdelinger. Det å jobbe tverrfaglig er viktig for dem, men de to største selskapene sier at de har en vei å gå, og mener det finnes forbedringspotensialer. I vurderingen av "seizing" havnet denne bransjen litt over mellomnivå. Det minste selskapet hadde en flat struktur med tett samarbeid som sikret lett informasjonsflyt på tvers både internt og eksternt. Hos de større aktørene så det ut til at dette var litt forskjellig for de ulike avdelingene, hvor de var flinke på noen områder, men mindre flinke på andre områder.

"Transforming" havner på et nivå litt under mellomnivå for denne bransjen. Alle selskapene ser ut til å omstille den interne organisasjonsstrukturen for å passe inn med krav fra kunder og markeder, men ikke alle gjør dette i like stor grad. To av selskapene gjør det i hovedsak ved absolutt nødvendighet som for eksempel juridiske krav, mens det ene selskapet gjør det mer kontinuerlig. På organisasjonsdesign mener Konopik et al. (2022) at "transforming" er den viktigste kapabiliteten. Her har denne bransjen et forbedringspotensiale. De ligger likevel på et mellomnivå på "sensing" og "seizing".

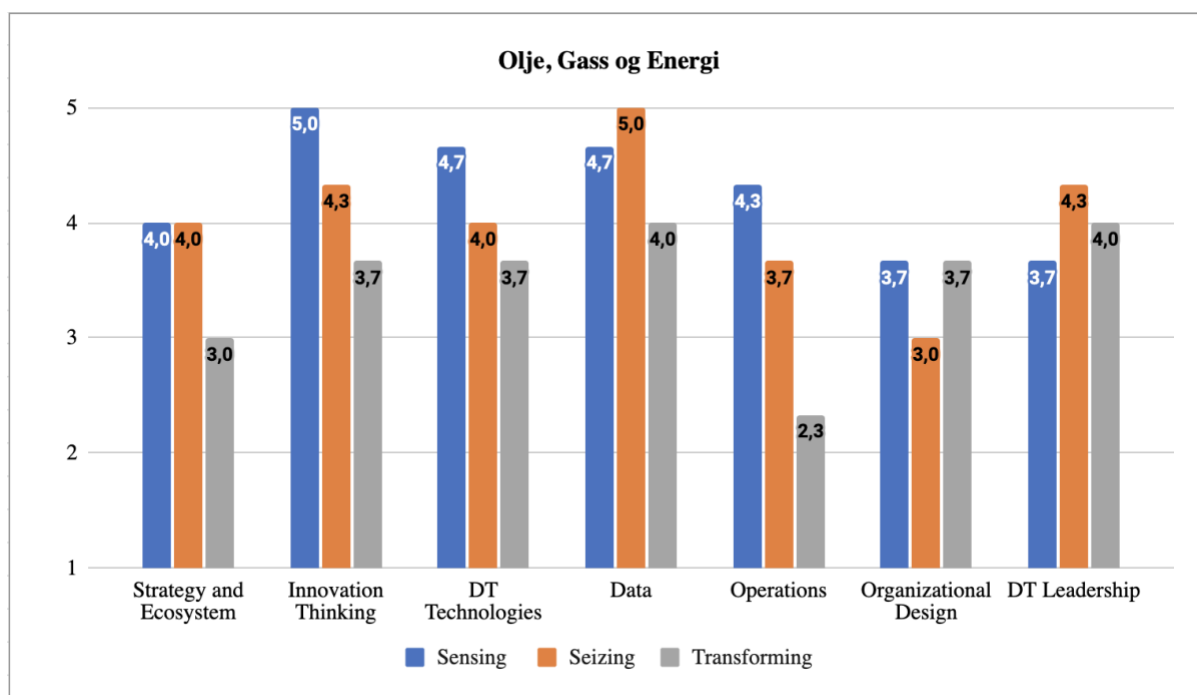
### DT Ledelse

Under DT ledelse havner denne bransjen litt over mellomnivå på "sensing". Det er god åpenhet for eksperimentering, og selskapene har verdier som også skal fremme dette. Når det gjelder å forberede de ansatte på kommende endringer er det kun ett av selskapene som forteller at de er tidlig ute og gjør gode tiltak. Videre scorer bransjen høyt på "seizing". Alle selskapene har en innovasjonsfremmende kultur. God støtte fra toppledelse og verdier i bedriftene gjør at ansatte får lov til å teste ting, og eventuelt realisere ideer.

Til den siste kapabiliteten "transforming" scorer bransjen relativt lavt. Det er fordi de ikke har noen direkte insentivsystem som kan knyttes mot innovasjon. Det eneste som fantes her var en form for premiering til ansatte som kommer med gode løsninger i det ene selskapet. Bransjen ligger godt an i forhold til Konopik et al. (2022) på "sensing" og "seizing". På "transforming" som er den viktigste kapabiliteten, scorer bransjen lavt.

#### 5.1.4 Olje, gass og energi

Figuren nedenfor viser den gjennomsnittlige scoren for hvert tema i olje-, gass- og energibransjen som ble vurdert ut ifra informantenes svar. Videre i dette delkapittelet går vi dypere inn på hvert av temaene.



Figur 5. 5: Score for olje, gass og energi

#### Strategi og Økosystem

Under temaet strategi og økosystem scorer bransjen over middels på "sensing"-kapabiliteten. Bransjen har gode kapabiliteter knyttet til samkjøring av strategi, og i tillegg er digitalisering et tett tilknyttet element i strategiene. Informant O1 har blant annet et digitalt veikart og langsiktige strategier med høyt ambisjonsnivå. Det er også et tett samarbeid med eksterne parter som også ligger til grunnlag for scoren.

Informant O3 har ikke så mange langsiktige relasjoner, men har derimot et godt samarbeid med universiteter som bidrar til forskning og utvikling. "Seizing"-kapabiliteten i bransjen er også vurdert til over middels ettersom flere av informantene har forklart at de videreutvikler relasjonene for å skape merverdi som for eksempel med statlige institusjoner, universiteter, leverandører, forskningsinstitusjoner og "startups".

"Transforming"-kapabiliteten er derimot vurdert til middels ettersom styrking av egen posisjon med samarbeidspartnere ikke er plassert spesielt på agendaen, men O1 har derimot plassert dette som et tema på et digitalt veikart de har utviklet. "Seizing"-kapabiliteten er i henhold til Konopik et al. (2022) en svært viktig kapabilitet, og den viktigste under temaet strategi og økosystem. Bransjen er som helhet sterk på denne kapabiliteten, men ligger ellers litt bak på "transforming".

### Innovasjonstenkning

Bransjen har fått toppscore på "sensing"-kapabiliteten. Bransjen er helhetlig svært frempå og holder et tett øye med teknologiske endringer. I tillegg er det deltagelse på nasjonale og internasjonale konferanser og forumer. Informant O2 inviterer blant annet eksterne parter for å presentere nye løsninger for digitalisering, og er høyt engasjert i endringer som forekommer i bransjen, mens blant annet informant O1 har et tett samarbeid med partnere som holder dem oppdaterte på ledende teknologier og trender.

"Seizing"-kapabiliteten er også sterk i bransjen som underbygger en over middels score. Bransjen har generelt gode åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser. Informant O1 forteller at det var noe lukket, men at noen områder var mer åpne, mens O3 var svært sterk ettersom ansatte hadde stor frihet i å foreslå endringer og ideer som var transparente gjennom selskapet. Informant O3 sa også at de "kontakter andre konkurrenter for å dele våre erfaringer og tanker på tvers. Her deler vi tanker om blant annet strategier og teknologier".

For "transforming" ligger bransjen nesten på et over middels nivå. Informant O1 forklarer at de er litt lukket, men at det er åpent og samarbeidende innovasjonsarbeid på tvers internt, mens O2 og O3 har åpent og samarbeidende

innovasjonsarbeid med eksterne parter. Informant O3 sier blant annet at de samarbeider med konkurrenter som belyser at det kan være en mer felles interesse for samskaping i bransjen. Bransjen scorer som helhet svært høyt på innovasjonstenkning temaet i henhold til Konopik et al. (2022) sin modell for relativ relevans. Spesielt er "sensing" svært sterkt i bransjen som er den relativt viktigste kapabiliteten for temaet. "Seizing" og "transforming" er også henholdsvis sterke, og samsvarer ellers med modellen som tyder på at bransjen kan ha svært gode kapabiliteter for en digital transformasjonsprosess under dette temaet.

### DT Teknologier

Olje-, gass- og energibransjen har sterke kapabiliteter knyttet til teknologier for digital transformasjon. Under "sensing" ligger bransjen på rett under toppscore. Dette skyldes trolig av at bransjens komplekse og tekniske operasjoner hvor det er store muligheter for teknologiimplementering i tillegg til store ressurser. Informant O1 har enten tenkt til, eller allerede implementert disruptive teknologier som for eksempel droner, digital tvilling, 3D printing og IoT (Internet of Things) i bedriften. Informant O2 samarbeider tett med et selskap som er verdensledende på "machine learning", mens O3 har et eget samarbeid med forskere for å ta seg av nye teknologier ettersom det er ekstremt avansert. På "seizing"-kapabiliteten scorer bransjen over middels. Selskapene bruker store ressurser på å implementere relevante teknologier, men det er også noe risikoaversjon mot disruptive teknologier på grunn av risikoen tilknyttet finansielle- og sikkerhetsmessige årsaker.

"Transforming" er nesten på et over middels nivå. Bransjen stiller med en åpenhet for nye teknologier, men det fremkommer noe variasjon i administrering av kunnskap hvor blant annet O3 har svært sterke kapabiliteter, mens O1 har utfordringer ettersom de har så mye teknologier som gjør at potensiale ikke brukes og utnyttes til den grad det er mulig. Bransjen som helhet har gode kapabiliteter som samsvarer i stor grad med modellen til Konopik et al. (2022) hvor "sensing" er viktigst og "seizing" er nest viktigst. For "transforming" er bransjen sterkere enn hva den relative relevansen er som kan tyde på at bransjen er særdeles god på dette temaet.

## Data

Bransjen har svært sterke kapabiliteter knyttet til "sensing" for data temaet. Bransjen er svært komplisert, og selger ikke nødvendigvis direkte til privatpersoner, men gjennom andre parter som gjør at behov for data på markeder og kunder ikke er i fokus. Bransjen er ellers svært sterke på intern data, og benytter denne i stor grad for å måle effektivitet og progresjon internt og mellom lignende selskaper. For "seizing"-kapabiliteten får bransjen en toppscore ettersom bransjen har ekstrem sikkerhet i forbindelse med anvendelse og lagring av data. Informant O3 sier blant annet at "de eneste som kanskje er bedre enn oss er NATO".

For kapabiliteter knyttet til "transforming" scorer bransjen over middels på rutiner for å takle og bearbeide store mengder data over tid og anvendelse på tvers av bedriften. Informant O2 sier blant annet at "ingen jobber mer med data enn olje- og gassindustrien" som belyser at dette er en viktig del av bransjen. Informant O1 sier derimot at de har litt for mange systemer for lagring av data, og at de dermed har et forbedringspotensiale på anvendelse av dataen. Som helhet har bransjen sterke kapabiliteter også på data temaet, og er således på omtrentlig samme nivå som Konopik et al. (2022) sin modell for relativ relevans. Bransjen har også toppscore på kapabiliteter knyttet til "seizing" som for øvrig er den viktigste kapabiliteten under data temaet.

## Operasjoner

For "sensing"-kapabiliteten scorer bransjen over middels. Det argumenteres for at bransjen er svært effektiv. Selskap O3 og O2 har eksepsjonelt god effektivitet, mens eksempelvis O1 har mer rom for optimalisering av prosesser som danner grunnlaget for scoren. På "seizing" kapabiliteter er selskapet på litt over middels. Bransjen har en god del innhenting av data eksternt, men utnytter sannsynligvis ikke dette potensialet fullt ut. Det foregår en god del bruk og "benchmarking" av intern data for å forbedre prosesser, men dette er ikke gjennomgående i bransjen.

For "transforming"-kapabiliteten som tar for seg sømløshet og integrasjon på tvers av avdelinger ligger bransjen under middels. Årsaken til dette er at organisasjonenes komplekse strukturer og aktiviteter gjør dette krevende som gir antydning til at størrelse på organisasjonen er en viktig faktor. Vurdert opp mot Konopik et al. (2022)



har bransjen sterke kapabiliteter knyttet mot "sensing" og "seizing" hvorav "seizing" er den relativt viktigste kapabiliteten for operasjoner. Derimot er bransjen betydelig svakere på "transforming"-kapabiliteten, som er nærmest like viktig som "seizing". Dette belyser at bransjen har et betydelig forbedringspotensial for å utvikle kapabiliteter knyttet til "transforming".

