



# Høgskulen på Vestlandet

## MOØ300 Masteroppgave

MOØ300

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	07-05-2021 09:00	<b>Termin:</b>	2021 VÅR
<b>Sluttdato:</b>	21-05-2021 14:00	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	Masteroppgave		
<b>Flowkode:</b>	203 MOØ300 1 O 2021 VÅR		
<b>Intern sensor:</b>	Kristin Lofthus Hope		

### Deltaker

<b>Navn:</b>	Astrid Bremer Brynjulfsen
<b>Kandidatnr.:</b>	217
<b>HVL-id:</b>	243754@hvl.no

### Informasjon fra deltaker

**Egenerklæring \*:** Ja  
**Jeg bekrefter at jeg har registrert oppgavetittelen på norsk og engelsk i StudentWeb og vet at denne vil stå på vitnemålet mitt \*:**

### Gruppe

**Gruppenavn:** 3  
**Gruppenummer:** Tamara Nicolaysen  
**Andre medlemmer i gruppen:**

Jeg godkjenner avtalen om publisering av masteroppgaven min \*

Ja

Er masteroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? \*

Nei

Er masteroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? \*

Nei

## MASTEROPPGAVE

Forretningsmodellinnovasjon basert på bærekraft og  
digitalisering i to bransjer

*En kvalitativ casestudie i energibransjen og bygg-, anlegg- og  
eiendomsbransjen*

Business model innovation based on sustainability  
and digitalization in two industries

*A qualitative case study in the energy industry and the construction- and  
real estate industry*

**Tamara Nicolaysen og Astrid Bremer Brynjulfsen**

Master i innovasjon og ledelse

Institutt for økonomi og administrasjon

Veileder: Siw Fosstenløyken

22.mai 2021

<b>Oppgavens tittel:</b>	Forretningsmodellinnovasjon basert på bærekraft og digitalisering i to bransjer	<b>Levert dato:</b> 22.05.2021
<b>Masteroppgavens omfang:</b>	30 studiepoeng	
<b>Forfatter:</b>	Tamara Nicolaysen & Astrid Bremer Brynjulfsen	<b>Tall sider u/tabeller, modeller, referanseliste og vedlegg:</b> 87
<b>Mastergrad:</b>	Master i innovasjon og ledelse	
<b>Veileder:</b>	Siw Fosstenløyen	<b>Tall sider m/tabeller, modeller, referanseliste og vedlegg:</b> 116
<b>Studieobjekt:</b>	Energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen	
<b>Metodevalg:</b>	Kvalitativ metode	

© Tamara Nicolaysen & Astrid Bremer Brynjulfsen 2021

Forretningsmodellinnovasjon basert på bærekraft og digitalisering i to bransjer

Tamara Nicolaysen Astrid Bremer Brynjulfsen 2021

Høgskulen på Vestlandet, Bergen

## Sammendrag

Formålet med studien er å belyse hvordan bærekraft *og* digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon. I denne studien undersøker vi hvordan virksomheter i henholdsvis energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen sin forretningsmodell innoveres som følge av bærekraft og digitalisering. Det blir argumentert for at Norge er i en omstilling til et mer bærekraftig og digitalisert samfunn, og at denne omstillingen vil påvirke virksomheters forretningsmodell. Oppgaven har således til hensikt å bidra til økt forståelse for hvordan bærekraft og digitalisering hver for seg *og* samlet driver frem forretningsmodellinnovasjon.

Studien har tatt utgangspunkt i fem virksomheter innenfor hver av bransjene, og det ble gjennomført semistrukturerte intervjuer med en til tre informanter fra hver virksomhet. Oppgaven tar utgangspunkt i et flercase-studie med *whitin-case* og *cross-case* analyse, som viser hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon internt og på tvers av bransjene.

Våre funn tyder på at bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon både hver for seg *og* samlet, i begge bransjene ved at det har medført endringer i virksomhetenes aktivitetssystem, herunder *innhold, struktur og styring*. I forbindelse med *innhold* har bærekraft og digitalisering ført til at virksomhetene har hatt behov for kompetanseheving og opplæring, samt endring av verdiløfte. Videre har begge domene vært drivere for endring i *struktur*, som henviser til hvordan arbeidsprosessene til virksomhetene utføres. Bærekraft og digitalisering har også vært drivere for endring i *styring* hvor funn tilsier at virksomhetene har dannet nye typer konsortium. Funnene tilsier at bærekraft og digitalisering har vært drivere for evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon, sett i sammenheng med den triple bunnlinjen og digital teknologi.

Det er utarbeidet flere forskningsbidrag innen både bærekraft og digitalisering sett i sammenheng med forretningsmodellinnovasjon. Imidlertid er det få forskningsbidrag som ser på hvordan domene sammen kan påvirke forretningsmodellen. Studien har således bidratt til ny innsikt innenfor forskningsområdene bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon der vi har etablert et nytt teoretisk rammeverk for hvordan disse domene sammen driver frem forretningsmodellinnovasjon.

## Abstract

The purpose of this study is to elucidate how business model innovation is driven forward by sustainability and digitalization. This study attempts to examine how companies in the energy industry and the construction-and real estate industry innovates their business model due to sustainability and digitalization. It is argued that Norway is in a transition to a more sustainable and digitalized society, and that this transition will affect a company's business model. The thesis thus intends to contribute to a greater understanding on how sustainability and digitalization individually and collectively drives business model innovation.

By selecting five companies within each of the industries in Norway, semi-structured interviews were conducted with one to three informants from each company. The thesis presents a multiple-case using within-case and cross-case analysis, showing how sustainability and digitalization drive business model innovation both internally and across industries.

Findings from the empirical analysis show that sustainability and digitalization does drive business model innovation, both individually and collectively in both industries, consequently leading to changes in the companies' activity system, including *content*, *structure* and *management*. In relation with *content*, sustainability and digitalization, have led to companies needing competence development and training, in addition to a change in value proposition. Furthermore, both domains have been promoters for change in *structure*, which refers to how the work processes of the companies are carried out. Sustainability and digitalization have also been promoters for change in *management*, where findings indicate that the companies have formed new types of consortium. The findings suggest that sustainability and digitalization have been drivers of evolutionary- and adaptive business model innovation.

Several research contributions have been made in both sustainability and digitalization in relation with business model innovation. However, there are few research contributions that research how the domains together can affect the business model. The study has thus contributed to new insights within the research areas of sustainability, digitalization and business model innovation, where we have established a new theoretical framework for how these domains together drives business model innovation.

“In the middle of difficulty lies opportunity”

- Albert Einstein

## Forord

Denne oppgaven markerer slutten på et toårig masterstudium i innovasjon og ledelse ved Høgskulen på Vestlandet. Studien tar for seg forretningsmodellinnovasjon i energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen og vi håper at oppgaven kan være med på å belyse hvordan bærekraft og digitalisering, hver for seg og samlet, kan fungere som drivere for innovasjon i forretningsmodeller. Vi mener at bærekraft og digitalisering sett i sammenheng med hvordan domenene samvirker for å drive frem forretningsmodellinnovasjon er et tema som er viktig å belyse. Viktig å belyse fordi både bærekraft og digitalisering i dag skaper omfattende innovasjonspress på virksomheter i henhold til å innovere sine forretningsmodeller. Således er det naturlig å tenke at domenene vil fortsette å skape press i henhold til forretningsmodellinnovasjon, og at domenene også kan skape press og endring i forretningsmodellen samlet.

Vi ønsker først og fremst å rette en stor takk til vår veileder, Siw Fosstenløy, som har vært en fantastisk støttespiller gjennom hele prosessen. Siw har på mange måter vært med på å drive oppgaven fremover gjennom verdifulle tilbakemeldinger og gode innspill. Selv om vi har valgt å belyse komplekse fenomen hvor det foreligger få forskningsbidrag har vi fått gode råd på veien som har hjulpet oss å komme inn på riktig spor, som uten tvil har påvirket bidraget vi leverer. Videre ønsker vi å rette en stor takk til alle informantene som følgelig har representert case-virksomhetene, både innenfor energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Informantene har gitt oss verdifull innsikt og nyttig datamateriale i henhold til fenomenene vi har hatt til hensikt å belyse gjennom en rekke spennende intervjuer. Vi setter stor pris på tiden dere har satt av for å delta i vår studie, deres åpenhet og interesse for tematikken. Oppgaven hadde ikke vært den samme uten dere.

Til slutt, vil vi gjerne takke hverandre for et solid samarbeid gjennomgående i hele masterstudiet og i henhold til masteroppgaven.

Bergen, mai 2021

Tamara Nicolaysen og Astrid Brynjulfsen



## Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 Tema og bakgrunn</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 Studiens relevans og bidrag</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3 Problemstilling og avgrensing</b> .....	<b>10</b>
<b>1.4 Oppgavens struktur</b> .....	<b>12</b>
<b>2. Teoretisk rammeverk og begrepsavklaring</b> .....	<b>12</b>
<b>2.1 Bærekraft</b> .....	<b>13</b>
2.1.1 Hva er bærekraft?.....	13
2.1.2 Den triple bunnlinjen .....	14
<b>2.2 Digitalisering</b> .....	<b>15</b>
2.2.1 Hva er digitalisering? .....	15
2.2.2 Digital modenhet.....	18
<b>2.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker</b> .....	<b>20</b>
<b>2.4 Forretningsmodell</b> .....	<b>21</b>
2.4.1 Hva er en forretningsmodell?.....	22
2.4.2 Forretningsmodellinnovasjon.....	23
2.4.3 Hva er forretningsmodellinnovasjon? .....	24
2.4.4 Bærekraftig forretningsmodellinnovasjon .....	27
2.4.5 Hva er bærekraftig forretningsmodellinnovasjon? .....	27
2.4.6 Digital forretningsmodellinnovasjon .....	29
2.4.7 Hva er digital forretningsmodellinnovasjon .....	29
<b>2.5 Teoretisk syntese</b> .....	<b>30</b>
<b>3. Metode</b> .....	<b>31</b>
<b>3.1 Kvalitativ forskningsmetode</b> .....	<b>32</b>
<b>3.2 Abduktiv forskningstilnærming</b> .....	<b>32</b>
<b>3.3 Casestudie som forskningsstrategi</b> .....	<b>33</b>
3.3.1 Komparativ casestudie .....	33
3.3.2 Casebeskrivelse.....	35
3.3.3 Eksplorerende forskningsdesign .....	38
<b>3.4 Datakilder</b> .....	<b>39</b>
3.4.1 Sekundærdata .....	39
3.4.2 Primærdata .....	39
<b>3.5 Datainnsamling for casestudie</b> .....	<b>40</b>
3.5.1 Skriftlige materialer .....	40
3.5.2 Kvalitative intervju .....	41
3.5.3 Rekruttering og presentasjon av informanter.....	42
3.5.4 Observasjon.....	45
<b>3.6 Analyse av data</b> .....	<b>45</b>
<b>3.7 Vurdering av datamaterialets kvalitet</b> .....	<b>46</b>
3.7.1 Validitet.....	47
3.7.2 Reliabilitet.....	48
3.7.3 Etske betraktninger og personvern.....	48
<b>4. Empirisk analyse</b> .....	<b>49</b>
<b>4.1 Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen</b> .....	<b>50</b>
4.1.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	50

4.1.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	56
4.1.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker.....	61
<b>4.2 Energibransjen.....</b>	<b>62</b>
4.2.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	62
4.2.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	70
4.2.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker.....	76
<b>4.3 Oppsummering av empiri.....</b>	<b>77</b>
<b>5. Diskusjon.....</b>	<b>79</b>
<b>5.1 Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen.....</b>	<b>79</b>
5.1.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	79
5.1.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	82
5.1.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker.....	86
<b>5.2 Energibransjen.....</b>	<b>86</b>
5.2.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	86
5.2.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon.....	89
5.2.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker.....	92
<b>5.3 Oppsummering.....</b>	<b>92</b>
<b>5.4 Sammenligning av bransjene.....</b>	<b>94</b>
5.4.1 Bærekraft.....	95
5.4.2 Digitalisering.....	96
5.4.3 Samvirker.....	97
<b>5.5 Rammeverk.....</b>	<b>98</b>
<b>6. Konkluderende avslutning.....</b>	<b>99</b>
<b>6.1 Konklusjon.....</b>	<b>99</b>
<b>6.2 Svakheter og begrensninger ved studien.....</b>	<b>103</b>
<b>6.3 Praktiske anbefalinger.....</b>	<b>104</b>
<b>6.4 Anbefalinger til videre forskning.....</b>	<b>104</b>
<b>7. Referanseliste.....</b>	<b>105</b>
<b>8. Vedlegg.....</b>	<b>109</b>
<b>8.1 Vedlegg 1: Beskrivelse av prosjektet og samtykkeerklæring.....</b>	<b>109</b>
<b>8.2 Vedlegg 2 Godkjenning fra NSD.....</b>	<b>113</b>
<b>8.3 Vedlegg 3 Intervjuguide.....</b>	<b>116</b>

## Figurliste

Figur 1: Den triple bunnlinjen (Colourbox, 2021)

Figur 2: En oversikt over hvordan begrepene digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon henger sammen (Osmundsen et al., 2018)

Figur 3: Digitaliseringspåvirkning (Parviainen et al., 2017)

Figur 4: Fire typer av digital modenhet i en organisasjon (Westerman et al., 2012)

Figur 5: Porters verdikjede (Porter, 1985)

Figur 6: Verdikjedens primær- og sekundæraktiviteter (Porter, 1985)

Figur 7: Teoretisk syntese: et analytisk rammeverk for å identifisere hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon

Figur 8: Analytisk rammeverk for å identifisere hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon

### **Tabelliste**

Tabell 1: Oversikt over case-virksomheter

Tabell 2: Oppsummering av empiri fra BAE-bransjen

Tabell 3: Oppsummering av empiri fra energibransjen

Tabell 4: Oppsummering av funn fra BAE- bransjen

Tabell 5: Oppsummering av funn fra energibransjen

# 1. Innledning

## 1.1 Tema og bakgrunn

Omstillingen til et mer bærekraftig og digitalisert Norge er i gang (Sintef, 2020a). Om Norge skal nå målene i Parisavtalen, som skal sørge for at verdens land klarer å begrense klimaendringene (FN Sambandet, 2020), krever det en omstilling som omfatter alle aktører og samfunnsområder. Norge må finne sin egen vei til en grønn økonomi og en av nøklene til det grønne skiftet blir i den sammenheng forklart å være innovasjon og teknologiutvikling (Regjeringen, 2020a). Sintef (2020b) forklarer at virksomheter må forholde seg til et økt fokus på bærekraft og store endringer i henhold til digitalisering eller implementering av «industri 4.0». Mange hevder at vi nå befinner oss i den fjerde industrielle revolusjonen som kjennetegnes av kyber-fysiske systemer som er systemer som kobler sammen flere ulike typer systemer (Heggernes, 2020). Baines et al. (2019) hevder at digitalisering ikke bare påvirker individuelle virksomheters forretningsmodeller, men også krever justering av forretningsmodellene til andre bedrifter i økosystemet.

Den grønne omstillingen som Norge står ovenfor blir forklart som en sammensatt endringsprosess der man går i en retning av et bærekraftig samfunn (Haarstad og Rusten, 2018). Solberg og Valseth (2016) presenterer i sin artikkel at Norge har store konkurransemessige fortrinn knyttet til tilgangen på råvarer både på land og til havs, og kompetanse knyttet til forvaltning av ressurser og teknologi. Stadig flere kunder etterspør bærekraftige produkter og løsninger, og flere virksomheter stiller strengere krav i forbindelse med bærekraft til sine underleverandører. I den sammenheng forklarer forfatterne at de virksomheter som ikke tar inn over seg bærekraft i sin forretningsmodell risikerer at deres leveranser ikke lenger svarer på markedets krav.

Heggernes (2020) forklarer at alle de nye digitale teknologiene som utgangspunkt kan være drivere for endringer i forretningsmodeller. Ved inngangen til den fjerde industrielle revolusjon påpekes det av Saebi (2016) at vi kan vente en akselerering i global konkurranse kombinert med økt digitalisering og endring i forbrukertrender. Det vil følgelig gi behov for nye forretningsmodeller som utnytter mulighetene denne utviklingen gir. Forfatteren (gjengitt av Heggernes, 2020) forklarer også at bærekraft er en driver for forretningsmodellinnovasjon på grunnlag av at det er et økende fokus i samfunnet på bedre utnyttelse og gjenbruk av

ressurser. Dette kan påvirke forretningsmodeller ved at man for eksempel bruker mer miljøvennlige innsatsfaktorer. Bærekraft transformerer det konkurransedyktige landskapet og tvinger selskaper til å endre måten de tenker når det kommer til produkter, teknologier, prosesser og forretningsmodeller. Slike forretningsmodeller skaper konkurransefortrinn gjennom overlegen kunde verdi, samtidig som de bidrar til bærekraftig utvikling av virksomheten og samfunnet (Bocken et al., 2014). Ifølge Jørgensen og Pedersen (2017) forekommer det teknologiske endringer i en rekordfart, og derfor må dagens forretningsmodeller endres raskt. De radikale teknologiske endringene som forekommer som følge av industri 4.0 kan bidra til å redusere bærekraftsproblemet.

## 1.2 Studiens relevans og bidrag

Til tross for industri 4.0 sin økende oppmerksomhet fra både forskere og utøvere, eksisterer det foreløpig lite forskning om industri 4.0 og forretningsmodellinnovasjon (Weking et al., 2020). Det finnes imidlertid tidligere studier innenfor bærekraftig forretningsmodellinnovasjon (Bocken et al., 2014; Jørgensen og Pedersen 2017; Geissdoerfer et al., 2018). På bakgrunn av en grundig litteraturgjennomgang fant vi at forbindelsen mellom de fenomenene vi undersøker herunder, digitalisering og bærekraft, i liten grad er blitt forsket på. Oppgaven vil således være relevant for å bidra til teoriutvikling for hvordan bærekraft og digitalisering samlet driver frem forretningsmodellinnovasjon. Vi ønsker også med vår forskning å bidra til økt forståelse for hvordan bærekraft og digitalisering hver for seg driver frem forretningsmodellinnovasjon. Hensikten er dermed å bringe ny innsikt og kunnskap innen dette fagområdet og bidra til teoriutvikling.

## 1.3 Problemstilling og avgrensning

Bærekraft, teknologisk utvikling og kundepreferanser skaper samlet sett et omfattende innovasjonspress på virksomheter om å innovere sine forretningsmodeller (Jørgensen et al., 2019). Ovennevnte tematikker har fått stor oppmerksomhet de seneste årene og de teoretiske områdene utvikles stadig. Formålet med studien er således å undersøke hvordan bærekraft og digitalisering driver frem innovasjon i forretningsmodeller. I den forbindelse vil vi med denne kvalitative flercasestudien undersøke hvordan bærekraft og digitalisering, hver for seg, men også samlet fungerer som drivere for forretningsmodellinnovasjon. Målet med oppgaven er dermed å besvare følgende problemstilling:

***“Hvordan driver bærekraft og digitalisering frem forretningsmodellinnovasjon?”***

For å belyse denne problemstillingen har vi valgt å undersøke følgende forskningsspørsmål:

1. *Hvordan er bærekraft en driver for forretningsmodellinnovasjon?*
2. *Hvordan er digitalisering en driver for forretningsmodellinnovasjon?*
3. *Hvordan samvirker bærekraft og digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon?*

Studien tar utgangspunkt i Brundtlandkommisjonens definisjon av bærekraftig utvikling: “*En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov*» (Carson og Skauge, 2019). Digitalisering omhandler «*prosessen med å benytte digital teknologi til å endre på en eller flere sosio-tekniske strukturer*» (Osmundsen et al., 2018). Med driver i problemstillingen henviser vi til en faktor som har avgjørende innflytelse på utviklingen av noe (Lederkilden, 2021). Således knyttes drivere innen bærekraft til dimensjoner som økonomi, sosial og miljø og hvordan disse har innflytelse på forretningsmodellinnovasjon. Drivere innen digitalisering sees i sammenheng med hvordan virksomhetene anvender teknologier og hvordan disse har innflytelse på forretningsmodellinnovasjon. Til slutt undersøker vi hvordan bærekraft og digitalisering samlet kan ha avgjørende innflytelse på forretningsmodellinnovasjon.

Vi har valgt å avgrense studien til å undersøke problemstillingen opp mot virksomheter i henholdsvis energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Vi har tatt utgangspunkt i disse to bransjene fordi de begge står i en omstilling av økt fokus på digitalisering og grønn omstilling. Det fremgår av en rapport fra Capgemini (2017) at den raske utviklingen av teknologi medfører en omlegging av hele energisektoren og at utviklingen vil kreve en omstilling i henhold til kompetanse, arbeidsprosesser og forretningsmodell. Det blir også presentert at for EUs grønne omstilling er det helt sentralt at energitjenester må produseres uten utslipp om EU skal nå sine klimamål (Energiogklima, 2020). Det blir forklart i en rapport fra Sintef (2021a) at bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen stadig møter større krav om å drive bærekraftig og at bransjens omstilling til bærekraft er viktig for om Norge skal nå sine bærekraftsmål innen 2030 (Regjeringen, 2020b). Videre kommer det frem av rapporten fra Sintef (2021b) at bransjen er langt unna det som omtales som en digital transformasjon, men at de opplever en økt grad av digitalisering. I vår studie vil vi således undersøke problemstillingen opp mot hver enkelt av disse bransjene og til slutt, sammenligne bransjene på tvers.