### Organisasjonsdesign

For "sensing" scorer bransjen nesten på et over middels nivå. Bransjen er spesielt god på overføring av kunnskap, og har dermed god kommunikasjon og samarbeid. Når det kommer til informasjonsdeling har bransjen forbedringspotensialer. Det kan dermed tenkes at bedriftens størrelse er en viktig faktor som i dette tilfellet bringer noen utfordringer. For "seizing"-kapabiliteten er bransjen på et middels nivå. Bransjen preges av noen utfordringer knyttet til dette aspektet. Blant annet forklarer informant O1 at både kultur og formell strukturering hindrer et potensiale for tverrgående prosesser, og informant O3 mener de mangler en god organisasjonsstruktur for bedre informasjonsflyt. O2 mener derimot at det ikke er noe med strukturen som tilsier at de har problemer med dette. Vi har dermed noe nyanserte svar som reflekteres i scoren vi har tildelt.

For "transforming" har vi tildelt bransjen en score på nesten over middels. Bransjen er av vår oppfattelse omstillingsdyktig når det kommer til intern organisasjonsstruktur, men mangler en mer dynamisk strategi for å tilpasse seg. Selskap O1 omstiller seg ikke ofte nok, O2 har noen uavhengige omorganiseringer, mens O3 fremstår noe mer dynamisk ettersom de endrer seg oftere for å imøtekomme juridiske, miljømessige og sikkerhetsmessige hensyn. Bransjen har som helhet middelmådige kapabiliteter knyttet til organisasjonsdesign, men mangler en styrke på "transforming" kapabiliteter ettersom dette i henhold til Konopik et al. (2022) er den aller viktigste kapabiliteten i en digital transformasjonsprosess.

### DT Ledelse

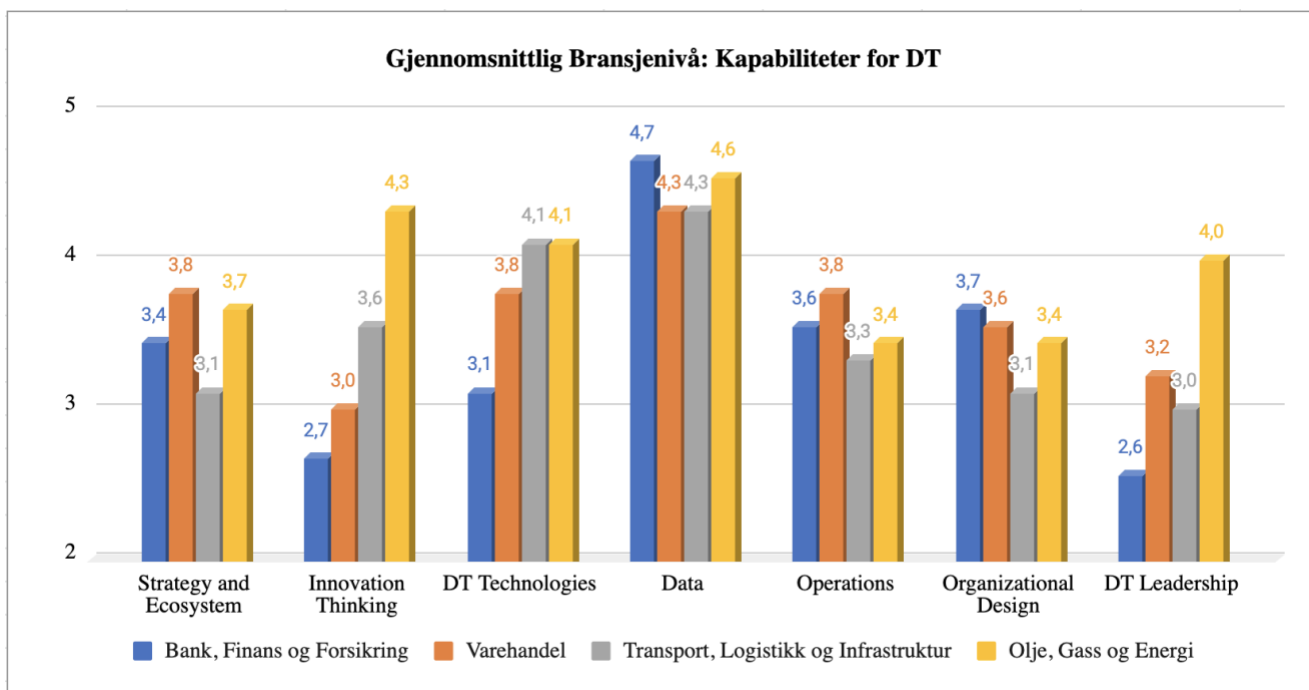
Bransjen scorer nesten over middels for "sensing" under dette temaet. Det fremstår som at det er en lav terskel for eksperimentering i bransjen, men at det er noen mangler knyttet til en god organisering og tilrettelegging for dette. Det er antydninger til at bransjen som helhet kan være gode på å forberede de ansatte på kommende

endringer, men svarene fra informantene er noe nyanserte. Selskapet O1 ligger eksempelvis bakpå, mens O3 har en veldig tilpasningsdyktig modell hvor ansatte kan melde seg på diverse relevante kurs. For "seizing"-kapabiliteten scorer bransjen godt over middels. Det er tydelig at bransjen har en innovasjonskultur som faktisk etterlevs i stor grad, og det er også indirekte forankret i selskapenes verdier. Årsaken til at bransjen ikke har toppscore på dette feltet skyldes at det foreligger noen konservative og risikoaverse holdninger i måten noen av selskapene styrer innovasjon, men bransjen er fortsatt på et høyt nivå ettersom de ansatte har stor frihet.

For "transforming" scorer bransjen over middels ettersom samtlige selskaper enten har et direkte eller betydelig indirekte insentivsystem for innovasjon. Blant annet forteller informant O3 at "ansatte blir hentet frem i møter for å gi eksempler på gode ideer, og det ligger også penger i å komme med de gode ideene". I forhold til relativ relevans fra Konopik et al. (2022) sin modell ligger bransjen svært godt. De sterkeste kapabilitetene er tilknyttet "sensing", som er den av nest høyest relevans for temaet. "Transforming", som har høyest relativ relevans for temaet, scorer bransjen over middels. som gir en antydning om at bransjen samlet sett har sterke kapabiliteter knyttet til DT ledelse.

### 5.1.5 Sammenligning av bransjer

For å lettere kunne sammenligne bransjene har vi utarbeidet et diagram som illustrerer gjennomsnittlig nivå for "sensing", "seizing" og "transforming" for hver bransje under hvert tema. Her vil vi diskutere de ulike scorene, og gå i dybden der variasjon er stor. Sammenligningen av totale kapabiliteter for en digital transformasjonsprosess vil benyttes som utgangspunkt for diskusjon videre i denne masteroppgaven. Videre belyser og diskuterer vi de viktigste årsakene til hvorfor en bransje kan ha bedre forutsetninger for digital transformasjon.



Figur 5. 6: Gjennomsnittlig bransjenivå

### Strategi og Økosystem

For dette temaet er ikke forskjellene av betydelig størrelse, og alle bransjene ligger på et over middels nivå. Dette er fordi alle bransjene har en viss form for langsiktige samarbeid, samt at de forsøker å videreutvikle og styrke dette. Varehandel, olje, gass og energi ligger noe over de andre bransjene, noe som tyder på at de har litt sterkere kapabiliteter for samarbeid og oppbygging av et økosystem.

### Innovasjonstenkning

Når det gjelder kapabiliteter for innovasjon ligger oljebransjen betydelig over andre bransjer, mens bank, finans og forsikring ligger et godt stykke bak. Dette bringer frem et relevant diskusjonsgrunnlag for å undersøke hva som skiller den sterkeste bransjen fra den svakeste. Olje, gass og energi scorer totalt 4,3 av 5 poeng på dette feltet som også gir antydninger til en beste praksis innovasjonstenkning. Dette er fordi bransjen som helhet er svært frempå og holder et tett øye med teknologiske endringer. De viser blant annet en aktiv deltagelse på nasjonale og internasjonale konferanser og forumer. Olje, gass og energi har åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser, og har i tillegg et åpent og samarbeidende innovasjonsarbeid med eksterne parter. Når det gjelder bank finans og forsikring viser de stor interesse for teknologi og overvåker dette til et tilstrekkelig nivå.

Bransjen har noen begrensninger i å utvikle åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser grunnet retningslinjer og reglementer som hemmer dette. Bransjen er også tilbakeholden når det gjelder innovasjonssamarbeid grunnet frykt for at konkurrenter skal kopiere.

### DT Teknologier

Både olje, gass og energi, transport, logistikk og infrastruktur, samt varehandel ligger på et forholdsvis høyt nivå på dette temaet. Bransjene scorer høyt grunnet årvåkenhet til teknologier, bruken av dem og hvordan de administrerer teknisk kunnskap. Bank, finans og forsikring scorer lavest av bransjene, men er i dette tilfellet på et middels nivå totalt, og det er dermed ikke noen av bransjene som er særlig under forventet på dette temaet. Momenter som har dukket opp er blant annet at bank, finans og forsikring fremstår lite frempå når det gjelder kunnskap om nye teknologier. Dette skyldes risikoaversjon og at de holder seg mer til teknologier som allerede eksisterer. Bransjen har også noen begrensninger i ressurser når det gjelder å implementere nye teknologier. Bank, finans og forsikring er i utgangspunktet interesserte i å implementere ny teknologi, men ikke særlig gode på å administrere teknisk kunnskap.

### Data

For temaet data er samtlige bransjer på et henholdsvis høyt nivå som i utgangspunktet er til forventning ettersom vi befinner oss i en svært digital verden som stadig setter høyere krav. Merkverdig er det at bank, finans og forsikring scorer best totalt sett. Vi mener at årsaken til dette kan begrunnes i at bransjen i høy grad har en heldigitalisert verdikjede hvor kundekontakt, levering av tjenester og kommunikasjon foregår på en fullstendig digital plattform. I tillegg er også bransjen i besittelse av store mengder personsensitiv data, som også fremstår som en stor driver for utvikling av kapabiliteter mot anvendelse og sikring av data. Dette gjelder også i de andre bransjene, og det er antydninger til en felles enighet om at GDPR er en driver for utvikling av kapabiliteter.

### Operasjoner

Kapabiliteter for effektivitet, ytelse og integrasjon står sentralt under temaet operasjoner. Her eksisterer det ikke noen betydelig forskjeller på totale kapabiliteter,

men varehandel bemerker seg noe med en score på 3,8 av 5. En mulig årsak til hvorfor denne bransjen scorer best her ligger i at de har en klassisk verdikjede med inngående og utgående logistikk hvor digitale løsninger byr på store muligheter.

### Organisasjonsdesign

Bank finans og forsikring har høyest score på kapabiliteter for organisasjonsdesign, og er tett etterfulgt av varehandel. Olje, gass og energi er også på et fornuftig nivå, mens transport, logistikk og infrastruktur er på et litt lavere nivå enn de andre bransjene. Det kan tolkes slik at bank, finans og forsikring er mer omstillingsdyktige og innehar mer dynamiske kapabiliteter som gjør at de er den sterkeste bransjen på dette feltet. For dette temaet vil drivere være en viktig faktor for hva som gjør at bank, finans og forsikring er mer dynamiske for endring.

### DT Ledelse

Olje, gass og energi ligger betydelig over de andre bransjene når det kommer til dynamiske kapabiliteter for digital transformasjon. En organisasjonskultur er en nøkkelfaktor for at en bedrift skal kunne ha en suksessfull transformasjon (Nadkarni & Prugl, 2021). Olje, gass og energi har en innovasjonskultur som etterleves i stor grad, og er i tillegg gode på å forberede de ansatte på kommende endringer, samt å fremme eksperimentering. Bransjen er også svært gode på innovasjonssystemer både direkte og indirekte tilknyttet innovasjon. I motsetning til Olje, gass og energi kommer bank, finans og forsikring noe svakt ut. Bransjen er ikke spesielt gode på eksperimentering, og de har heller ikke en spesielt innovasjonsfremmende kultur. Dette kan skyldes en del formelle rutiner som setter begrensninger. Det er i tillegg dårlig med insentivsystemer som kan knyttes mot innovasjon. Når det gjelder de resterende bransjene ligger de på et forventet nivå, og har ingen spesielle bemerkninger.