## 1.4 Oppgavens struktur

Utover det som allerede er presentert, vil studien disponeres som følgende: Del 2 fremstiller det teoretiske rammeverket som forklarer begrepene bærekraft, digitalisering, bærekraft og digitalisering som samvirker, forretningsmodell og forretningsmodellinnovasjon. Del 3 redegjør for forskningsmetode, forskningstilnærming, forskningsstrategi, datakilder og datainnsamling. Del 3 avsluttes med bearbeiding og analyse av datamaterialet, i tillegg til vurdering av datamaterialets kvalitet. I del 4 foreligger den empiriske analysen med innsamlet datamateriale som grunnlag. Den empiriske analysen tar for seg oppgavens forskningsspørsmål hvor case-virksomhetene i hver sin bransje blir sammenlignet med hverandre basert på innhentet data. I del 5 presenteres diskusjon av case-virksomhetene der vi sammenligner virksomhetene i hver bransjene og deretter sammenligner bransjene på tvers. Del 6 er vår avsluttende del og inneholder konklusjon som har til hensikt å belyse problemstillingen med tilhørende forskningsspørsmål. I denne delen presenteres også studiens bidrag til forskningen på området, studiens begrensninger og forslag til videre forskning.

## 2. Teoretisk rammeverk og begrepsavklaring

I denne delen presenteres det teoretiske rammeverket og litteratur vi skal benytte for å besvare problemstillingen og våre tre forskningsspørsmål. For å fremstille teoridelen på en oversiktlig måte har vi valgt å dele det inn syv hoveddeler. Første del tar for seg begrepet bærekraft, hva bærekraft er, for deretter å knyttes til den triple bunnlinjen. I del to fremstilles teori om digitalisering i tilknytning til Osmundsen et al. (2018) sin konseptuelle modell, som forklarer sammenhengen mellom begrepene digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon. I tillegg presenteres teori om digital modenhet. I del tre fremlegges teori om hvordan bærekraft og digitalisering samvirker, herunder hvordan digitalisering kan være sentral for bærekraft men også hvordan bærekraft kan være en nødvendighet for digitalisering. I del fire forklares begrepet forretningsmodell og hva som typisk inngår i en forretningsmodell. Videre i del fem legger vi frem teori om forretningsmodellinnovasjon, fire typer forretningsmodellinnovasjon og hvordan virksomheter kan innovere sin forretningsmodell. Til slutt, i del seks og syv, presenteres teori om bærekraftig og digital forretningsmodellinnovasjon.

## 2.1 Bærekraft

Bærekraftig utvikling har blitt en stadig viktigere målestokk for virksomheter (Carson og Skauge, 2019). Jørgensen og Pedersen (2018) nevner i sin litteratur at det bærekraftige forretningslandskapet har endret seg enormt i løpet av det siste tiåret. Således har man gått fra at bærekraft har hatt liten forankring i toppen av organisasjonen, vært en liten del av lederes stillingsbeskrivelser, og med få interessenter som har satt spørsmålstegn ved bærekraftsutfordringer. Til i dag hvor bærekraftig forretningsmodellinnovasjon diskuteres i styrerom og bærekraft og dens implikasjoner for forretningsmodeller har blitt en strategisk prioritering i alle bransjer, noen ganger som en trussel, men oftere som en mulighet (Jørgensen og Pedersen, 2018). For å belyse problemstillingen blir det relevant å ta for oss teori om hva bærekraft er og hvordan begrepet påvirker virksomheter i forretningssammenheng. I den forbindelse har vi valgt å ta med teori som definerer begrepet bærekraft, for å videre se begrepet i sammenheng med rammeverket til Elkington (1998) fremlagt av Carson og Skauge (2019).

### 2.1.1 Hva er bærekraft?

Castro et al. (2021) mener at det å definere bærekraft er svært komplisert på grunn av dens helhetlige karakter, normative dimensjon, skalaavhengighet og flere fasetter. Derfor er et universelt konsept fortsatt "unntvikkende" og kontroversielt. Bærekraft innebærer både midler og mål, det er en prosess og en destinasjon, en slags filosofi med ulike fellesskap som stammer fra flere felt. En definisjon på begrepet ble fremlagt i en rapport av Brundtlandkommisjonen i 1987 hvor det ble konkludert med at den industrielle utviklingen i for stor grad tæret på naturens ressurser og livsviktige systemer. Rapporten la videre frem viktigheten av en utvikling som forener to målsettinger; respekt for naturens bærekraft og sikring av menneskelige verdier. I gjeldende rapport ble også begrepet bærekraftig utvikling definert av Brundtlandkommisjonen for første gang: «*En utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov*» (Carson og Skauge, 2019).

Ovennevnte definisjon har av Carson og Skauge (2019) blitt forklart som en svak definisjon av bærekraft, hvor svak henviser til at miljøskadelig aktivitet kan være akseptabel dersom det medfører store økonomiske eller samfunnsmessige fordeler. I den forbindelse trekker Castro et al. (2021) frem at begrepet bærekraft fortsatt forblir dårlig forstått, og flere forsøk på å definere begrepet er gjort siden den gang. Likevel påpeker Carson og Skauge (2019) at det er idealet om bærekraftig utvikling som ligger til grunn for FNs handlingsplan, hvor 172 land

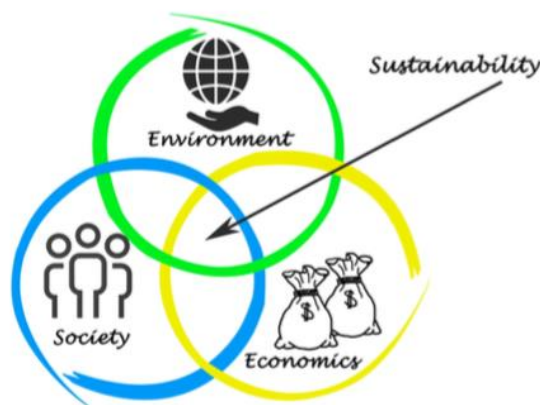


godkjente og signerte med mål om å rydde opp i de menneskeskapte miljøproblemene. Med bakgrunn i at idealet om bærekraftig utvikling la til grunn for FNs handlingsplan har vi til tross for kritikk mot definisjonen valgt å benytte den i denne oppgaven.

### 2.1.2 Den triple bunnlinjen

Carson og Skauge (2019) understreker at bærekraft handler om å ta et langsiktig ansvar for virksomheten og om forholdet mellom dimensjonene økonomi, sosiale forhold og miljø. Videre påpeker de at en bærekraftig virksomhet vil være en som klarer å balansere ovennevnte faktorer på en god måte. Nærmere forklart handler det i forretningssammenheng om å være lønnsom, uten at det går på bekostning av miljø og samfunn. Elkington (1998) legger i den forbindelse frem sin modell “den triple bunnlinjen” som skal symbolisere at en virksomhet har forpliktelser utover det økonomiske. Dersom en virksomhets resultat er høyere enn utgiftene, befinner den seg over bunnlinjen, som er en forutsetning for å kunne være økonomisk bærekraftig over tid. En virksomhet må imidlertid holde seg over bunnlinjen på de to andre faktorene også. Poenget med modellen er dermed å få frem at en virksomhets suksess ikke bare handler om egen økonomi, men også om innvirkning på miljø og samfunn. En virksomhets kapital kan deles inn i tre områder; sosial kapital, miljøkapital og økonomisk kapital (Carson og Skauge, 2019).

Den sosiale bunnlinjen refererer til virksomhetens effekt på mennesker, både internt og eksternt. Det handler om å benytte seg av rettferdige forretningsmetoder og ikke utnytte menneskene som berøres av virksomheten. Den miljømessige bunnlinjen refererer til hvordan virksomheten påvirker det ytre miljøet gjennom sin aktivitet. I den sammenheng handler det om ulike former for påvirkning avhengig av hva som er bedriftens kjerneaktivitet. Tanken er at virksomheter skal gjøre minst mulig skade på det ytre miljø og forsøke å minimere sine økologiske fotavtrykk. Til slutt den økonomiske bunnlinjen, her vil ikke tradisjonell finansiell rapportering være tilstrekkelig, i et bærekraftregnskap vil det nemlig være flere faktorer som må trekkes inn for å kunne måle en organisasjons totale økonomiske virkning. Det handler dermed om den økonomiske verdien en virksomhet genererer etter at kostnader ved driften er trukket fra (Carson og Skauge, 2019).



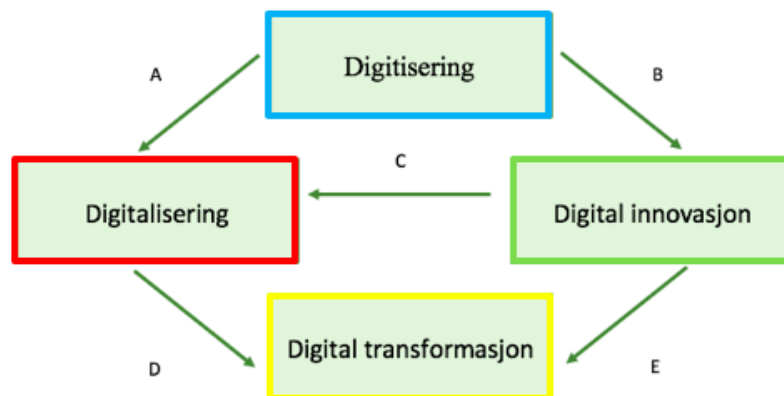
Figur 1: Den triple bunlinjen (Hentet fra: Colourbox, 2021)

## 2.2 Digitalisering

Digitalisering fremstår ikke som et nytt begrep for samfunnet, men begrepet har i de siste årene i større grad blitt benyttet i forbindelse med forretningsdrift. Heggernes (2020) forklarer at digitalisering ofte sees i sammenheng med å utnytte mulighetene i eksisterende teknologier eller å forberede virksomheten på fremtiden. For å belyse begrepet digitalisering har vi valgt å se det i sammenheng med rammeverket til Osmundsen et al. (2018) som har dannet en konseptuell modell som forklarer sammenhengen mellom begrepene digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon. For å studere hvordan digitalisering påvirker forretningsmodellen til virksomheter tar vi utgangspunkt i Gartner (2009) sin definisjon av digitalisering sammen med Parviainen et al. (2017) sitt rammeverk.

### 2.2.1 Hva er digitalisering?

Begrepene *digitisering* og *digitalisering* er beslektet og brukes ofte om hverandre, men de betegner forskjellige ting. Digitisering er en ren teknisk prosess, som handler om å konvertere data og komponenter fra analogt eller fysisk format til digitalt format. Digitisering er således det tekniske grunnlaget for digitalisering, og konverteringen fra analogt til digitalt format påpekes å være en av de viktigste driverne for digitalisering (Osmundsen et al., 2018). Osmundsen et al. (2018) definerer i sin artikkel digitalisering som «*prosessen med å benytte digital teknologi til å endre på en eller flere sosio-tekniske strukturer*». Denne definisjonen samsvarer også med Leavitt (1965) sin teori som tar for seg at om man gjør en teknologisk endring så vil det påvirke menneske, oppgaver og strukturer i en virksomhet (Heggernes, 2020).



Figur 2: En oversikt over hvordan begrepene digitisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon henger sammen (Kilde: Osmundsen et al., 2018).

Søraa og Ask (2021, s. 29) påpeker at digitalisering kan dekke mange ulike fenomen og prosesser, samt forstås på mange ulike måter. De fremhever videre at hvilken definisjon av digitalisering man benytter avhenger av sektor, fagfelt man undersøker og fortolkes ulikt av forskjellige fagtradisjoner. På grunnlag av at vår studie omfatter digitalisering og forretningsmodellinnovasjon benytter vi oss av analysebyrået Gartner (2009, gjengitt av Heggernes, 2020) sin definisjon av digitalisering, som forklarer at *“digitalisering er å bruke teknologier for å endre forretningsmodell og å finne nye måter å skape verdi og skaffe inntekter på, og det er prosessen med å flytte til en digital forretning”*.

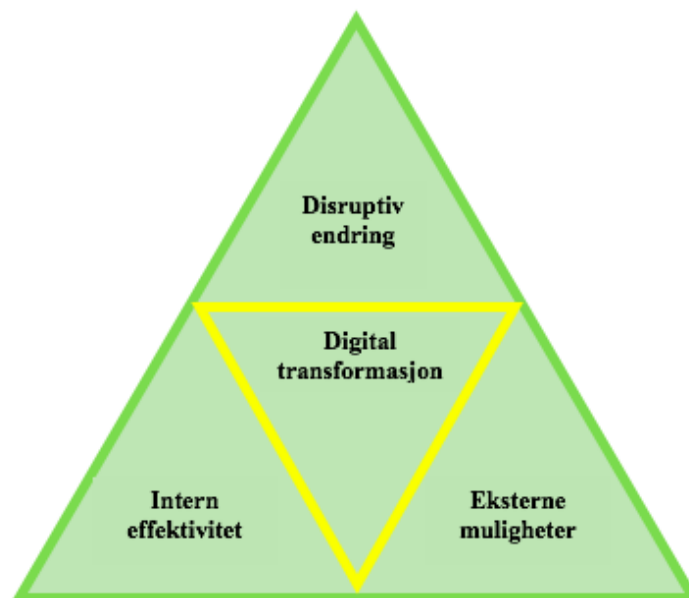
Parviainen et al. (2017) fremlegger at digitalisering kan bringe frem nye virksomhetsmuligheter, endre rollene til operatører i en verdikjede og gjøre slutt på eksisterende selskaper. De viser til at digitalisering kan fjerne tradisjonelle mellomprodukter i forsyningskjeden og skape nye mellomprodukter igjen. Det blir i denne sammenheng presentert et rammeverk for hvordan målene og virkningen av digitalisering kan identifiseres ut fra tre ulike perspektiv:

1. Det første perspektivet er interne effekter som omhandler forbedrede måter å arbeide på ved hjelp av digitale verktøy og omorganisering av interne prosesser. Dette kan medføre bedre kvalitet, effektivitet og konsistens ved å eliminere manuelt arbeid. Den potensielle fordelene av digitalisering av interne effekter er at man kan muliggjøre bedre oversikt i sanntid om drift og resultater ved å integrere strukturerte og ustrukturerte data, gi bedre oversikt over

organisasjonsdata og integrere data fra andre kilder igjen. Digitalisering kan også frigjøre tid for de ansatte gjennom automatisering av rutinearbeid.

2. Videre presenteres eksterne muligheter som refererer til at digitale teknologier kan bringe nye forretningsmuligheter i eksisterende forretningsdomener, som for eksempel nye tjenester, tilby eksisterende tjenester på nye måter, nye kunder eller skifte ut gammel praksis. Eksterne muligheter kan også inkludere en forbedret responstid og kundeservice, samt muligheter for nye måter å gjøre forretninger på.

3. Til slutt har vi disruptiv endring hvor digitalisering medfører endring i virksomhetens rolle fullstendig. Dette innebærer endringer i virksomhetens driftsmiljø forårsaket av digitalisering, for eksempel kan selskapet sin nåværende virksomhet bli utdatert som følge av endringen. På den andre siden kan digitalisering også bidra til å skape helt nye forretninger.



Figur 3: Digitaliseringspåvirkning. (Kilde: Parviainen et al. 2017)

### ***Digital innovasjon og digital transformasjon***

For å forklare begrepet digitalisering tilstrekkelig finner vi det hensiktsmessig å ta for oss begrepene digital innovasjon og digital transformasjon som også fremstilles i Osmundsen et al. (2018) sin konseptuelle modell. Heggernes (2020, s. 49) forklarer at i definisjonen av digital innovasjon skiller man mellom prosess og innovasjon som resultat. Forfatteren forklarer digital innovasjon som prosess ved å kombinere ulike digitale teknologier med tjenester og produkter som allerede eksisterer. Videre blir digital innovasjon som resultat forklart som et nytt produkt som skapes gjennom å kombinere digitale teknologier på nye

måter. Det siste begrepet i den konseptuelle modellen til Osmundsen et al. (2018) er digital transformasjon som Heggernes (2020) forklarer at ofte skjer over tid som et resultat av flere digitale innovasjoner og digitalisering. Begrepet digital transformasjon blir i litteraturen forklart som det å utnytte digitale teknologier for å gjennomføre vesentlige endringer og forbedringer i virksomhetens operasjoner, arbeidsprosesser og verdiskapning (Osmundsen et al., 2018).

### ***Digitale teknologier***

Osmundsen et al. (2018) viser til at begrepene digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon beskriver ulike fenomener, men at de også har noen fellestrekk. Et av fellestrekkene er at alle begrepene bygger på digital teknologi (Osmundsen et al., 2018). Snow et al. (2017) fremlegger i sin artikkel at digital teknologi har forstyrret den ene bransjen etter den andre de siste årene, og mange produkter og tjenester er blitt helt eller delvis digitale. Ny teknologi blir imidlertid sjeldent “oppfunnet” men utvikles derimot ved å kombinere teknologier som allerede eksisterer. Det vil si at digitale teknologier er generative som betyr at de kan kombineres og rekombineres uendelig for nye formål (Snow et al., 2017).

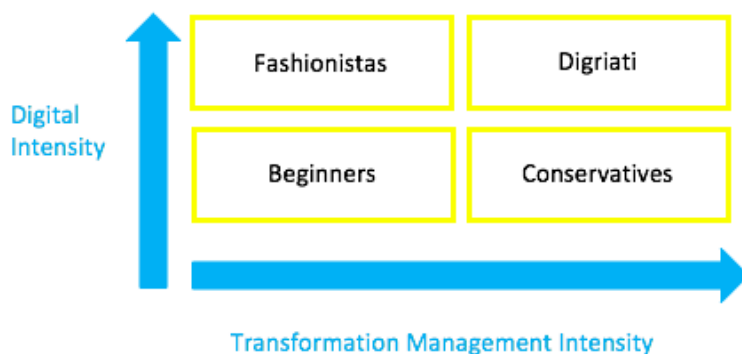
Heggernes (2020, s. 92) forklarer at digitale teknologier kan endre hvordan verdien i en virksomhet skapes og kan bidra til å støtte opp under verdiskapingsprosessen. Digitale teknologier kan deles inn i fire kategorier: effektivitetsteknologier (skyteknologi), tilkoblingsteknologier (tingenes internett), tillit til distribusjonsteknologi (blokkjede) og automatiseringsteknologi (stordata og kunstig intelligens). Heggernes (2020) påpeker at alle disse teknologiene har eksistert i mange år, men det som er nytt nå er at det har kommet til et modent nivå slik at de kan fungere sammen. Det er således det som bidrar til at det nå foregår en fjerde industrielle revolusjon. Ifølge Lanzolla et al. (2019) kan disse teknologiene transformere industrier og institusjoner på måter som kopierer transformasjoner som har skjedd tidligere i historien.

#### **2.2.2 Digital modenhet**

Nye digitale teknologier går raskt fremover i det økonomiske landskapet og anvendes både av forbrukere og ansatte. I den forbindelse står ledere i alle bransjer ovenfor et forvirrende utvalg av digitale muligheter. Å forberede seg på en digital fremtid er ingen enkel oppgave og innebærer å utvikle digitale evner der et selskaps aktiviteter, mennesker, kultur og struktur er

synkronisert og tilpasset et sett med organisatoriske mål. I realiteten har imidlertid de fleste selskaper mangel på ressurser, kompetanse og prioriterer gjerne andre oppgaver som krever oppmerksomhet (Westerman et al., 2012).

Westerman et. al (2012) har i sin studie utviklet en digital modenhetsmodell for å vise hvordan forskjellige selskaper reagerer på teknologiske muligheter. Digital modenhet kombinerer to separate, men beslektede dimensjoner. Den første er digital intensitet, som fremgår som graden av investering i teknologi som endrer hvordan selskapet opererer. Den andre handler om intensiteten til transformasjonsledelse, altså i hvilken grad en organisasjon investerer i ledernes kapabiliteter som trengs for å skape digital transformasjon i en organisasjon. Bedrifter kan ha fire nivåer av digital modenhet; høy digital modenhet og transformasjonsledelse intensitet, lav digital modenhet og transformasjonsledelse intensitet, eller en blandning av dem. Følgelig presenteres fire typer digital modenhet i en organisasjon; nybegynnere, fashionistas, konservative og digirati (se figur 4.).



Figur 4: Fire typer av digital modenhet i en organisasjon (Westerman et al., 2012).