## 5.2 Digital transformasjon

Vi vil i dette delkapittelet diskutere og knytte funnene nærmere opp mot teorien om digital transformasjon, og diskutere relevante forskjeller som belyser hvilke bransjer som utfører den beste praksisen for digital transformasjon. Først presenterer vi

samarbeid for digital transformasjon ettersom dette er et omdiskutert og relevant tema i teorien. Deretter diskuteres relevante drivere basert på studiens funn. Videre argumenterer vi for hva som er suksessfaktorer og beste praksis i de bransjene vi har undersøkt, før vi også belyser utfordringer ved implementering og læring om disruptive teknologier. Til slutt diskuterer vi strategier for digital transformasjon.

### 5.2.1 Samarbeid for digital transformasjon

I litteraturen argumenteres det for at relasjoner på tvers av selskaper kan gi et større resultat i markedet enn det selskapet ellers kunne gjort alene (Rai et al., 2012, s. 234). Samarbeid knyttes tett til temaet om strategi og økosystem hvor varehandel hadde det sterkeste resultatet totalt sett. Bransjen hadde gode systemer for å videreutvikle relasjoner som ga dem en merverdi. Selskap V2 hadde også et automatisk bestillingssystem som bidro til en bedre og nært tilknyttet relasjon med de samarbeidspartnere som fikk nytte av implementering av dette systemet. Dette er å anse som et viktig steg i bransjens transformasjonsprosess ettersom digitale teknologier skaper nye muligheter for et høyere servicenivå, effektivitet og sømløshet internt og med eksterne parter. Dette momentet støtter seg også til Banker et al. (2006, s. 317) som argumenterer for at ressurser tilknyttet teknologiske informasjonssystemer muliggjør kommunikasjon mellom bedriften og eksterne interessenter som eksempelvis kunder og leverandører gjennom et outside-in perspektiv.

Et annet interessant funn som står i kontrast med teorien til Banker et al. (2006) er at transport, logistikk og infrastruktur, som er svært teknologiske med høy score på DT teknologier, scorer lavest på kapabiliteter under strategi og økosystem. Basert på studiens funn ser vi at bransjen har svakere kapabiliteter tilknyttet videreutvikling av relasjoner ("transforming"), noe som understreker at det kan være utfordringer med et langsiktig fokus på samarbeid. Det kan tenkes at dette trigges av formelle strukturer og konservative holdninger tilknyttet åpenhet og eksternt samarbeid ettersom selskapene i bransjen har sterke juridiske krav når det kommer til hva som kan endres. I Norge er bransjen preget av offentlig styring og regulering som kan tenkes å være en negativ påvirkning.

Olje, gass, og energi, i tillegg til transport, logistikk og infrastruktur, er begge bransjer som anses som svært høyteknologiske. Ettlíe og Pavlou (2006) argumenterer for at høyteknologiske partnerskap kan være anstrengte i prosessen av å samarbeide om produkter, og dermed særlig produksjonsbedrifter. Forfatterne påpeker også at det gjenstår å se om dette også gjelder bedrifter som ikke driver produksjon ettersom de har ulike forutsetninger og kapabiliteter (s. 136). Vi ser fra våre resultater at olje, gass og energi har sterke kapabiliteter tilknyttet strategiske partnerskap, mens varehandel derimot har den høyeste samlede scoren for strategi og økosystem. Varehandel er dermed overraskende gode på dette feltet, og har scoret over våre forventninger basert på forskningen fra Ettlíe og Pavlou (2006) ettersom de sannsynligvis ikke er like høyteknologiske som for eksempel olje-, gass- og energibransjen. En mulig årsak er at varehandel har en mer tradisjonell forretningsmodell hvor samskaping mellom organisasjonen, leverandører og kunder står sterkt. Bransjen har i tillegg sterke kapabiliteter for integrasjon hvor "IT-embeddedness" bidrar til å effektivisere og optimalisere kundeopplevelsen, bestilling- og lagersystemer. Dette er i tråd med teorien til Kohli og Grover (2008) som belyser at IT ikke er driveren til kapabiliteter, men at kapabiliteter er den primære kilden til verdiskaping (s. 36).

### 5.2.2 Drivere

Mye av litteraturen på feltet om drivere for digital transformasjon har avdekket attributter som blant annet digitale kapabiliteter og modenhet, digitale teknologier, strategier og forretningsmodeller som hoveddrivere av digital transformasjon inn i organisasjoner (Morakanyane et al., 2017, s. 436; Vial, 2019, s. 118). Ezekoli et al. (2016) har betraktet hoveddrivere av transformasjonen som kundetilfredshet, økt operasjonell effektivitet, økt smidighet, økning i ansattes produktivitet og konkurransefortrinn (s. 28).

Fra våre funn, og de bransjene vi har undersøkt, ser vi at driverne lagt frem av Ezekoli et al. (2016) samsvarer. Årsaken til dette kan tenkes å være at de fleste av selskapene vi har undersøkt har benyttet digitale teknologier for å forbedre kommunikasjon internt og eksternt, øke effektivitet og anvende data, mens de

førstnevnte driverne i større grad kan henge mer sammen med selskaper som baserer, eller har tenkt til å basere forretningsmodellen på en heldigital løsning hvor produksjon, salg, distribusjon og kundeoppfølging foregår heldigitalt. Den bransjen som ligger nærmest dette vil trolig være bank, finans og forsikring ettersom de leverer finansielle tjenester som naturlig foregår nærmest heldigitalt i den verden vi nå befinner oss i. Det ville dermed vært naturlig å forvente sterke kapabiliteter for digital transformasjon for denne bransjen, men bransjen scorer lavt på både innovasjonstenking og DT ledelse som gir oss et inntrykk av at bransjen ikke er spesielt frempå når det kommer til bruken av nye teknologier og skaping av innovasjonsfremmende kulturer. Bransjen er derimot ganske effektiv på operasjoner, og er best av alle fire bransjene på organisasjonsdesign som understøtter at de teknologiske løsningene de har bidrar til en god effektivitet og dynamisk tilpasning av organisasjonens struktur.

### Personvern (GDPR)

Et annet relevant funn er at samtlige informanter betrakter personvern (GDPR) som en betydelig driver for lagring og behandling av data, og alle er svært opptatte av dette. Vi er derfor ikke overrasket over at bank, finans og forsikring scorer høyest på grunn av omfattende sikring av svært personsensitiv data hos privatpersoner. Alle bransjene scorer ellers høyt på data temaet, noe som er i tråd med våre forventninger. Vi anser dermed ikke data som et sted hvor det forekommer store forbedringspotensialer i den enkelte bransje eller bedrift, og er dermed ikke av særlig relevans for videre diskusjon.

### Effektivitet

Mange av årsakene til implementeringen av nye teknologier grunner som oftest i et selskaps primære mål om å være lønnsom, og nye teknologier og datasystemer bidrar til dette gjennom mer effektiv drift eller raskere og mer datadrevne beslutninger. Aleksandrova et al. (2019) forklarer at implementering av nye teknologier sikter til å øke hastigheten på beslutningstaking og kvaliteten av ledelse i selskapenes sentrale prosesser (s. 38-39). Fra våre funn er det ikke avdekket at noen bransjer er betydelig sterkere enn andre, men varehandel bemerker seg med høyest totalscore. Vi mener dette skyldes at bransjen de siste årene har gjennomgått en form for transformasjon hvor en tradisjonell verdikjede, ved hjelp av digitale



teknologier, har blitt optimalisert for maksimal kapasitetsutnyttelse gjennom forbedrede bestillingssystemer både internt og med kunder som gjør at bransjen er nokså konkurransedyktig på effektivitet.

Resten av bransjene er også forholdsvis effektive på operasjoner. Det er interessant at vi ser en likhet med litteraturen til Kane et al. (2015) hvor det er avdekket at modne digitale selskaper fokuserer på integrasjon av sosiale, mobile, analytiske og skybaserte teknologier i sikte på transformasjon, men at mindre selskaper er mer fokusert på å løse mindre forretningsproblemer ved bruk av individuelle digitale teknologier (s. 4). Det forekommer dermed en sammenheng med denne teorien på de individuelle bedriftene, men ikke bransjene som helhet. Vi ser blant annet at de mindre bedriftene vi har intervjuet har implementert enkelte teknologier som har gitt dem en stor fordel, mens de større bedriftene ligger på et høyere nivå hvor digitale teknologier allerede er implementert og at fokuset i høyere grad ligger i å få disse systemene til å fungere sømløst med hverandre. Dette belyser at tilgang på ressurser er en viktig faktor for hvilket nivå av digital transformasjon den enkelte bedrift ligger på.

### Konkurransen

Bransjene har ulike forhold til syn på konkurranse, og spesielt i lys av innovasjon og implementering av nye teknologier. Blant annet ser vi at olje, gass og energi scorer svært høyt på innovasjonstenkning. Mye av grunnlaget for denne scoren er at de ikke drives av konkurranse i stor grad, men at samarbeid med konkurrenter for å bringe frem bedre innovasjon står i fokus. I motsetning har bank, finans og forsikring konkurranse som en stor driver, ettersom benchmarking og sammenligning opp mot konkurrenter er et viktig mål for operasjonell prestasjon. Dette fokuset på konkurranse gjør at bransjen i liten grad stiller seg sterke på innovasjonsfokus ettersom de frykter risikoen av at konkurrentene skal kopiere. Problemet gjør at det sannsynligvis er et fåtall i bransjen som tør å være innovative, ettersom konkurrentene kopierer uten å påta seg noe av den tilknyttede kostnaden og risikoen. Det kan dermed argumenteres for at bransjen kan lære noe av olje, energi og gass hvor flere av partene anser åpne innovasjonsprosesser som verdifulle. Ifølge informantene og funnene i denne masteroppgaven tyder dette på at olje,

energi og gass driver en nærmest beste praksis når det kommer til samarbeidende innovasjon.

### Nye teknologier

Olje, gass og energi, i tillegg til transport, logistikk og infrastruktur, scorer høyest på DT teknologier. Begge bransjene har et forholdsvis høyt fokus på vurdering og bruken av ny teknologi, og er veldig årvåkne i markedet for nye teknologier. Begge bransjer benytter seg av samarbeid med blant annet universiteter og forskningsinstitusjoner. I tillegg er det også et høyt engasjement for nye teknologier, og spesielt i olje, gass og energi hvor det er stort rom for eksperimentering med nye teknologier. Vi mener denne bransjen er ledende på dette feltet sett i sammenheng med score på DT ledelse som tar for seg innovasjonskultur, eksperimentering og insentivsystemer for innovasjon. Varehandel har også en forholdsvis sterk score på nevnte temaer, men er ikke like frempå. Felles for alle bransjer er at samtlige er forsiktige og risikoaverse tilknyttet disruptive teknologier, og dette vil diskuteres senere i denne diskusjonen.

Et viktig moment for diskusjon er at alle bransjene i utgangspunktet anser seg selv som "late adopters", men funn fra olje, energi og gass tilsier at de likevel er på et langt høyere relativt nivå for bruken av teknologier. Dette gir antydninger til at bransjene har ulike standarder de måler seg selv opp mot, og at det er forventet et høyere teknologisk nivå i bransjene som i større grad har benyttet seg av avanserte tekniske systemer i den operasjonelle driften. Vi anser dermed ny teknologi som en driver for energiproduksjon, men også transport, logistikk og infrastruktur ettersom nye teknologier gir store muligheter for bedre kontroll, effektivitet og sikkerhet. Dette er en mulig forklaring til hvorfor eksempelvis bank, finans og forsikring ligger et stykke bak på dette området ettersom driveren for implementering av ny teknologi ligger i effektivitetsmål, og at bransjen kun tar inn teknologien hvis den kan bidra til en stor enkeltverdi for selskapets primære operasjoner som i hovedsak er drevet av datainnsikt.