Westerman et al. (2012) forklarer i sin modell at nybegynnere gjør veldig lite med avanserte digitale kapabiliteter, men kan være mer modne med mer tradisjonelle applikasjoner. Ofte har de ingen effektiv transformasjons-administrasjon på plass. Fashionistas har implementert eller eksperimentert med mange digitale applikasjoner. Digital fashionistas er motivert for å få til digital endring, men deres digitale transformasjonsstrategi er ikke basert på reell kunnskap om hvordan man maksimerer forretningsfordelene. Digitale konservative favoriserer forsiktighet fremfor innovasjon, og er ofte skeptiske til nye digitale trender. Noen ganger kan deres skepsis til nye digitale trender være skadelig i den forstand at de går glipp av verdifulle muligheter. Digirati forstår hvordan de kan drive verdi med digital transformasjon, ved at de

kombinerer en transformerende visjon, nøye styring og engasjement, med tilstrekkelig investering i nye muligheter. Westerman et al. (2012) fremlegger avslutningsvis at det tar flere år å bygge digital modenhet, spesielt i transformasjonsledelsens intensitetsdimensjon. Digitale nybegynnere i enhver bransje er flere år fra å oppnå den digitale modenheten som deres digitaliseringskonkurrenter allerede har.

### 2.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker

Denne masteroppgaven tar som nevnt for seg hvordan bærekraft og digitalisering, hver for seg og samlet, er drivere for forretningsmodellinnovasjon. Således er det ønskelig å presentere en sammenheng mellom begrepene for å gi en form for innsikt i hvordan de henger sammen og hvordan tilgjengelig forskning på området ligger an i dag.

Bærekraft og digitalisering er viktige trender og koblingen mellom dem viser i følge Castro et al. (2021) fremragende, men uutnyttede muligheter for å fremme en transformasjon mot bærekraftig utvikling. I 2015 ble FNs bærekraftsmål fremlagt og har siden da blitt et slags globalt styringskompass for å navigere når det kommer til bærekraftsutfordringer. Likevel fremlegger Castro et al. (2021) at det representerer et begynnende felt som har mye usikkerhet knyttet til seg. Samspillet mellom digitalisering og bærekraft kan gi muligheter for å forme en grønnere økonomi og samfunn. Likevel fremgår det at det eksisterer lite bevis så langt på et ekte bidrag fra digitale paradigmer til bærekraft. Det forblir dermed et forskningsgap på området.

Bærekraft har blitt et moralsk og økonomisk imperativ da natur, samfunn og bedrifter er sterkt flettet sammen, og påvirker verdsettelsen av enhver organisasjon. Således måles ikke suksess bare i økonomiske termer lengre (Castro et al., 2021). I Castro et al. (2021) sitt litteraturbidrag legges det imidlertid frem at det finnes en tydelig stagnasjon innen bærekraftig utvikling og at verden langt i fra ser ut til å være et bærekraftig sted. Negative fotavtrykk, klimakrise, alvorlig tap av biologisk mangfold, forurensning, ulikhet og sosiale spenninger, forblir eller forverres, som videre fører til økende trusler. Fremgangen innenfor bærekraft har dermed ikke forhindret skader på miljøet, faktisk så overgår miljørelaterte trusler resten av den globale risikoen for tredje år på rad.

Digitalisering sies å være en av de mest lovende transformasjonene for bærekraft sett i sammenheng med FNs bærekraftsmål. Fremveksten av digitale paradigmer sammen med eksplosjonen av beregningskraft har utløst en ny era for en datadrevet økonomi og kunnskapssamfunn. Den digitale tidsalderen tilbyr et stort potensial for å skape nye verdiproposisjoner som muliggjør operasjonell ytelse og effektivitet. Den digitale revolusjonen er et kraftig verktøy for å bygge opp smart og grønn vekst og bærekraftig styring. Det er likevel lite forskning som undersøker om de enorme mulighetene digitalisering medfører ansvarsfullt kan utnyttes for å bidra eller hindre oppnåelsen av FNs bærekraftsmål.

Samlet fremlegger Castro et al. (2021) at digitalisering og bærekraft er “gamechangere” og strategiske imperativer som konvergerer og utløser store transformasjoner. I noen tilfeller oppfattes konvergensen mellom digitalisering og bærekraft som en god kombinasjon som gir muligheter innenfor og på tvers av organisasjonsgrenser. Andre mener begrepene er motstridende som fører til paradigmeskifte i sosiale og økologiske systemer. Forbindelsene mellom domenene blir imidlertid dårlig utforsket, og det er lite kjent om den digitale tidsalderen kan bidra eller bringe bærekraftig landskap i fare, hvilken rolle digital teknologi har for å forfølge agendaen, og hvordan en kan muliggjøre bærekraftig digitalisering.

På den ene siden fremgår det i teorien at digitalisering kan være sentral for bærekraft, og digitalisering kan akselerere bærekraftige overganger, spesielt økologiske og sosiale endringer i det industrielle domenet. På den andre siden er bærekraft en nødvendighet for digitalisering. Uten å hensynte bærekraft vil den digitale tidsalderen føre til alvorlige trusler og øke sårbarheten. Slik må samfunnet akseptere ansvaret for å gjøre teknologien mer bærekraftig, etisk og menneskelig fokusert. Derfor er digitalisering sentral for bærekraft og en bærekraftig digitalisering mulig. I det store og det hele har digitalisering et stort potensial for å overvinne samfunnsproblemer, mens bærekraft er en nødvendighet for en ansvarlig digital transformasjon. Det finnes det imidlertid et tydelig gap, mellom teknologi og bærekraft og i den sammenheng må forskning og politikk lede en bærekraftig digital revolusjon (Castro et al., 2021).

## 2.4 Forretningsmodell

Teorien om forretningsmodeller har utviklet seg raskt i løpet av de to siste tiårene og det er stor interesse for fagområdet. Interessen for emnet har ført til et stort antall akademiske bidrag med ulike tilnærminger. Spesielt har begrepet fremgått som et viktigere konsept innen



fagområdene teknologi, innovasjonsledelse, strategi, og mer nylig miljømessig bærekraft (Massa & Tucci, 2014). Selv om begrepet har fått mye oppmerksomhet er det ifølge Li (2019) fortsatt uklart definert, mye grunnet begrepets kompleksitet. For å belyse problemstillingen finner vi det hensiktsmessig å inkludere teori om hva en forretningsmodell er og hva den typisk består av.

#### 2.4.1 Hva er en forretningsmodell?

Det er flere måter å definere begrepet forretningsmodell på (Jørgensen og Pedersen, 2018). Foss og Saebi (2017, gjengitt av Jørgensen og Pedersen, 2018) fant i sin forskning at de fleste definisjoner av forretningsmodellinnovasjon omfatter design eller arkitektur av verdiskapning, levering og fangst mekanismer for en virksomhet. Funn fra deres forskning kan sees i sammenheng med en av de mest utbredte og omfattende forretningsmodelltilnærmingene etablert av Osterwalder og Pigneur (2011). Forfatterne definerer forretningsmodell som et grunnleggende prinsipp sett i sammenheng med hvordan en organisasjon skaper, overfører og fanger verdi. I den forbindelse er det utviklet ni byggeklosser som omfatter kundesegment, verdiløfte, kanaler, kunderelasjoner, inntektsstrøm, nøkkelressurser, nøkkelaktiviteter, nøkkelpartnere og til slutt kostnadsstruktur.

Jørgensen og Pedersen (2018) bygger på en tilsvarende konseptualisering av forretningsmodellen, og fremstiller i sin litteratur at en forretningsmodell grovt sett består av tre deler; verdiproposisjon, verdilevering og verdikapring. Verdiproposisjon er kjernen i enhver forretningsmodell og handler om hvordan bedriftens verdiløfte bistår kunden med å løse et problem eller utføre jobben de ønsker å få utført til en gitt pris. Det kan for eksempel være ved å tilby en løsning i form av et produkt som kan utføre en jobb kundene ønsker å utføre. Verdileveringen omhandler hvilke ressurser, aktiviteter og samarbeidspartnere som trengs for at bedriften skal utføre det verdiløftet krever av dem. Ressurser representerer alt selskapet har, aktiviteter består av alt selskapet gjør og partnere bistår med ressurser utover det selskapet selv besitter, eller bistår med aktiviteter de ikke kan utføre på egenhånd. Til slutt verdikapring, som refererer til hvordan bedriften tjener penger ved hjelp av en inntektsmodell og en gitt kostnadsstruktur. I den sammenheng påpeker forfatterne videre at virksomheter må eksperimentere med forretningsmodellene sine, sett i sammenheng med verdiskapning, verdilevering og verdikapring (Jørgensen & Pedersen, 2018).

Krokan (2010) forklarer at det er mange ulike tilnærminger og definisjoner på begrepet forretningsmodell, og hvilken definisjon man bruker vil være situasjonsavhengig. I den

forbindelse har vi for vår studie benyttet oss av tilnærmingen til Amit og Zott (2010) som definerer en forretningsmodell som *“et system av sammenkoblede og gjensidig avhengige aktiviteter som avgjør måten selskapet gjør forretninger med sine kunder, partnere og leverandører på”* (Amit og Zott, 2010, s. 32). Amit og Zott (2010) gir ingen eksplisitte forretningsmodell-dimensjoner, men forklarer heller tre komponenter i et aktivitetssystem. Definisjonen henviser til at en forretningsmodell består av en rekke aktiviteter, et aktivitetssystem, gjennomført for å tilfredsstille behovene i markedet, sammen med spesifikasjonen for hvilke parter som utfører hvilke aktiviteter og hvordan disse aktivitetene er knyttet til hverandre (Amit og Zott, 2012). Vi har valgt å benytte oss av Amit og Zott (2010) sin forretningsmodell-forståelse og definisjon fordi vi senere i oppgaven knytter endring av forretningsmodell, herunder forretningsmodellinnovasjon til deres aktivitetssystem.

#### 2.4.2 Forretningsmodellinnovasjon

I likhet med forretningsmodell har også forretningsmodellinnovasjon fått betydelig oppmerksomhet i litteratur og industri, mye grunnet antydningen om at forretningsmodellinnovasjon sies å være nøkkelen til forretningssuksess (Bocken et al., 2013). Forfatterne Amit og Zott (2012) påpeker i den sammenheng at flere selskaper vender seg i retning av forretningsmodellinnovasjon som et alternativ eller supplement til produkt- eller prosessinnovasjon. At forretningsmodellinnovasjon fremgår som mer appellerende for selskaper kan ha sammenheng med mengden ressurser som kreves, samt usikkerheten som er knyttet til investeringene selskaper gjør innen produkt- og prosessinnovasjon. Saebi (2016) hevder at forretningsmodellinnovasjon er essensiell av tre grunner, først fordi den ofte representerer en underutnyttet kilde til fremtidig verdi, fordi det er vanskelig å etterligne eller replikere, og til slutt fordi det som nevnt er et konkurransedyktig verktøy. Det blir likevel hensiktsmessig å påpeke at selv om begrepet har fått mye oppmerksomhet så finnes det imidlertid ikke en generaliserbar prosess for hvordan forretningsmodellinnovasjon bør fremgå per i dag (Zott, 2016). For å belyse begrepet forretningsmodellinnovasjon har vi valgt å se det i sammenheng med Zott (2016) sin definisjon, Saebi og Foss (2016) sine fire typer forretningsmodellinnovasjon, og Amit og Zott (2012) sin fremgangsmåte for hvordan en kan innovere i forretningsmodellen.

### 2.4.3 Hva er forretningsmodellinnovasjon?

Zott (2016) fremlegger følgende definisjon av begrepet

forretningsmodellinnovasjon: *“Utforming og implementering av et aktivitetssystem som er nytt for virksomheten eller nytt for produktmarkedet der virksomheten konkurrerer”*.

Definisjonen beskriver at endring av en aktivitet alene uten å endre hele aktivitetssystemet, eller måten selskapet driver virksomhet på, ikke utgjør forretningsmodellinnovasjon. Det betyr at implementeringen av ny teknologi i seg selv, som eksempelvis det å gjøre en produksjon mer effektiv, ikke kvalifiserer som forretningsmodellinnovasjon (Zott, 2016).

Dette samsvarer også med Ørstavik (2019, gjengitt i Heggernes 2020, s. 77) sin definisjon på innovasjon som forklarer at det er *“er en betegnelse på menneskeskapt endring av verdiskapende aktiviteter”*. Forretningsmodellinnovasjon handler slik sett om hvordan man omdefinerer et produkt eller en tjeneste og hvordan den leveres til kunden. Slik kan man tiltrekke seg nye kunder eller oppmuntre eksisterende kunder til å konsumere mer (Jørgensen & Pedersen, 2018).

#### ***Hvordan innovere forretningsmodellen?***

En innovativ forretningsmodell kan enten skape et nytt marked eller tillate et selskap å utnytte nye muligheter i eksisterende markeder. Det kan både være radikale endringer eller inkrementelle, og selv når de er inkrementelle og ikke forstyrrer en industri, kan de fremdeles gi viktige fordeler for innovatøren. Amit og Zott (2012) fremstiller videre i sin litteratur at forretningsmodellinnovasjon kan forekomme på en rekke måter. Forfatterne knytter det videre til tre designelementer som kjennetegner et selskaps forretningsmodell: innhold, struktur og styring. Hvis disse elementene endres nok, har du endret modellen. For å konseptualisere begrepene i henhold til innhold, struktur og styring har vi valgt å se verdiløftet og sekundæraktiviteten personaladministrasjon som er supplement til innhold. Videre har vi valgt å se struktur i henhold til de resterende sekundær- og primæraktivitetene til Porter (1985, gjengitt av Stabell og Fjeldstad, 1998) og arbeidsprosesser med mer lagt frem av Osmundsen et al. (2018). Til slutt forklares styring ved å se det i sammenheng med verdilevering, som refererer til blant annet samarbeidspartnere (Jørgensen og Pedersen, 2018). Amit og Zott (2012) forklarer de tre designelementene i et selskaps forretningsmodell slik:

1. Å endre *innholdet* refererer til å legge til nye aktiviteter. Amit og Zott (2012) forklarer at innhold kan sees i sammenheng med behovet for ansettelse og opplæring av personale for så å knytte aktivitetene til et system. Videre forklarer forfatterne at

innhold også kan sees i sammenheng med produkt- og tjenestetilbudet en leverer, som kan sees i forbindelse med verdiløfte.

2. *Strukturen* til et aktivitetssystem beskriver hvordan aktivitetene henger sammen og i hvilken rekkefølge. Ved å koble aktiviteter på nye måter endres “struktur”.

Arbeidsprosesser, tjenester, produkter og brukeropplevelser blir av Osmundsen et al. (2018) forklart som eksempel på struktur.

3. Til slutt presenteres *styring* av et aktivitetssystem, som refererer til hvem som utfører aktivitetene. I den sammenheng endres hvordan en eller flere parter utfører noen av aktivitetene (Amit og Zott, 2012). Endring av styring kan sees i sammenheng med dannelsen av konsortium som gjør det relevant å se aktiviteten i henhold til verdilevering.

### ***Porters modell for verdikjede***

For å operasjonalisere begrepene til Amit og Zott (2012) har vi som nevnt valgt å se det i sammenheng med Porters verdikjede-analyserammeverk presentert av Stabell og Fjeldstad (1998). Den samlede verdiskapende logikken til verdikjeden og dens generiske kategorier av aktiviteter er ifølge Porter (1985, 1990) gyldig i alle bransjer. Selve rammeverket for verdikjeden analyserer at konkurransefortrinn forstås ved å dele opp verdiskapningsprosessen til et firma i aktiviteter, herunder primære- og støtteaktiviteter (også kalt for sekundæraktiviteter). Følgelig vil dette bidra til virksomhetens relative kostnadsposisjon og skape et grunnlag for differensiering. Verdikjede rammeverket blir forklart ut fra ni kategorier av aktiviteter i en organisasjon. Aktivitetene er byggesteinene for at en virksomhet skal kunne skape et produkt som er verdifullt for kundene. Porter (1985, gjengitt av Stabell og Fjeldstad ,1998) skiller videre mellom primære aktiviteter som er direkte involvert i å skape og bringe verdi til kunden, og støtteaktiviteter som muliggjør og forbedrer ytelsen til de primære aktivitetene.



Figur 5: Porters verdikjede (Kilde: Stabell og Fjeldstad, 1998)

### Fremstilling av verdikjedens primær- og sekundæraktiviteter

Primæraktiviteter	Aktiviteter
Innkommende logistikk	Mottak, lagring og formidling av innganger til produktet.
Operasjoner	Omforming av innspill i det endelige produkt skjemaet.
Utgående logistikk	Innsamling, lagring og distribusjon.
Markedsføring og salg	Tilgang på produkt og få kundene til å kjøpe
Service	Tjenester for å forbedre eller opprettholde verdien av produktet
Sekundæraktiviteter	Aktiviteter
Innkjøp	Aktiviteter utført ved innkjøp av innspill brukt i verdikjeden
Teknologiutvikling	Aktiviteter som stort sett kan grupperes i arbeidet med å forbedre produkt og prosess
Personaladministrasjon	Rekruttering, ansettelse, opplæring, utvikling og kompensasjon av personell
God infrastruktur	Generell ledelse, planlegging, økonomi, regnskap, juridisk, regjeringssaker og kvalitetsstyring

Figur 6: Verdikjedens primær- og sekundæraktiviteter (Kilde: Stabell og Fjeldstad, 1998).

### Fire typer forretningsmodellinnovasjon

Basert på at Amit og Zott (2012) fremlegger at alle elementene i aktivitetssystemet må endres nok for at man skal kunne kalle det forretningsmodellinnovasjon, har vi valgt å se det i sammenheng med teorien til Saebi og Foss (2016). Forfatterne forklarer i sin artikkel et skille mellom fire typer av forretningsmodellinnovasjon: evolusjonær-, adaptiv-, fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon (Foss & Saebi, 2016 ).

Evolusjonær forretningsmodellinnovasjon omhandler små justeringer som involverer frivillige og fremvoksende endringer i individuelle komponenter i forretningsmodellen som ofte forekommer naturlig over tid. Adaptiv forretningsmodellinnovasjon dreier seg om endringer i forretningsmodellen som er nye for virksomheten, men ikke nødvendigvis nye for bransjen. Dette forekommer der virksomheten tilpasser arkitekturen til forretningsmodellen som svar på endringer i det ytre miljøet. Fokusert og kompleks forretningsmodellinnovasjon blir derimot definert som prosesser hvor ledelsen aktivt engasjerer seg i modulære eller arkitektoniske endringer i forretningsmodellinnovasjon for å forstyrre markedsforholdene. Ved fokusert forretningsmodellinnovasjon innoverer virksomheten innen et område av forretningsmodellen, som for eksempel å rette mot et nytt markedssegment som har blitt ignorert av kundene. Slik kan virksomheten skape et nytt marked samtidig som dets verdiproposisjon, verdilevering og verdifangstmekanisme blir holdt intakt. I motsetning til dette påvirker en kompleks forretningsmodellinnovasjon forretningsmodellen i sin helhet, for

eksempel kan et tradisjonelt håndverksfirma skifte mot å benytte seg av online plattformer for å gjøre det lettere å matche kunder og selgere av varer og tjenester (ibid).

#### 2.4.4 Bærekraftig forretningsmodellinnovasjon

Ifølge Evans et al. (2017) oppstår forretningsmodellinnovasjon som en potensiell mekanisme for å integrere bærekraft i virksomheten. Som en del av forskningen på feltet bærekraftig forretningsmodell har forskningen innen bærekraftig forretningsmodellinnovasjon nylig startet i de siste årene, og Geissdoerfer et al. (2018) viser til at det ikke har vært gjenstand for en omfattende gjennomgang av litteraturen enda. For å belyse problemstillingen finner vi det nødvendig å legge frem teori om hva bærekraftig forretningsmodellinnovasjon er.

#### 2.4.5 Hva er bærekraftig forretningsmodellinnovasjon?

For å forklare hva bærekraftig forretningsmodellinnovasjon er finner vi det hensiktsmessig å definere hva vi i studien legger i begrepet bærekraftig forretningsmodell. For vår studie har vi valgt å benytte oss av Jørgensen og Pedersen (2015) sin definisjon av bærekraftig forretningsmodell som er:

*Et organisasjonsdesign der selskapets sosiale og miljømessige effekter er en integrert del av selskapets måte å skape, levere og kapre verdi på. Ved å forstå de positive og negative effektene til et selskaps aktiviteter kan man differensiere produkter som fører til økt verdi for sine kunder» (Jørgensen og Pedersen., 2015, s. 31)*

I henhold til ovennevnte skiller Jørgensen og Pedersen (2017) mellom to tilnæringer til en bærekraftig forretningsmodell. Den første tilnærmingen er selskaper som tar ansvar for sin skyld i å bidra til problemet, og derfor gjennomfører tiltak for å redusere sin negative innvirkning. Den andre tilnærmingen er selskaper som ser potensial i å løse problemet og derfor bygger forretningsmodeller som gjør det mulig for dem å tilby lønnsomme produkter og tjenester, som adresserer fotavtrykket fra andre. Disse to tilnærmingene er ikke gjensidig utelukkende, og det vektlegges av forfatterne at det er mulig å anvende begge tilnærmingene samtidig.

#### **Forretningsmodellinnovasjon**

I følge Bocken et al. (2014) blir forretningsmodellinnovasjon ofte sett i sammenheng med å endre verdiproposisjonen for kunden. I likhet med Amit og Zott (2012) fremlegger Bocken et

al. (2014) at forretningsmodellinnovasjon handler om mer enn å bare endre produktene og tjenestene man tilbyr kunden. Forretningsmodellinnovasjon innebærer å endre “måten man driver forretning på”, snarere enn “hva du gjør”, og må derfor gå utover prosess og produkter. Beattie og Smith (2013) og Zott et al. (2011) beskriver forretningsmodellen som å strekke seg utover virksomheten til selskapet, dets kunder og aksjonærer, og som også inkluderer verdifangst for viktige interessenter som for eksempel, leverandører. På samme måte fanger bærekraftige forretningsmodeller økonomisk, sosial og miljømessig verdi for et bredt spekter av interessenter (Bocken et al., 2014).