Det kan også diskuteres for at eksempelvis bank, finans og forsikring gjør noe riktig i perspektiv av teorien til Ezekoli et al. (2016, s. 28) om at økt operasjonell ytelse er en av hoveddrivere for transformasjonen i selskaper som videre tilsier at de kanskje

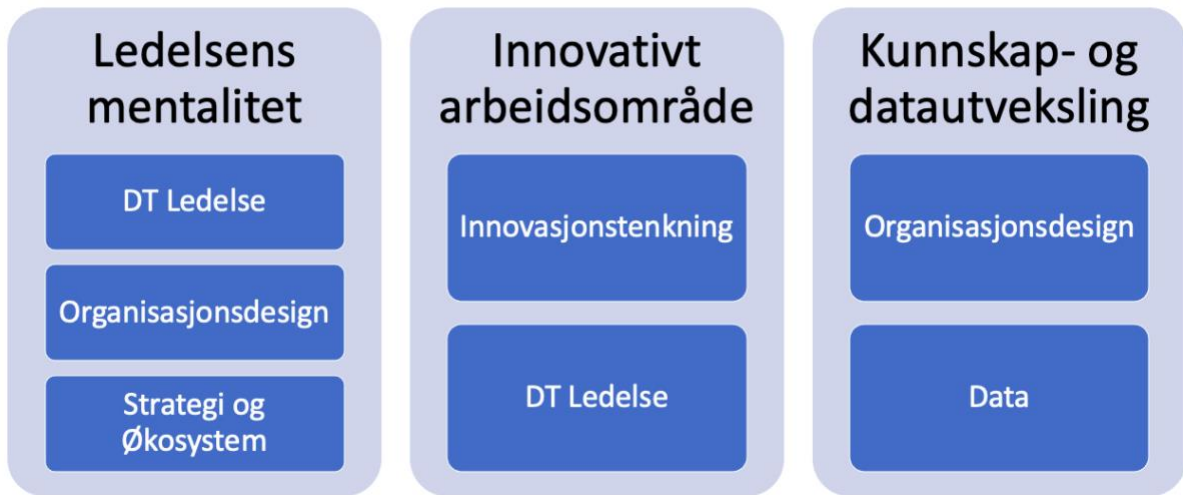
benytter sine kapabiliteter hvor det er mest nødvendig. Bransjen har også et fokus på integrasjon av systemer, som også er i tråd med Kane et al. (2015) hvor modne digitale selskaper fokuserer på integrasjon av sosiale, mobile, analytiske og skybaserte teknologier i sikte på å transformere måten selskapet fungerer på. Vi mener at denne effekten i større grad reflekteres gjennom bransjens høye score på data og kommunikasjon internt i selskapet under organisasjonsdesign, ettersom det er her bransjen anvender mest teknologier.

### Miljø

Det fremkommer også av funn fra vår undersøkelse at miljø er en driver for digital transformasjon. Blant annet har vi bemerket oss at varehandel har dette i fokus i tillegg til olje, energi og gass som i utgangspunktet ikke er av overraskelse ettersom bransjen er svært teknisk og bedriver operasjoner på stor skala i Norge. Spesielt er olje, gass og energi en omdiskutert bransje i forhold til miljøhensyn, og har stort press fra samfunnet for øvrig. Det stilles store krav til hva som forventes av bedriftene, og vi ser at digitale teknologier er en bidragsyter til endring i bedriftene for lavere utslipp og mer effektiv drift. Blant annet har en av informantene innenfor varehandel et prosjekt hvor de ønsker å benytte elektrisitet som den primære energikilden for transport av varer, og den ene informanten i olje, gass og energi sier de foretar mye endringer i selskapet på grunn av blant annet miljøhensyn.

### 5.2.3 Suksessfaktorer og beste praksis

Med utgangspunkt i vår problemstilling vil vi finne ut av hva som leder til en bedre praksis basert på studiens funn. Wolf et al. (2018) har forsøkt å karakterisere sentrale kjennetegn for beste praksis digital transformasjon. Det ble konkludert med at suksessfulle bedrifter er karakterisert av (1) grunnleggende endring i ledelsens mentalitet, (2) skaping av gode forutsetninger for et innovativt arbeidsområde og (3) fremming av kunnskaps- og datautveksling innad i selskapet (s. 191-192). Ut ifra våre funn og de syv temaene for digital transformasjon fra Konopik et al. (2022) vil vi i dette delkapittelet gå gjennom hvilke bransjer som ligger nærmest beste praksis ved å knytte de syv temaene på de tre karakteristikker fra Wolf et al. (2018).



Figur 5. 7: Sammenhengen mellom suksessfaktorer og temaer for digital transformasjon

Vi ser at DT ledelse, organisasjonsdesign, samt strategi og økosystem, har en sterk tilknytning til Wolf et al. (2018) sitt første punkt om ledelsens mentalitet. Dette er på grunn av at temaene krever en endring i ledelsens tankesett for å omstille bedriftens kapabiliteter for blant annet ledelse av digital transformasjon, og omstilling av bedriftens struktur for å lette informasjon- og kunnskapsdeling og initiativer for å etablere et langsiktig økosystem av eksterne parter. Samlet sett har olje, gass og energi scoret gjennomsnittlig høyest på disse temaene, og er enten på eller over snittet for bransjene på dette feltet. Dette gir noen antydninger til at olje, gass og energi kan være den mest omstillingsdyktige bransjen under ledelsens mentalitet. Likevel ser vi at eksempelvis bank, finans og forsikring har kapabiliteter til å svært raskt omstille organisasjonsstruktur og at varehandel ligger tett opptil olje, gass og energi samlet sett. Det kan videre diskuteres for at varehandel sannsynligvis er den som ligger nærmest beste praksis på dette feltet ettersom de har høyest samlet score på både strategi og økosystem og organisasjonsdesign. Funnene våre viser at varehandel er særdeles sterke på å etablere et økosystem gjennom tette og integrerte relasjoner gjennom verdikjedens forskjellige områder, og at organisasjonsstrukturen letter informasjonsflyt i høy grad. Det kan også argumenteres for at disse temaene er sterkere tilknyttet ledelsens mentalitet for endringer, og vi mener dermed at varehandel sannsynligvis er sterkest på dette feltet.

For skaping av et innovativt arbeidsområde ser vi det naturlig å knytte dette opp mot innovasjonstenkning og DT ledelse ettersom begge områder tar for seg innovasjon og innovasjonskultur. Det stilles lite tvil til at det er olje, gass og energi som ligger øverst på dette området ettersom de har høyest score på begge temaer. Bransjen tilrettelegger for innovasjon gjennom høyt teknologisk engasjement i organisasjonen, åpne og fleksible innovasjonsprosesser, stor frihet for eksperimentering, samarbeidende innovasjonsprosesser, sterk innovasjonskultur og insentivering av innovasjon i den enkelte ansatte. Basert på teori fra både Wolf et al. (2018) og Konopik et al. (2022) ser vi at dette er svært viktige kapabiliteter for en suksessfull digital transformasjonsprosess.

Fremming av kunnskap- og informasjonsdeling internt i selskapet er den siste suksessfaktoren i henhold til Wolf et al. (2018), og vi ser at organisasjonsdesign og data er temaer som naturlig faller innunder denne kategorien for beste praksis. Bank, finans og forsikring har på begge temaer den sterkeste scoren av alle bransjene. Bransjen er spesielt sterk på innhenting og analysering av data som danner grunnlaget for mye av beslutninger og endringer som foretas i bransjen. Bransjen har også gode strukturer som letter informasjonsflyt på tvers internt i selskapet, og det er også godt utviklede felles plattformer for å tilgjengeliggjøre data. Kommunikasjonssystemer skal bidra til å øke kunnskapsoverføring, men bransjen har derimot noen forbedringspotensialer på dette området. Olje, gass og energi er også henholdsvis sterke på deling av kunnskap internt, men bank, finans og forsikring har helhetlig sterkere kapabiliteter på suksessfaktoren om tilrettelegging av kunnskap- og datautveksling.

#### 5.2.4 Utfordringer og disruptive teknologier

Det er utfordrende å omstille bedriften og bygge varige konkurransefortrinn basert på teknologiske disrupsjoner. Dette er ifølge Hess et al. (2016) en stor barriere for mange bedrifter som ikke er etablert i den digitale tidsalder ettersom det krever omfattende endringer i selskapets kapabiliteter. Det er også viktig å belyse at digital transformasjon krever et bredt spekter av kapabiliteter som vil avhenge av forretningsområde og organisasjonens spesifikke behov for å foreta omstilling (Reis

et al., 2018, s. 412). Fra våre funn kommer det frem at flertallet av informantene stiller seg kritiske til å implementere teknologiske disruptjoner, og heller venter til disse teknologiene er mer kommersialiserte og anvendbare. Som tidligere nevnt, skyldes mange av årsakene til dette risikoen for å feile, frykten for at konkurrenter kopierer eller at det er svært ressurskrevende å implementere slike teknologier som således henger i tråd med teorien.

Informantene fra bedriftene som er født i den digitale tidsalder, nevner at "machine learning" for bearbeiding av data er en sentral disruptjon, og at det benyttes ressurser for å potensielt utnytte dette. Interessant nok, ser vi at noen av de eldre bedriftene fremstår som noe mer bakoverlente og risikoaverse. Et annet interessant funn er at de større og eldre bransjene, som også er spesielt tekniske, har enten tenkt til, eller allerede startet med å utforske disruptive teknologier. Dette gjelder blant annet transport, logistikk og infrastruktur i tillegg til olje, gass og energi som scorer betydelig over alle andre på "sensing"-kapabiliteten under DT teknologier. Dette omhandler tilegning av kunnskap om disruptive teknologier hvor begge bransjene er svært fremoverlente. O1 har eksempelvis en satsning på droner, digital tvilling, 3D printing og IoT, mens O3 samarbeider med en egen forskningsgruppe for å utvikle og undersøke disruptive teknologier ettersom dette er svært avansert. Transport, logistikk og infrastruktur er ivrige etter kunnskap om disruptive teknologier, og har gode systemer for å samle inn informasjon om dette. Et annet positivt funn under denne bransjen er at den ene informanten sier de har opprettet en egen avdeling for disruptive teknologier som de har kalt fremtidsteknologi.

Christensen (1997) argumenterer for at den største feilen ledere gjør er å kjempe mot eller overkomme prinsippene til disruptive teknologier, og at den største feilen begås ved å benytte eksisterende ledelsesmetoder på disruptive teknologier (s. 176-177). Vi mener derfor at opprettelse av en separat avdeling som for eksempel fremtidsteknologi i transport, logistikk og infrastruktur er å betrakte som en god praksis for å skille dette fra selskapets primære aktivitet ettersom ledelsesmetodene der ikke nødvendigvis vil samsvare med det som trengs for fremtiden. Slike endringer i organisasjonen stiller derimot store krav til å omstille selskapets kapabiliteter og etablering av nye forretningsmodeller (Hess et al., 2016; Carcary et al., 2016, s. 20). Det kan derimot argumenteres for at olje, energi og gass kan ha en

stor fordel ettersom de scorer høyt på DT teknologier og høyere på "transforming" kapabiliteter under organisasjonsdesign enn transport, logistikk og infrastruktur. Vi ser også at olje, gass og energi har flere underavdelinger som har spesifikke ansvarsområder tilknyttet innovasjon og teknologi, og bransjen har også nye teknologier tettere tilknyttet det overordnede målet og strategi. Vi kan dermed samlet si at denne bransjen best takler utfordringer tilknyttet nye og disruptive teknologier i henhold til Christensen (1997) sin litteratur på feltet.

### 5.2.5 Strategi

Under intervjuene var vi også innom temaer som dreide seg om strategi. Vi var derfor opptatte av å se om noen av bedriftene hadde en digital forretningsstrategi, som ble introdusert av Mithas og Lucas (2010) for å sette digitale strategier inn i et system. T1 og O1 var de eneste selskapene som opplyste at de hadde en klar digital strategi. Det var dermed svært få som hadde utformet en konkret digital strategi, men alle selskapene hadde en generell strategi som enten var langsiktig, overordnet eller samarbeidende, og det var antydninger til at noen av disse indirekte kunne knyttes mot digitale teknologier.

For å kunne utnytte de digitale ressursene til å skape en differensial verdi er det viktig med en digital forretningsstrategi (Kahre et al., 2017, s. 4707; Bharadwaj et al., 2013, s. 472). En digital forretningsstrategi er i følge Bharadwaj et al. (2013) bygget opp av disse temaene: (1) omfang, (2) skala, (3) hastighet og (4) kildene til verdiskaping og evne til å fange opp digital forretningsstrategi (s. 472). Når det gjelder skala, som innebærer å utnytte bedriftens nettverk, som for eksempel samarbeidspartnere og konkurrenter (Banker et al., 2006, s. 317), ser vi at de fleste bedriftene har flere samarbeidspartnere som de utvikler digitale og teknologiske løsninger med. Vi ser også at noen av selskapene integrerer hele økosystemet, noe som ifølge Banker et al. (2006) er viktig i forhold til omfang. Når det gjelder hastighet, forbedres dette gjennom tilkoblingsmulighetene til samarbeidspartnere samt digitaliseringen (Bharadwaj et al., 2013; Kahre et al., 2017). Flere av bedriftene oppgir økt effektivisering av både samarbeid, men også at de digitale teknologiene bidrar til dette. Det hevdes også fra flere av informantene at bakgrunnen for

implementering av teknologier handler om å skape en høyere hastighet på flere av bedriftenes kjerneaktiviteter. I henhold til det fjerde temaet ser vi at kildene til verdiskapning forstørres for bedriftene som benytter digitale teknologier.

På bakgrunn av dette mener vi at de fleste bedriftene tilfredsstillter flere av temaene Bharadwaj et al. (2013) mener må dekkes i en digital forretningsstrategi. De har i stedet fokusert på disse temaene indirekte i sin overordnede strategi, og kan kanskje gjøre noen forbedringer for å fylle ut alle punktene enda bedre ved å lage en direkte digital strategi. Uansett pekte to av selskapene seg ut med å ha etablert en konkret digital strategi (T1 og O1).

## 5.3 Dynamiske kapabiliteter

I dette delkapittelet skal vi diskutere dynamiske kapabiliteter ved å gjøre sammenligninger av bedriftene og bransjene ved å knytte dette opp mot teori. Vi vil blant annet se hvordan selskapene ligger an i forhold til rammeverket for dynamiske kapabiliteter som ble presentert av Teece (2007), men også gjøre vurderinger opp mot Konopik et al. (2022) for å se på viktighetsgrad av kapabilitetene i forbindelse med en digital transformasjon.

### 5.6.1 Rammeverk

I likhet med Jantunen et al. sin studie fra 2012 som forsket på ulike bedrifters tilnærming til dynamiske kapabiliteter, finner vi også mindre ulikheter på bransjenes "sensing" kapabiliteter. Det er ingen av bransjene som har en lavere "sensing"-score enn 3, noe som betyr at alle bransjene scorer godt eller veldig godt på denne kapabiliteten. I perspektiv av Teece (2007) sitt rammeverk, vil disse resultatene indikere at alle bransjene ligger på et mellomnivå eller høyere i det å være oppmerksomme på endringer i omgivelsene, slik at de bedre kan iverksette tiltak. Bransjen som var best til dette i forhold til de syv temaene var olje, gass og energi. For denne bransjen ble alle temaene målt til et høyt nivå.



Når det kommer til "seizing"-kapabiliteten, ser vi også at ingen av bransjene scorer under 3. Vi ser likevel at varehandel og olje, gass og energi ligger jevnt over på et høyere nivå på denne kapabiliteten med unntak av organisasjonsdesign for olje, gass og energi. En kan dermed si at i forhold til Teece (2007) sitt rammeverk, så er disse bransjene jevnt over de syv temaene, flinkere til å adressere muligheter som kan gi konkurransefortrinn og skape strukturer, systemer og prosedyrer.

Med tanke på "transforming" ser vi en større ulikhet, og kan igjen støtte oss på funnene til Jantunen et al. (2009) om at det var større variasjon på denne kapabiliteten. Her fant vi at alle bransjene hadde store variasjoner innenfor de ulike temaene. Vi ser blant annet at varehandel, bank, finans og forsikring scorer en del lavere på "transforming" under innovasjonstenkning enn de to andre bransjene som ligger på et mellomhøyt nivå. I tillegg ser vi en stor forskjell på DT ledelse, hvor alle bransjene scoret dårlig med unntak av olje, gass og energi, som ligger på et høyt nivå. Generelt ser det ut ifra sammensetningen av alle temaene ut som at olje, gass og energi er flinkest på denne kapabiliteten. De vil dermed i lys av Teece (2007) være bransjen som har best forutsetninger til å bruke ressurser for å justere seg etter endringer, og fokusere på lang sikt. Dette vil kanskje være naturlig for en bransje med store mengder ressurser, og et høyt fokus på konkurranse over lengre tid.

### 5.6.2 Relativ relevans

Vi har også tidligere i diskusjonskapittelet sett på funnene i forhold til tabellen til Konopik et al. (2022) for relativ relevans av de ulike kapabilitetene for hver enkelt bransje. Vi vil derfor videre diskutere bransjene opp mot hverandre, for å danne et bedre sammenligningsgrunnlag av hvilke bransjer som ligger best an i forhold til de viktigste kapabilitetene under hvert tema.

Den aller viktigste kapabiliteten under strategi og økosystem er i følge Konopik et al. (2022) "seizing". Her er det varehandel og olje, gass og energi som gjør det best. I forhold til "transforming" som kan sees på som mellomviktig, ligger nesten alle bransjene på et mellomnivå, mens varehandel ligger litt over. Et interessant funn her

er at nesten alle bransjene bortsett fra varehandel scorer ganske høyt på "sensing". Denne er i følge Konopik et al. (2022) den minst viktige kapabiliteten. Det kan dermed se ut til at potensialet for å gjøre det bedre på de andre kapabilitetene er der, men at fokuset er på feil sted.

Til innovasjonstenking mener Konopik et al. (2022) at "sensing" er av høyest relevans. Her ligger olje, gass og energi svært godt an, etterfulgt av transport, logistikk og infrastruktur, samt varehandel. Bank finans og forsikring mangler derimot noe for å komme på et høyere nivå. Den nest viktigste kapabiliteten er "seizing". Her er det kun olje, gass og energi som ligger på et høyere nivå. De andre bransjene ligger rundt et mellomnivå.

I følge Konopik et al. (2022) er det "sensing" som er den viktigste kapabiliteten til DT teknologier. Her ser man at transport, logistikk og infrastruktur får en toppscore, etterfulgt av en svært god score for olje, gass og energi. Videre ser man at varehandel ligger på et mellomhøyt nivå, mens bank, finans og forsikring ligger på et mellomnivå. I forhold til den nest viktigste kapabiliteten, som er "seizing", får nesten alle bransjene en høy score, med unntak av varehandel som ligger på et mellomnivå.

På data er det ifølge Konopik et al. (2022) "seizing" som er av høyest relevans. Her gjør alle bransjene det svært godt, noe som også var av forventning da flesteparten av selskapene sitter på data som er svært sensitiv. Videre mener Konopik et al. (2022) at "sensing" og "transforming" har en relevans på et mellomnivå. Ut ifra våre resultater ser det ut til at alle bransjene også gjør det godt på disse kapabilitetene.

Konopik et al. (2022) mener videre at "seizing" er den viktigste kapabiliteten når det kommer til operasjoner. Varehandel samt olje, gass og energi scorer høyt på denne kapabiliteten. Bank, finans og forsikring, samt transport, logistikk og infrastruktur ligger på et mellomnivå. Den nest viktigste kapabiliteten under operasjoner er "transforming". Her ligger nesten alle bransjene på samme mellomnivå eller mellomhøyt, med unntak av olje, gass og energi som scorer dårlig.

Til organisasjonsdesign er det ifølge Konopik et al. (2022) "transforming" som er kapabiliteten med høyest relevans. Bank, finans og forsikring scorer nøyaktig det samme som olje, gass og energi på denne kapabiliteten, og ender på et mellomhøyt nivå. Derimot ligger varehandel, transport, logistikk og infrastruktur nærmere mellomnivå. Konopik et al. (2022) mener også at "seizing"-kapabiliteten er av høy relevans her. Varehandel og bank, finans og forsikring treffer dermed godt med en høyere score på denne kapabiliteten. De resterende bransjene ligger nærmere et mellomnivå.

På det siste temaet DT ledelse viser tabellen til Konopik et al. (2022) at det er "transforming" som er den viktigste kapabiliteten. Her scorer alle bransjene lavt med unntak av olje gass og energi, som scorer høyt. Det vil si at tre av bransjene har et forbedringspotensial. Siden denne kapabiliteten er såpass viktig, vil det være kritisk å ha en høy score på nettopp denne kapabiliteten for å tilfredsstillere forventningene til DT ledelse. Likevel mener Konopik et al. (2022) at også "seizing" er viktig. Her ligger bank, finans og forsikring på et mellomnivå, mens resten av bransjene scorer godt. Det er derfor mulig å anta at alle bransjene har et visst fokus på DT ledelse.

## 5.4 Dynamiske kapabiliteter for digital transformasjon

Tidligere i diskusjonsdelen har vi sett på studiens funn basert på teori om digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter. I dette delkapittelet skal vi legge frem hvilke dynamiske kapabiliteter de ulike bransjene innehar, og hvordan bransjen takler digital transformasjon. Avslutningsvis diskuterer vi om bransjene har noe å lære av hverandre.



Våre funn tilsier at strategi og økosystem, herunder samskaping mellom organisasjon, leverandør og kunde er en viktig suksessfaktor for å lykkes med digital transformasjon. Varehandelsbransjen har spesielt utmerket seg når det kommer til dette. I tillegg har denne bransjen også integrerte IT-systemer som bidrar til å effektivisere og optimalisere kundeopplevelser, bestilling- og lagersystemer.

Videre ser vi at høyteknologiske partnerskap kan bli vellykket så lenge det er åpenhet mellom partene. Ledere bør derfor rette fokus mot langsiktige relasjoner for en vellykket digital transformasjon fordi kortsiktige mål vil hindre kvaliteten på samarbeid. Studiens funn viser at det er varehandel, olje, gass og energi som har vært mest vellykket med slike partnerskap.



Basert på våre funn tilknyttet innovasjonstenkning er økt fokus på overvåkning av nye teknologier, åpne og samarbeidende innovasjonsprosesser viktig for en digital transformasjon. Olje-, gass- og energibransjen utmerket seg på dette feltet fordi de lot seg samarbeide med andre parter og konkurrenter om innovasjon, samtidig som de var i stand til å utvikle åpne og fleksible innovasjonsprosesser. I tillegg var bransjen aktivt engasjert i relevante fagmiljøer som bidro til ytterligere samarbeid. I tråd med funnene som har blitt lagt frem i denne oppgaven, kan man se at det i hovedsak er to faktorer som bidrar til å hemme selskapenes oppnåelse av langsiktige mål: risikoaversjon mot nye teknologier og frykt for at konkurrenter kopierer nyutviklede teknologier.



Nye teknologier er en betydelig driver for digital transformasjon. Vi ser at olje-, gass- og energibransjen i tillegg til transport, logistikk og infrastruktur innehar sterke kapabiliteter for å implementere og utnytte nye teknologier. Årsaken til dette ligger i de omfattende ressursene i bransjene, noe som muliggjør storskala implementering av nye teknologier. Dette skaper konkurransefortrinn og store økonomiske gevinster for bransjene. Vi viser også til at begge bransjene blant annet samarbeider med universiteter og forskningsinstitusjoner for å tilegne seg kunnskap og utvikle nye teknologier. Spesielt utmerker olje-, gass- og energibransjen seg ettersom eksperimentering av nye teknologier gjør at bransjen skiller seg fra de andre bransjene hvor risikoaversjon, ledelsens mentalitet, plassering og tilgjengelighet av ressurser hemmer utvikling.



Vi ser at datasikkerhet er høyt prioritert hos samtlige bransjer, og at GDPR er en stor driver for bedriftenes utvikling av kapabiliteter for datasikkerhet i en digital transformasjonspesess. Det benyttes store mengder ressurser i bedriftene for at de skal ligge på et høyt sikkerhetsnivå. Videre tilsier funn fra studien at alle bransjer er på et høyt nivå når det kommer til innhenting og bearbeiding av data. Her vises det at bank, finans og forsikring totalt sett har de sterkeste kapabilitetene. Bransjen er datadrevet og benytter dataen til å utvikle, tilpasse og justere interne arbeidsprosesser på en dynamisk måte. Våre funn viser at den omfattende bruken av digitale teknologier skaper store datamengder, men bransjen er dyktig på å takle og bearbeide denne datamengden over tid.