Basert på ovennevnte definerer Bocken et al. (2014) bærekraftig forretningsmodellinnovasjon som:

*“Innovasjoner som skaper betydelig positive og/eller betydelig reduserte negative påvirkninger for miljøet og/eller samfunnet, gjennom endringer i måten organisasjonen og dens verdinettverk skaper, leverer og fanger verdi eller endre verdiproposisjoner”* (Bocken et al., 2014, s. 44).

Videre presiserer forfatterne at for å takle utfordringene i henhold til en bærekraftig fremtid, må innovasjon innføre endring i kjernen av forretningsmodellen. Således må bærekraft være en sentral del av forretningsmodellen og ikke bare en tilleggsfaktor som har til hensikt å motvirke negative utfall av virksomheten (Bocken et al., 2014). Ambisjonsnivået til innovasjoner i forretningsmodellen må være høyt og fokusert på å maksimere samfunnsmessige og miljømessige fordeler, i stedet for bare økonomisk gevinst. Imidlertid er forretningsmodellinnovasjoner for bærekraft ikke nødvendigvis økonomisk levedyktige i starten, men kan bli det i fremtiden på grunn av regulatoriske eller andre endringer. Geissdoerfer et al. (2018) forklarer at bærekraftig forretningsmodell forekommer når det inkluderer bærekraftig utvikling eller positive henholdsvis redusert negativ innvirkning på miljøet, samfunnet og den langsiktige velstanden til organisasjonen og dens interessenter. Eller i likhet med Bocken et al. (2014) når virksomheten vedtar løsninger som fremmer bærekraft i verdiproposisjonen, verdiskapelsen, verdikappingen eller i verdinettverket (Geissdoerfer et al., 2018).

Ifølge Bocken et al. (2014) transformerer bærekraft det konkurransedyktige landskapet og tvinger selskaper til å endre måten de tenker når det kommer til produkter, teknologier, prosesser og forretningsmodeller. Slike forretningsmodeller skaper konkurransefortrinn

gjennom overlegen kunde verdi, samtidig som de bidrar til bærekraftig utvikling av virksomheten og samfunnet. En fremvoksende teori er ifølge Lüdeke-Freund (2018) at virksomheter som utvikler og implementerer bærekraftig forretningsmodellinnovasjon øker sannsynligheten til å være økonomisk levedyktig og bidrar til bærekraftig utvikling.

#### 2.4.6 Digital forretningsmodellinnovasjon

Rachinger et al. (2018) forklarer i sin artikkel at digitalisering brukes til å beskrive endringer i virksomheten og dens forretningsmodell på grunnlag av økende bruk av digitale teknologier for å forbedre både ytelsen og omfanget av organisasjonen. Ifølge forfatterne kan virksomheter med bruk av digital teknologi oppnå suksess i forbindelse med optimal ressursutnyttelse, reduserte kostnader, økt produktivitet hos de ansatte, arbeidseffektivitet, optimaliserte forsyningskjeder, økt kundelojalitet og tilfredshet med videre. Med de økte mulighetene som organisasjoner kan få som et resultat av digitalisering øker også presset på virksomheter og ledere til å identifisere nye forretningsmuligheter og tilpasse ett eller flere aspekter av forretningsmodellene sine, eller til og med designe helt nye forretningsmodeller. Rachinger et al. (2018) hevder at virksomheter må innovere sine forretningsmodeller for å lykkes i den digitale verden, det innebærer at teknologier og forretningsmodellinnovasjon er komplementære.

#### 2.4.7 Hva er digital forretningsmodellinnovasjon

Li (2019) påpeker at nye digitale teknologier kan gjøre det mulig for organisasjoner å produsere, distribuere, forbruke og gjenbruke produkter og tjenester på helt nye måter. Videre forklarer forfatteren at forretningsmodellinnovasjoner sjeldent handler om å lage nye forretningsmodeller basert på enestående ideer. I de fleste tilfeller tillater digital teknologi bedrifter å distribuere et bredere utvalg av forretningsmodeller enn tidligere tilgjengelig for dem. Slik sett er digitale teknologier en viktig drivkraft for innovasjon av forretningsmodeller da teknologiene muliggjør nye måter å skape og fange verdi på. Verdi som skapes gjennom endringer i forretningsmodell-konstruksjoner kan klassifiseres i tre kategorier: automatisering, utvidelse og transformasjon. Automatisering henviser til tilfeller hvor et selskap anvender digital teknologi for å automatisere eller forbedre eksisterende aktiviteter og prosesser. Utvidelse refererer til bruk av digital teknologi for å støtte nye måter å drive virksomhet på. Til slutt har vi transformasjon som illustrerer tilfeller hvor digital teknologi brukes for å muliggjøre nye måter å drive virksomhet på som erstatter de tradisjonelle (Li, 2019).



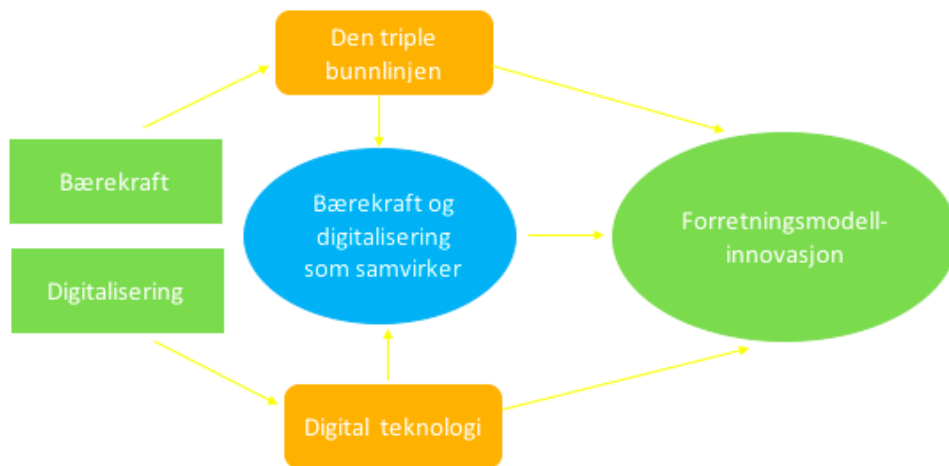
Danilova et al. (2019) hevder i sin artikkel at digital teknologi har innvirkning på individer, organisasjoner og samfunnet som helhet. Sett i sammenheng med organisasjoner kan digital teknologi skape fundamentale endringer i forretningsdrift og verdiskapning ved å muliggjøre endring av elementer i organisasjonens forretningsmodell. Slik sett kan digital teknologi ansees å spille en avgjørende rolle for å legge til rette for innovasjoner i forretnings-modeller, og mange bedrifter anvender digitale teknologier for å utvikle nye forretnings-modeller som forstyrrer nåværende måte å gjøre forretninger på (Snow et al., 2017) (Li, 2019). Digitale teknologiske innovasjoner kan være inkrementelle eller disruptive. Inkrementelle innovasjoner er preget av små forbedringer av eksisterende produkter, tjenester og prosesser. Disruptive innovasjoner, derimot, kan skape nye markeder og forretnings-modeller, og kan ofte fortrenge markedsledere (Li, 2019).

## 2.5 Teoretisk syntese

Basert på litteraturgjennomgangen er teoriene vi har valgt forankret i bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon. Det teoretiske rammeverket har til hensikt å belyse følgende problemstilling: *“Hvordan driver bærekraft og digitalisering frem forretningsmodellinnovasjon?”*

I teorien fremkommer det at bærekraft handler om å balansere de tre dimensjonene i den triple bunnlinjen (Carson og Skauge, 2019) og at bærekraft vil ha implikasjoner for innovasjon i forretningsmodeller (Jørgensen og Pedersen, 2018). Teorien fremlagt i henhold til digitalisering er basert på Osmundsen et al. (2018) sitt rammeverk som fremlegger at digitalisering, digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon, bygger på digital teknologi. Hvorav digital teknologi er en viktig drivkraft for forretningsmodellinnovasjon (Li, 2019). I henhold til hvordan domeneene samvirker tilsier teorien at bærekraft og digitalisering kan konvergere og utløse store transformasjoner, samtidig kan begrepene fremgå som motstridende (Castro et al. 2021). For å se om bærekraft og digitalisering er drivere for forretningsmodellinnovasjon, må det ha tilstrekkelig implikasjoner i henhold aktivitetssystemet, herunder innhold, struktur og styring (Amit og Zott, 2012). For å evaluere om en virksomhet har endret aktivitetssystemet tilstrekkelig knyttes det til teorien fremlagt av Foss og Saebi (2016) som skiller mellom fire typer forretningsmodellinnovasjon,

evolusjonær-, adaptiv-, fokusert- og kompleks.



*Figur 7: Egenutviklet rammeverk som viser hvordan bærekraft og digitalisering kan drive frem forretningsmodellinnovasjon.*

Ovennevnte modell danner grunnlaget for studiens teoretiske forankring som danner grunnlag for vår videre forskning. Modellen illustrerer at det finnes tre spor til forretningsmodell-innovasjon. Første sporet tilsier at bærekraft, i tilknytning til den triple bunnlinjen, kan fungere som en driver for forretningsmodell-innovasjon. Det andre sporet tilsier at digitalisering, sett i sammenheng digital teknologi kan fungere som driver for forretningsmodellinnovasjon. Det tredje sporet tilsier at bærekraft og digitalisering som samvirker kan fungere som driver for forretningsmodell-innovasjon. Det siste sporet er ikke like tydeliggjort i litteraturen, og derfor går vi veien om bærekraft og digitalisering for å kunne si noe om hvordan disse to domene samvirker for forretningsmodellinnovasjon.

### 3. Metode

I denne delen skal vi gjennomgå og gjøre rede for vår metodiske tilnærming for å besvare følgende problemstilling: *“Hvordan driver bærekraft og digitalisering frem forretningsmodellinnovasjon?”*

Metoden tar utgangspunkt i forskningsmetode, forskningstilnærming, forskningsstrategi, forskningsdesign, datakilder og datainnsamling. Deretter vil vi presentere resonnetet som ligger til grunn for utvalg av respondenter samt bearbeiding og analyse av datamaterialet.

Metodedelen avsluttes med å vurdere studiens validitet og reliabilitet, samt etiske betraktninger og personvern.