Innenfor temaet operasjoner ser vi at varehandel innehar de sterkeste kapabilitetene på grunn av anvendelsen av nye teknologier i sentrale deler av driften. Dette gjelder lagerstyring, bestillingssystemer og nettbasert handel. Derimot har vi også funnet at samtlige bransjer har et forbedringspotensiale ved å benytte ekstern data for å forbedre den operasjonelle ytelsen. Gode operasjonelle systemer, samt innhenting av ekstern data vil bidra i en digital transformasjonspesess.



Forskningen vår viser at sterke dynamiske kapabiliteter gir gode forutsetninger for et velfungerende organisatorisk design, noe som er viktig i en digital transformasjonspesess. Et eksempel på dette er deling av kunnskap og informasjon på tvers av avdelinger gjennom omfattende digitale deling- og kommunikasjonsteknologier. Bank-, finans- og forsikringsbransjen har utmerket seg på dette temaet ved å være dynamiske på å omstille struktur og produkter for å imøtekomme endringer basert på digitale teknologier og juridiske krav.



Innenfor DT ledelse er fremming av eksperimentering hos de ansatte og etablering av en innovasjonsfremmende kultur viktig for å lykkes med den digitale transformasjonen. Olje-, gass- og energibransjen har vist seg å ha svært sterke kapabiliteter når det kommer til dette på grunn av omfattende ressurser i bransjen, og at ledelsens mentalitet i høy grad vektlegger innovasjon ettersom dette kan gi store gevinster. Videre ser vi at en nyskapende kultur i bransjen bygger på ansattes frihet, som i flere tilfeller blir belønnet. Vi ser dermed at denne bransjen er den eneste som benytter insentivsystemer for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte, noe som tilsier at ledelsens mentalitet stimulerer nytenkning og kreativitet.

Oppsummert ser vi at bransjene har mye å lære av hverandre, men er på god vei med å takle den digitale transformasjonsprosessen. Bank-, finans og forsikringsbransjen har sterke kapabiliteter når det kommer til temaene organisatorisk design og data. Imidlertid har bransjen svakere kapabiliteter i temaene innovasjonstenkning, DT teknologier og DT ledelse. Olje-, gass- og energibransjen hadde sterke kapabiliteter innenfor disse temaene. Bank- finans- og forsikringsbransjen kan derfor lære av denne bransjen ved å samarbeide med konkurrenter, ha åpne innovasjonsprosesser, en ledelse som vektlegger innovasjon og lager belønningssystemer for nytenkning hos den enkelte ansatte. I tillegg kan bransjen inngå samarbeid med universiteter og forskningsinstitusjoner som skaper grunnlaget for å tilegne seg ny kunnskap og eksperimentere med nye teknologier.

Videre har varehandelsbransjen sterke kapabiliteter tilknyttet temaene operasjoner, strategi og økosystem. I likhet med bank-, finans- og forsikringsbransjen har bransjen også svakere kapabiliteter i temaene innovasjonstenkning og DT ledelse, og kan derfor lære mye av olje-, gass- og energibransjen. De vil i likhet med bank-, finans- og forsikringsbransjen få økt nytte av samarbeid med konkurrenter, åpne innovasjonsprosesser, og en ledelse som vektlegger innovasjon og fremmer belønningssystemer tilknyttet nytenkning.

Transport-, logistikk- og infrastrukturbransjen har sterkest kapabiliteter tilknyttet temaet DT teknologier. Imidlertid scoret bransjen lavere på temaene DT ledelse,

organisatorisk design, operasjoner, samt strategi og økosystem. I likhet med bransjene ovenfor kan også transport-, logistikk- og infrastrukturbransjen lære av olje-, gass- og energibransjen når det kommer til DT ledelse. Dersom ledelsen prioriterer innovasjon kan de sørge for at ansatte blir belønnet for nyskapende tenkning. Når det kommer til organisatorisk design bør bransjen lære av bank-, finans- og forsikringsbransjen, og utvikle kapabiliteter innenfor kunnskaps- og informasjonsdeling på tvers av avdelinger. Selskapet kan også lære av varehandelsbransjen når det kommer til temaene operasjoner, samt strategi og økosystem. Bransjen bør fokusere på å investere i gode operasjonelle systemer, og innhente eksterne data for å forbedre den operasjonelle ytelsen. I tillegg til dette bør bransjen sørge for en god integrasjon av IT-systemer og prioritere høyteknologiske partnerskap.

Avslutningsvis har også olje-, gass- og energibransjen i likhet med transport-, logistikk- og infrastrukturbransjen sterke kapabiliteter tilknyttet temaet DT teknologier. Bransjen scoret også høyt på innovasjonstenkning og DT ledelse, men har forbedringspotensialer innenfor temaene operasjoner og organisatorisk design. I likhet med transport-, logistikk- og infrastrukturbransjen kan bransjen lære av varehandelsbransjen når det kommer til temaet operasjoner, og av bank-, finans- og forsikringsbransjen på organisatorisk design. Bransjen kan dermed vurdere å investere i gode operasjonelle systemer og fokusere i ytterligere grad på kunnskapsdeling på tvers av organisasjonen.

## 6.0 Konklusjon

I dette kapittelet besvarer vi problemstillingen, og legger frem oppgavens bidrag. Deretter presenterer vi studiens praktiske implikasjoner og begrensninger før vi avslutningsvis gir forslag til videre forskning.

Konopik et al. (2022) har gjennom sin forskning etablert et konseptuelt rammeverk hvor dynamiske kapabiliteter er gruppert inn i syv ulike temaer for å lede en digital transformasjonsprosess. Dette rammeverket benyttet vi som utgangspunkt for å undersøke hvordan tolv bedrifter fordelt på fire ulike bransjer i Norge takler digital transformasjon, og om bransjene har noe å lære av hverandre. Gjennom kvalitative eksplorative intervjuer undersøkte vi bransjenes dynamiske kapabiliteter i lys av teori om digital transformasjon.

### 6.1 Oppgavens bidrag

Vi gir tre teoretiske bidrag i denne oppgaven. For det første har ikke de sammensatte praktiske implikasjonene av digitale transformasjoner og dynamiske kapabiliteter i henhold til Konopik et al. (2022) sitt rammeverk blitt forsket på før. Vi er dermed med på å fylle et eksisterende gap i forskningen når det kommer til hvordan organisasjoner utnytter dynamiske kapabiliteter for å takle den digitale transformasjonen.

For det andre har vi kartlagt hvordan norske bedrifter i ulike bransjer takler digital transformasjon. Overordnet er bransjene klare over at de må imøtekomme nye teknologier ved å transformere bedriften sin. Her er det et forbedringspotensiale for hvordan ulike bransjer bør takle den digitale transformasjonen. Funn fra studien indikerer at olje-, gass- og energibransjen er ledende i den digitale transformasjonsprosessen, etterfulgt av varehandelsbransjen, bank-, finans- og forsikringsbransjen. Transport-, logistikk- og infrastrukturbransjen ligger lengst etter i den digitale transformasjonsprosessen. Den digitale forretningsstrategien er i flere av bedriftene en perifer strategi som er integrert med den overordnede strategien. Dette tilsier at det er en mangel på en digital forretningsstrategi i mange av selskapene i vår studie. Bedriftene kan lettere integrere digitale mål ved å skille den digitale



forretningsstrategien fra den overordnede strategien. Slik kan det bygges en innovasjonskultur som stimulerer til implementering av teknologi og teknologisk samarbeid med eksterne parter. Vi bidrar også til å belyse at bransjene er kritiske til implementeringen av disruptive teknologier inntil disse teknologiene er kommersialiserte og anvendbare. Unntaket her er olje-, gass- og energibransjen.

For det tredje fremmer studien hvordan bransjene kan lære av hverandre. Våre funn viser av at alle de tre bransjer kan lære av olje-, gass- og energibransjen. Dette er i hovedsak fordi bransjen i stor grad tilrettelegger for gode åpne innovasjonsprosesser, anvender nye teknologier og insentiverer de ansatte til å være nytenkende og kreative. I tillegg samarbeider bransjen med konkurrenter, deltar i relevante fagmiljøer og samarbeider med universiteter og forskningsinstitusjoner for å utvikle avanserte teknologier.

Varehandelsbransjen har sterke kapabiliteter for å integrere IT-systemer mellom de sentrale delene av driften. Disse systemene integreres på en effektiv måte mot eksterne parter i verdikjeden. Transport, logistikk og infrastruktur kan i tillegg til olje, gass og energi lære av dette. De to sistnevnte bransjene kan også lære av bank-, finans- og forsikringsbransjen som har sterke kapabiliteter for deling av kunnskap og informasjon på tvers av avdelinger. Dette gjøres gjennom veletablerte og integrerte deling- og kommunikasjonsteknologier. I tillegg er bank-, finans- og forsikringsbransjen sterkest på å benytte datadrevet innsikt til å utvikle, tilpasse og justere interne arbeidsprosesser. Vi ser også fra denne bransjen at hyppige dynamiske omstillinger av organisasjonsstruktur bidrar til å imøtekomme eksterne krav og endringer. Avslutningsvis vil også olje-, gass- og energibransjen ha forbedringspotensialer ved å utvikle de nevnte kapabiliteter som varehandelsbransjen og bank-, finans- og forsikringsbransjen har.

## 6.2 Praktiske implikasjoner

Funnene i denne oppgaven kan gi flere praktiske implikasjoner. Studien er spesielt relevant for anvendelse av ledere ettersom den kan gi en pekepinn for hvordan

bedrifter kan omstille seg til endring hvor juridiske krav, effektivitet, konkurranse og nye teknologier er hoveddrivere.

Vi ser også at rammeverket som er benyttet har en sterk kobling til den praktiske implikasjonen av digital transformasjon ettersom den tar for seg nyttige elementer for å kartlegge bedriftens ståsted og nåværende kapabiliteter i den digitale transformasjonen. Studien bekrefter dermed at rammeverket til Konopik et al. (2022) kan benyttes av ledere for digital transformasjon i Norge, og at dette kan være et nyttig verktøy for både velutviklede og nye bedrifter for å lykkes.

Ledere og bedrifter vil også få nye perspektiver og ideer fra andre bransjer, og dette henger i tråd med vår problemstilling om at bransjene kan lære noe av hverandre. Studien belyser styrker og svakheter mellom bransjer, som vil ha en verdi for ledere for å se hva mulig fallgruver er i bransjer med ulike forutsetninger for digital transformasjon. Studien gir også bedrifter mulighet til å få innsikt i digital transformasjon og dynamiske kapabiliteter i tillegg til viktigheten av å ha dette på den strategiske agendaen uavhengig av hvilken bransje man operer i.

### 6.3 Begrensninger

På grunn av studiets omfang forekommer det naturlige begrensninger. Ved utførelse av datainnhenting ser vi at det kun trekkes slutninger fra et bestemt tidspunkt, som gjør at vi ikke kan si noe om fenomener og prosesser som utvikles over tid (Ringdal, 2020). Det foreligger dermed en begrensning i omfanget av data som er hentet inn, og vi ser at det eksempelvis ville vært interessant å forske på digital transformasjon i organisasjoner over en lengre tidsperiode ettersom dette er en løpende prosess. Dette kunne vi gjort ved å utføre intervjuer med periodisk mellomrom for å kartlegge utviklingen av kapabiliteter over tid som ville bidratt til verdifull innsikt i tråd med digital utvikling.

Når det kommer til antall informanter, ser vi at det fremkommer ny informasjon fra hvert intervju som tyder på at vi heller ikke har møtt metningspunktet (Johannessen et al., 2016). Studien har også begrensninger knyttet til antall informanter vi har intervjuet, og hvilke bransjer vi ser på. For å danne et mer helhetlig bilde av beste

praksis for digital transformasjon måtte vi foretatt flere intervjuer hos forskjellige bedrifter i ulike bransjer over hele verden. Imidlertid har vi innhentet tilstrekkelig data for digital transformasjon på de fire utvalgte bransjene i Norge, som for øvrig sysselsetter en betydelig del av Norges befolkning.

Vi vil også påpeke at det er vår subjektive vurdering som ligger til grunn for tolkning av informantenes svar. Det kan hende en anerkjent forsker på feltet med dyptgående kunnskap hadde tolket funnene på en annen måte. I tillegg har vi kun intervjuet én informant i hvert selskap, hvor personen hadde en sentral rolle eller verdifull innsikt i selskapets rutiner og prosesser. Dersom vi hadde hatt kapasitet til å intervju flere i organisasjonen, kunne informasjonen sannsynligvis hatt en enda høyere validitet og bekreftbarhet.

## 6.4 Videre forskning

På bakgrunn av begrensningene presentert ovenfor ønsker vi å gi forslag til videre forskning. Det kunne vært interessant å foreta samme studie med flere informanter og selskaper innenfor de utvalgte bransjene. I tillegg kunne det vært interessant å foreta en slik studie over en lengre tidsperiode, da digital transformasjon er en løpende prosess.

Videre kunne det vært interessant at en studie tok for seg andre bransjer eller bedriftsstørrelser. Under teorikapittelet avdekket vi at det var begrenset med forskning på den praktiske anvendelsen av digital transformasjon. Vi mener dermed at det er et behov for ytterligere testing og utforsking av fenomenet i den virkelige verden, og spesielt i kontekst av andre store bransjer på et internasjonalt nivå. Det hadde vært interessant om man foretok samme studie i andre land hvor digitale forutsetninger er annerledes, for å se om de takler digital transformasjon like bra.

Avslutningsvis mener vi at videre forskning rundt digitalisering og digital transformasjon i lys av dynamiske kapabiliteter vil være verdifullt. Dette kan forklares av at vi gjennom denne studien har kartlagt for den stadig økende viktigheten av å

inneha og utvikle dynamiske kapabiliteter for å tilpasse seg raske teknologiske endringer.

## 7.0 Referanser

- Aleksandrova, E., Vinogradova, V. & Tokunova, G. (2019). Integration of digital technologies in the field of construction in the Russian Federation. *Engineering Management in Production and Services*, 11(3), 38-47.  
<https://doi.org/10.2478/emj-2019-0019>
- Amit, R. & Schoemaker, P. J. H. (1993). Strategic assets and organizational Rent. *Strategic Management Journal*, 14, 33-46.  
<https://doi.org/10.1002/smj.4250140105>
- Andersen, S. S. (2013). *Casestudier: Forskningsstrategi, generalisering og forklaring*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Arend, R. J. (2014). Entrepreneurship and dynamic capabilities: how firm age and size affect the 'capability enhancement–SME performance' relationship. *Small Business Economics*, 42(1), 33-57.  
<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11187-012-9461-9.pdf>
- Banker, R. D., Bardhan, I. R., Chang, H. & Lin, S. (2006). Plant information systems, manufacturing capabilities, and plant performance. *MIS Quarterly*, 30(2) 315-337. <https://www.jstor.org/stable/25148733>
- Barreto, I. (2010). Dynamic capabilities: A review of past research and an agenda for the future. *Journal of management*, 36(1), 256-280.  
<https://doi.org/10.1177/0149206309350776>
- Berghaus, S. & Back, A. (2016). Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. *Proceedings of the Tenth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, 1-18.  
<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1022&context=mcis2016>
- Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P. & Venkatraman, N. (2013). Digital Business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.  
<https://www.jstor.org/stable/43825919>
- Bjørklund, K. (2020, 03. september). *Bli bedre kjent med logistikk- og transportbransjen*. NHO Logistikk og Transport. <https://www.nholt.no/tall-og-fakta/logistikk-og-transportbransjen/>
- Carcary, M., Doherty, E. & Conway, G. (2016). A Dynamic Capability Approach to Digital Transformation: a focus on key Foundational Themes. I *The European*

- Conference on Information Systems Management* (s. 20-28). Academic Conferences International Limited.
- Chatfield, T. (2019, 8. februar). Technology in deep time: How it evolves alongside us. *BBC, Future*. <https://www.bbc.com/future/article/20190207-technology-in-deep-time-how-it-evolves-alongside-us>
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Collis, D.J. (1994). How Valuable are Organisational Capabilities?. *Strategic Management Journal*, 15(2), 143-152.  
<https://doi.org/10.1002/smj.4250150910>
- Danneels, E. (2004). Disruptive Technology Reconsidered: A Critique and Research Agenda. *Journal of Product Innovation Management (JPIM)*, 21(4), 246-258.  
<https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2004.00076.x>
- Deloitte. (2022). *Den fjerde industrielle revolusjonen er her*. Hentet 8. mars 2022 fra <https://www2.deloitte.com/no/no/pages/strategy-operations/articles/den-fjerde-industrielle-revolusjon-er-her.html>
- Dosi, G., Nelson, R. R. & Winter, S. G. (2000). Introduction: The Nature and Dynamics of Organisational Capabilities'. I Dosi, G., Nelson, R. R. & Winter, S. G. (Red.) *The Nature and Dynamics of Organisational Capabilities*, (s. 1-22). Oxford University Press, Oxford.  
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.459.1598&rep=rep1&type=pdf#page=16>
- Du, W., Pan, S. L. & Zuo, M. (2013). How to Balance Sustainability and Profitability in Technology Organizations: An Ambidextrous Perspective. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 60(2), 366-385.  
<https://doi.org/10.1109/TEM.2012.2206113>
- Eisenhardt, K. M. & Martin, J. A. (2000). Dynamic capabilities: what are they?. *Strategic management journal*, 21(10-11), 1105-1121.  
[https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- Energi Norge. (u.å.). *Om fornybarnæringen*. Hentet 28. april 2022 fra <https://www.energinorge.no/om-naringen/>

- Ettlie, J. E. & Pavlou, P. A. (2006). Technology-based new product development partnerships. *Decision Sciences*, 37(2), 117-147.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2006.00119.x>
- Ezeokoli, F. O., Okolie, K. C., Okoye, P. U. & Belonwu, C. C. (2016). Digital Transformation in the Nigeria Construction Industry: The Professionals' View. *World Journal of Computer Application and Technology*, 4(3), 23-30.  
[https://www.researchgate.net/publication/325593842\\_Digital\\_Transformation\\_in\\_the\\_Nigeria\\_Construction\\_Industry\\_The\\_Professionals'\\_View](https://www.researchgate.net/publication/325593842_Digital_Transformation_in_the_Nigeria_Construction_Industry_The_Professionals'_View)
- Fitzgerald, M., Kruschwitz, N., Bonnet, D. & Welch, M. (2014). Embracing Digital Technology: A New Strategic Imperative. *MIT Sloan Management Review*, 55(2), 1-12. <https://emergenceweb.com/blog/wp-content/uploads/2013/10/embracing-digital-technology.pdf>
- Furuseth, T. (2021, 12. april). *DNB Finans: Historisk billige finansaksjer*. DNB.  
<https://www.dnb.no/dnbnyheter/no/bors-og-marked/dnb-finans-historisk-billige-finansaksjer>
- Grant, R. M. (1991). The Resource Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation. *California Management Review*, 33(3), 114-135. <https://doi.org/10.2307/41166664>
- Helfat, C. E. & Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 831-850. <https://doi.org/10.1002/smj.2247>
- Henriette, E., Feki, M. & Boughzala, I. (2015). The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review. *Mediterranean conference on information systems (MCIS) 2015 proceedings*, 10, 431-443.  
<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1038&context=mcis2015#page=438>
- Hess, T., Matt, C., Benlian, A. & Wiesboeck, F. (2016). Options for Formulating a Digital Transformation Strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 123-139.  
<https://aisel.aisnet.org/misqe/vol15/iss2/6/>
- Hofstad, A. & Rosvold, K. A. (2021, 19. august). *Energi i Norge*. Store Norske Leksikon. [https://snl.no/energi\\_i\\_Norge](https://snl.no/energi_i_Norge)
- Holand, A., Svadberg, S. & Breunig, K. J. (2019). Beyond the hype: A Bibliometric Analysis Deconstructing Research on Digitalization. *Technology Innovation*

- Management Review*, 9(10), pp. 38-50.  
<https://doi.org/10.22215/timreview/1274>
- Inan, G. G. & Bititci, U. S. (2015). Understanding organizational capabilities and dynamic capabilities in the context of micro enterprises: a research agenda. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 210, 310-319.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.371>
- Jacobsen, I. D. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (2. utg.). Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.
- Jacobsen, I. D. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (3. utg.). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Jantunen, A., Ellonen, H. K. & Johansson, A. (2012). Beyond appearances—do dynamic capabilities of innovative firms actually differ?. *European Management Journal*, 30(2), 141-155.  
<https://doi.org/10.1016/j.emj.2011.10.005>
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk – administrative fag*. (3. utg.). Oslo: Abstrakt Forlag.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt Forlag AS.
- Kahre, C., Hoffmann, D. & Ahlemann, F. (2017). Beyond Business-IT Alignment - Digital Business Strategies as a Paradigmatic Shift: A Review and Research Agenda. *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4706-4715. [https://aisel.aisnet.org/hicss-50/os/digital\\_innovation/2/](https://aisel.aisnet.org/hicss-50/os/digital_innovation/2/)
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D. & Buckley, N. (2015). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14, 1-25. [https://www.cubility.com.au/wp-content/uploads/2018/11/dup\\_strategy-not-technology-drives-digital-transformation.pdf](https://www.cubility.com.au/wp-content/uploads/2018/11/dup_strategy-not-technology-drives-digital-transformation.pdf)
- Kohli, R. & Grover, V. (2008). Business Value of IT: An Essay on Expanding Research Directions to Keep up with the Times. *Journal of the association for information systems*, 9(1), 23-39.  
<https://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1430&context=jais>
- Konopik, J., Jahn, C., Schuster, T., Hoßbach, N. & Pflaum, A. (2022). Mastering the digital transformation through organizational capabilities: A conceptual



- framework. *Digital Business*, 2(2), 1-13.  
<https://doi.org/10.1016/j.digbus.2021.100019>
- KPMG. (u. å.). *Bank, finans og forsikring*. Hentet 8. mars 2022 fra  
<https://home.kpmg/no/nb/home/bransjer/bank-finans-og-forsikring.html>
- KPMG. (u.å.). *Energi*. Hentet 28. april 2022 fra  
<https://home.kpmg/no/nb/home/bransjer/energi.html>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Oslo: Gyldendal.
- Li, L., Su, F., Zhang, W. & Mao, J. Y. (2018). Digital transformation by SME entrepreneurs: A capability perspective. *Information Systems Journal*, 28(6), 1129-1157. <https://doi.org/10.1111/isj.12153>
- Madsen, E. L. (2007). *Utvikling av dynamiske kapabiliteter i små og mellomstore bedrifter*. Bodø: Handelshøgskolen i Bodø.
- Maijanen, P. & Virta, S. (2017). Managing exploration and exploitation in a media organisation—A capability-based approach to ambidexterity. *Journal of Media Business Studies*, 14(2), 146-165.  
<https://doi.org/10.1080/16522354.2017.1290025>
- Majeed, S. (2011). The impact of competitive advantage on organizational performance. *European Journal of Business and Management*, 3(4), 191-196.  
<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.833.3276&rep=rep1&type=pdf>
- Makadok, R. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strategic management journal*, 22(5), 387-401. <https://doi.org/10.1002/smj.158>
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(1), 71-87. <http://www.jstor.org/stable/2634940>
- Marx, C., de Paula, D. & Uebernickel, F. (2021). Dynamic capabilities & digital transformation: A quantitative study on how to gain a competitive advantage in the digital age.  
<https://www.alexandria.unisg.ch/262594/1/Dynamic%20Capabilities%20%26%20Digital%20Transformation%20A%20quantitative%20stu.pdf>

- 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>
- Mithas, S. & Lucas, H .C. (2010). What is Your Digital Business Strategy? *IT Professional*, 12(6), 4-6.  
<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5662565>
- Morakanyane, R., Grace, A. A. & O'Reilly, P. (2017). Conceptualizing Digital Transformation in Business Organizations: A Systematic Review of Literature. I Pucihar, A., Kljajić Borštnar, M., Kittl, C., Ravesteijn, P., Clarke, R. & Bons, R. (Red.) *Digital Transformation - From Connecting Things to Transforming Our Lives*, (30, s. 427-444). Bled eConference, Slovenia.  
<http://aisel.aisnet.org/bled2017/21>
- Nadkarni, S. & Prügl, R. (2021). Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233-341. <https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>
- NHO. (2018). *Handel*. [Brosjyre].  
[https://www.nhosh.no/contentassets/d056dbe97f8d4d118255ec3ac90cf598/310118\\_statistikk-og-trender\\_handel-f41\\_web.pdf](https://www.nhosh.no/contentassets/d056dbe97f8d4d118255ec3ac90cf598/310118_statistikk-og-trender_handel-f41_web.pdf)
- NHO. (u.å.). *Fakta om små og mellomstore bedrifter (SMB)*. Hentet 10. mai 2022 fra <https://www.nho.no/tema/sma-og-mellomstore-bedrifter/artikler/sma-og-mellomstore-bedrifter-smb/>
- Nwankpa, J. K. & Roumani, Y. (2016). IT Capability and Digital Transformation: A Firm Performance Perspective. *International Conference on Information Systems*, 37, 1-16. <https://core.ac.uk/download/pdf/301370499.pdf>
- O'Reilly, C. A. & Tushman, M. L. (2004). The Ambidextrous Organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74-81. <https://hbr.org/2004/04/the-ambidextrous-organization>
- Pavlou, P. A. & El Sawy, O. A. (2011). Understanding the elusive black box of dynamic capabilities. *Decision sciences*, 42(1), 239-273.  
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00287.x>

- Pedersen, P. E., Solem, B. A. A. & Kristiansen, E. (2018). Digitaliseringens påvirkning på varehandel: En litteraturstudie.  
<http://hdl.handle.net/11250/2559171>
- Peppard, J., Galliers, R. D. & Thorogood, A. (2014). Information systems strategy as practice: Micro strategy and strategizing for IS. *The Journal of Strategic Information Systems*, 23(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2014.01.002>
- Persson, C. P. (2019, 3. april). Abduksjon: Metoden for å finne den beste forklaringen. *Forskning.no*. <https://forskning.no/om-forskning-samfunnsvitenskap/abduksjon-metoden-for-a-finne-den-beste-forklaringen/1317339>
- Piccinini, E., Gregory, R. W. & Kolbe, L. M. (2015). Changes in the Producer-Consumer Relationship - Towards Digital Transformation. *Wirtschaftsinformatik Proceedings*, 3(4), 1634-1648.  
[https://aisel.aisnet.org/wi2015/109/?utm\\_source=aisel.aisnet.org%2Fwi2015%2F109&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](https://aisel.aisnet.org/wi2015/109/?utm_source=aisel.aisnet.org%2Fwi2015%2F109&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- Piccinini, E., Hanelt, A. A., Gregory, R. & Kolbe, L. (2015). Transforming Industrial Business: The Impact of Digital Transformation on Automotive Organizations. International conference of information systems (ICIS).  
<https://aisel.aisnet.org/icis2015/proceedings/GenerallS/5>
- Paavola, R., Hallikainen, P. & Elbanna, A. (2017). Role of middle managers in modular digital transformation: The case of Servu. *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems (ECIS)*, 887-903.  
[https://aisel.aisnet.org/ecis2017\\_rp/58/](https://aisel.aisnet.org/ecis2017_rp/58/)
- Qaiyum, S., & Wang, C. L. (2018). Understanding internal conditions driving ordinary and dynamic capabilities in Indian high-tech firms. *Journal of Business Research*, 90, 206-214. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.014>
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W. & Schirgi, E. (2018). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1143-1160. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2018-0020>
- Rai, A., Pavlou, P. A., Im, G. & Du, S. (2012). Interfirm IT Capability Profiles and Communications for Cocreating Relational Value: Evidence from the Logistics Industry. *MIS Quarterly*, 36(1), 233-262.  
<https://www.jstor.org/stable/41410416>

- Regjeringen. (u.å.). *Energi*. Hentet 28. april 2022 fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/id212/>
- Reis, J., Amorim, M., Melão, N. & Matos, P. (2018). Digital Transformation: A Literature Review and Guidelines for Future Research. I Rocha, Á., Adeli, H., Reis, L. P. & Costanzo, S. (Red.) *Trends and Advances in Information Systems and Technologies: Advances in Intelligent Systems and Computing*, (745, s. 411-421). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0\\_41](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41)
- Rindova, V. P. & Kotha, S. (2001). Continuous “morphing”: Competing through dynamic capabilities, form, and function. *Academy of management journal*, 44(6), 1263-1280. <https://doi.org/10.5465/3069400>
- Ringdal, K. (2020). *Enhet og mangfold* (4. utg.). Oslo: Fagbokforlaget.
- Rogers, B. (2016, 7. januar). Why 84% Of Companies Fail At Digital Transformation. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/brucerogers/2016/01/07/why-84-of-companies-fail-at-digital-transformation/?sh=6837f0ab397b>
- Rotjanakorn, A., Sadangharn, P. & Na-Nan, K. (2020). Development of Dynamic Capabilities for Automotive Industry Performance under Disruptive Innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 97. <https://doi.org/10.3390/joitmc6040097>
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A. & Grover, V. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 27(2), 237-263. <https://www.jstor.org/stable/30036530>
- Savastano, M., Amendola, C., Bellini, F. & D’Ascenzo, F. (2019). Contextual impacts on industrial processes brought by the digital transformation of manufacturing: a systematic review. *Sustainability*, 11(3), 891. <https://doi.org/10.3390/su11030891>
- Schallmo, D. R. & Williams, C. A. (2018). *Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-72844-5>
- Schallmo, D., Williams, C. A. & Boardman, L. (2017). Digital Transformation of Business Models - Best Practices and Roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21 (8), 1-17. <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>

- SSB. (2014, 22. september). *Varehandel fortsatt viktigst, selv om tjenesteproduksjonen er større*. <https://www.ssb.no/utenriksokonomi/artikler-og-publikasjoner/varehandel-fortsatt-viktigst-selv-om-tjenesteproduksjonen-er-storre>
- Straub, D. W. & Watson, R. T. (2001). Research Commentary: Transformational Issues in Researching IS and Net-Enabled Organizations. *Information systems research*, 12(4), 337-345. <https://doi.org/10.1287/isre.12.4.337.9706>
- Subramaniam, M. & Venkatraman, N. (2001). Determinants of transnational new product development capability: Testing the influence of transferring and deploying tacit overseas knowledge. *Strategic Management Journal*, 22(4), 359-378. <https://doi.org/10.1002/smj.163>
- Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K. & Irvin, V (2019). Digital Transformation Is Not About technology. *Harvard Business Review*, 1-6. <https://bluecirclemarketing.com/wp-content/uploads/2019/07/Digital-Transformation-Is-Not-About-Technology.pdf>
- Tahir, M. I. (2020, 11. mars). *Så mye betyr oljen for deg*. Norsk olje og gass. <https://www.norskoljeoggass.no/naringspolitikk/sa-mye-betyr-oljen-for-deg/>
- Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>
- Teece, D. J., Pisano, G. & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- Transportøkonomisk institutt. (u.å.). *Logistikk og innovasjon*. Hentet 28. april 2022 fra <https://www.toi.no/logistikk/>
- Tseng, S. M. & Lee, P. S. (2014). The effect of knowledge management capability and dynamic capability on organizational performance. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(2), 158-179. <https://doi.org/10.1108/JEIM-05-2012-0025>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N. & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N. & Haenlein, M. (2019). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- 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>
- Wacker, J. G (2004). A theory of formal conceptual definitions: developing theory-building measurement instruments. *Journal of Operations Management*, 22(6), 629-650. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2004.08.002>
- Warner, K. S. & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326-349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Wheeler, B. C. (2002). NEBIC: A Dynamic Capabilities Theory for Assessing Net-Enablement. *Information Systems Research*, 13(2), 125-146.  
<https://doi.org/10.1287/isre.13.2.125.89>
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 991-995. <https://doi.org/10.1002/smj.318>
- Wolf, M., Semm, A. & Erfurth, C. (2018). Digital Transformation in Companies – Challenges and Success Factors. I Hodoň, M., Eichler, G., Erfurth, C. & Fahrnberger G. (Red.) *Innovations for Community Services: Communications in Computer and Information Science* (863, s.179-193). Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-93408-2\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-93408-2_13)
- Woodard, C. J., Ramasubbu, N., Tschang, F. T. & Sambamurthy, V. (2013). Design Capital and Design Moves: The Logic of Digital Business Strategy. *MIS Quarterly*, 37(2), 537-564. <https://www.jstor.org/stable/43825922>
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4. utg.). Thousand Oaks: Sage.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5. utg.) Thousand Oaks: Sage.

- Zaoui, F. & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *Procedia Computer Science*, 175, 621-628.  
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2020.07.090>
- Zollo, M. & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>
- Zott, C. (2003). Dynamic capabilities and the emergence of intraindustry differential firm performance: insights from a simulation study. *Strategic management journal*, 24(2), 97-125. <https://doi.org/10.1002/smj.288>

## 8.0 Vedlegg

### 8.1 Intervjuguide

#### **Innledende info**

- Litt om oss og prosjektet
- Båndopptaker benyttes - data vil bli anonymisert og slettet ved prosjektslutt
- Vi ønsker innsikt i selskapets aktiviteter i forbindelse med digital endring (transformasjon), og hvordan selskapet har omstilt seg til å håndtere muligheter i forbindelse med nye teknologier.
- Intervjuet er forventet å vare mellom 45-60 min
- Kontrollere samtykke
- OK med lydopptak?

#### **Innledningsspørsmål**

1. Hva er din stilling?
  
2. Hva er ditt ansvarsområde?

#### **Digitalisering og Digital Transformasjon**

På et overordnet nivå:

3. Hva legger du/dere i begrepet digital transformasjon?
  
4. Har dere hatt noen prosjekter i forbindelse med digitalisering i det siste?
  
5. Er det fokus på digitalisering i organisasjonen som helhet?

#### **Kapabiliteter**

I lys av digitalisering:

6. Har dere planlagt eller i det siste foretatt bevisste endringer i interne rutiner?
  
7. Er det betydelige endringer i de ansattes rutiner i dag enn for to år siden?



8. Skjer endringene som følge av ekstern påvirkning eller av interne behov (innovasjon)?

**9: Strategy and Ecosystem**

- a) Har dere en langsiktig visjon og strategi, og har dere etablert langsiktige relasjoner med relevante samarbeidspartnere?
  
- b) Har dere fokus på å videreutvikle relasjonene og skape verdinettverk mellom flere samarbeidspartnere som gir en merverdi? Dette kan være eksempelvis samarbeid med bedrifter i inn- og utland, statlige institusjoner, universiteter ol.
  
- c) Har dere endret eller styrket deres posisjon med samarbeidspartnere, og utarbeidet en langsiktig strategi for å videre opprettholde posisjonen?

**10: Innovation Thinking**

- a) Overvåker dere endringer i teknologi, samfunn og forretningsmiljøer?
  
- b) Utvikler dere åpne, fleksible og innovasjonsvennlige prosesser?
  
- c) Er innovasjonsarbeidet deres åpent og samarbeidende?

**11: DT Technologies**

- a) Tilegner dere omfattende kunnskap om teknologier som for eksempel er disruptive/banebrytende?
  
- b) Tar dere i bruk relevante teknologier?
  
- c) Har dere fokus på å administrere/kontrollere teknisk kunnskap, og er dere åpne for nye teknologier?

**12: Data**

- a) Benytter dere innhenting og analysering av data til å få innsikt i eksempelvis markeder eller kunder?

- b) I forbindelse med anvendelse og lagring av slik data, har dere utført relevante sikkerhetstiltak i bedriften for å sikre denne informasjonen? Eksempelvis implementert cloud-computing, desentralisert data ol.
- c) Har dere rutiner for å takle og bearbeide store mengder med data over tid, og blir dette anvendt på tvers av bedriften på en effektiv måte?

### **13: Operation**

- a) Leder dere de eksisterende operasjonene/forretningsaktivitetene effektivt?
- b) Utnytter dere ekstern innsikt (data) for å forbedre den operasjonelle ytelsen?
- c) Er det sømløshet og integrasjon på tvers av selskapets avdelinger?

### **14: Organizational Design**

- a) Har dere tilrettelagt for overføring av informasjon og kunnskap på tvers av selskapets avdelinger?
- b) Har dere en organisasjonsstruktur som letter informasjonsflyten internt og med andre eksterne enheter?
- c) Omstilles den interne organisasjonsstrukturen til å kontinuerlig passe inn med relevante krav eller behov til markedet/kundene?

### **15: DT Leadership**

- a) Er deres bedrift flinke til å fremme eksperimentering, og forberede de ansatte på kommende endringer?
- b) Har deres bedrift en innovasjonsfremmende kultur?
- c) Har dere et insentivsystem for å fremme innovasjon i den enkelte ansatte?

### **Avslutning**

- Avklare uklarheter
- Spørsmål?

- Andre innspill fra informant

***a - spørsmål knyttet til sensing***

***b - spørsmål knyttet til seizing***

***c - spørsmål knyttet til transforming***