### 3.1 Kvalitativ forskningsmetode

I forskningslitteraturen skilles det mellom kvantitativ og kvalitativ metode når man skal samle inn data for en studie (Easterby-Smith et al., 2015). Kvantitativ metode er data representert ved en tallverdi som bearbeides statistisk, hvor data er samlet inn fra et større utvalg.

Kvalitativ metode kjennetegnes ved at data ikke gis tallverdier, men beholdes som tekst, og at datagrunnlaget består av et mindre utvalg som intervjues eller observeres (Askheim og Grennes, 2008). Denne studien er basert på en kvalitativ forskningsmetode for å samle inn data og for å besvare problemstillingen. Formålet med å gjennomføre en kvalitativ studie er for å skaffe en rik og grundig beskrivelse av et fenomen (Jacobsen, 2016). Vi har valgt kvalitativ metode på bakgrunn av at vi ønsker å tilnærme oss virkeligheten og fordi vi ønsker å få tilgang på dyptgående innsikt i informantenes erfaringer, fortolkninger og meninger om hvordan fenomenene vi undersøker har utviklet seg i virksomhetene innenfor energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Ved å velge denne tilnærmingen ønsker vi å få godt detaljerte beskrivelser på problemstillingen vi forsker på. Således vil vi kunne få dypere innsikt enn det vi hadde fått med tall og statistikk (Easterby-Smith et al., 2018).

### 3.2 Abduktiv forskningstilnærming

I en forskningsundersøkelse kan man velge mellom deduktiv- og induktiv forskningstilnærming. Hvilken forskningstilnærming man anvender er avhengig av i hvor stor grad en velger å bruke teori som allerede har blitt etablert. En deduktiv tilnærming handler om at man har en teori som grunnlag og formålet med studien er å teste den valgte teorien. Induktiv tilnærming dreier seg om at man ønsker å gjennomføre en datainnsamling med hensikt om å kunne etablere teorier. Ved å benytte seg av en induktiv tilnærming blir det i metodelitteraturen presentert at man vil få mulighet til å tilpasse sin forskning underveis i studien og legge opp til en mer tilpasningsdyktig forskning (Easterby-Smith et al., 2018) (Yin, 2018).

I denne studien har vi valgt å benytte oss av en abduktiv tilnærming som er en mellomposisjon og starter fra empirien, som induktiv, men der teorier og perspektiv spiller inn i forkant eller i løpet av forskningsprosessen (Easterby-Smith et al., 2018). Grunnlaget for det er at vi har benyttet oss av eksisterende teori i form av etablerte rammeverk om bærekraft,

digitalisering, forretningsmodeller og forretningsmodellinnovasjon. Disse teoriene er imidlertid basert på tidligere forskning og vårt formål med studien er å etablere nye teorier siden det eksisterer relativt lite forskning på temaet som vi undersøker.

### 3.3 Casestudie som forskningsstrategi

Vi har valgt å benytte oss av casestudie som forskningsdesign for vår studie på grunnlag av studiens problemstilling og formål (Yin, 2018). Ifølge Yin (2018) vil det være mest hensiktsmessig å gjennomføre en casestudie når problemstillingen og forskningsspørsmålene er formulert med «hvordan» eller «hvorfor». Casestudier forstås som intensive kvalitative studier av en eller noen få undersøkelsesenheter. Man ønsker i den forbindelse å gå i dybden og å forstå, samt fortolke helheten i tillegg til å forstå prosesser over tid (Easterby-Smith et al., 2018). Ved å benytte casestudie gir dette oss som forskere mulighet til å gå i dybden og fortolke helheten i hvordan bærekraft og digitalisering både hver for seg og samlet, driver frem forretningsmodellinnovasjon i virksomheter innenfor energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen.

#### 3.3.1 Komparativ casestudie

En flercasestudie kan bestå av flere caser som for eksempel bedrifter, hendelser og grupper (Johannessen et al., 2011, s. 91). For vår studie har vi valgt å benytte en flercase-tilnærming da vi ønsker å gå i dybden på noen få virksomheter over en viss tidsperiode.

Forskningsslitteraturen fremlegger at målet med casestudieforskning vil være å utvide, utvikle og generalisere teorier og teoretiske rammeverk (Easterby-Smith et al., 2018) (Yin, 2018). Gjennom vår studie ønsker vi å generalisere funnene våre der målet er å utvide og utvikle det teoretiske rammeverket om forretningsmodellinnovasjon sett i sammenheng med bærekraft og digitalisering. I denne forskningsstudien vil fenomenene være bærekraft og digitalisering i virksomheter i energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Analyseenhetene for undersøkelsen vil være virksomheter innenfor disse to bransjene, med vekt på om bærekraft og digitalisering både hver for seg og samlet er drivere for forretningsmodellinnovasjon. Vi har således en komparativ casestudie der vi forsker på virksomhetene først individuelt og deretter sammenligner vi funnene (Yin, 2014). Til slutt, vil vi sammenligne funnene på tvers av bransjene.

#### ***Bransjebeskrivelse***

Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen blir regnet som Norges nest største bransje målt i verdiskaping etter olje- og gassnæringen (heretter omtalt som BAE-bransjen). Tidligere studier av BAE-bransjen beskriver bransjen som all privat og offentlig virksomhet innenfor hovedområdene bygg, anlegg og eiendom. Bransjen medvirker til ervervelsen av nybygg og eiendom eller vedlikehold og rehabilitering av eksisterende bygg, eiendommer eller anlegg (Espelien et al. 2015; 2019 Bygballe et al.). Bygballe et al. (2019) hevder i sin rapport at BAE-bransjen henger etter andre næringer i forbindelse med digitalisering. Dette blir forklart med at bransjen har et lavt investeringsnivå innenfor forskning og utvikling. I tillegg til at prosjektarbeid som blir gjennomført i bransjen ikke enkelt lar seg digitalisere. Det blir også i rapporten til Bygballe et al. (2010) trukket frem at det er kommet flere bransjeinitiativ som har satt digitalisering høyt på agendaen. BAE-bransjen blir ofte omtalt som *40-prosent næringen* på grunnlag av at bygningene i Norge står for omlag 40% av energiforbruket, i tillegg til at bransjen har den høyeste avfallsmengden sett opp mot andre bransjer igjen med sine 25% (Sintef, 2020 c). BAE-bransjen sin omstilling til mer bærekraftige løsninger, som for eksempel energieffektive bygg, kan således spille en viktig rolle i å bidra til at Norge oppnår bærekraftsmålene innen 2030 (Regjeringen, 2020 c).

Regjeringen (2021 d) fremlegger at Norges store ressurser innen både olje- og gass og fornybar energi har dannet grunnlaget for en leverandørindustri med sysselsetting over hele landet. Petroleumsvirksomheten har siden oppstart gitt en verdiskapning på om lag 15 700 milliarder kroner og sysselsetter cirka 170 000 årsverk (Regjeringen, 2020 d). Norge har også mye fornybar energi og det meste kommer fra vannkraft og noe fra vindkraft. Fornybar energi er en erstatning for fossil energi og fremgår som essensiell sett i sammenheng med omstillingen til et lavutslippssamfunn (Regjeringen, 2019 e). Det blir påpekt at digitalisering og automatisering er sentralt for norsk petroleumssektor. Det er i de senere årene blitt et sterkere fokus på digitalisering som vil kunne gjøre det mulig med en jevnere integrering og bruk av sanntids modellbaserte systemer, i tillegg til at man kan få en sikrere og mer effektiv prosess (Norce, 2020). Energi21 og Digital21 (DigitalNorway, 2020) har utarbeidet en rapport om digitalisering av energisektoren der de fremhever at det er avgjørende med digitalisering som et verktøy for å opprettholde forsyningssikkerheten, sikre fleksibilitet og kostnadseffektive løsninger i energisystemene i fremtiden. I en rapport fra Menon (2020) påpekes det at energivirksomheter med fossil energi er i en omstilling som følge av reguleringer og støtteordninger innen havvind og grønne maritime løsninger. Det legges videre frem at offshore leverandørindustrien trolig vil gå fra å være spesialister på olje og gass

til å drive mer med offshore energiproduksjon, samt at flere olje- og gasselskaper investerer tungt i fornybar energi. Dette som følge av fokuset på det grønne skiftet og oljeprisfallet. Videre fremlegges det at det er en endring i etterspørselen fra fossile til fornybare energibærere som gir konsekvenser for kraftforsyningen, hvor digitalisering blir viktig for omformingen av det eksisterende kraftnettet (DigitalNorway, 2020).

På bakgrunn av det som går frem av bransjebeskrivelsen har vi valgt å sammenligne disse to bransjene fordi de opererer i en lignende kontekst da både bærekraft og digitalisering er med på å prege hvordan man driver forretning på i dag. Begge bransjene står overfor utfordringer i henhold til bærekraft og digitalisering, og tiltakene de gjør for å møte disse utfordringene kan videre tenkes å føre til forretningsmodellinnovasjon. Således er det interessant å sammenligne bransjene for å se hvordan de løser disse utfordringene og om bærekraft og digitalisering har vært drivere for begge eller en av bransjene.

I et flercasesdesign anbefaler Yin (2018) at man benytter seg av replikasjonslogikk. I den forbindelse presenteres to former for replikasjonslogikk, herunder literal- og teoretisk replikasjon. Literal handler om at man forventer å finne likheter mellom de ulike casene. Teoretisk replikasjon omhandler at man forventer forskjeller mellom de to ulike casene. Det er også mulig å kombinere begge disse to i en studie (Easterby-Smith et al., 2018) (Yin, 2018). For å besvare studiens problemstilling har vi benyttet oss av en flercasestudie der vi har tatt utgangspunkt i fem casevirksomheter innenfor BAE-bransjen og fem casevirksomheter innenfor energibransjen. I vår forskningsstudie har vi således valgt å benytte oss av en kombinasjon av literal- og teoretisk replikasjon fordi vi forventer likheter innad i samme bransje, men også ulikheter mellom bransjene.

### 3.3.2 Casebeskrivelse

Vi vil her presentere case-virksomhetene innenfor BAE-bransjen og energibransjen. I vår studie har vi tatt utgangspunkt i fire mellomstore aktører innenfor BAE-bransjen, samt et oppstartsselskap. Videre har vi i virksomheter innenfor energibransjen tatt utgangspunkt i ulike selskaper innenfor fornybar energi og fossil energi. I energibransjen var det en virksomhet som ønsket å forbli anonym, og vil således refereres til som Virksomhet X.

## **BOB BBL**

BOB omtaler seg selv som Vestlandets største, og Norges tredje største, boligbyggelag. De er et samvirke der de er eid av over 70 000 medlemmer og har en egenkapital på 712 NOK. Det omhandler at de har ingen eiere som krever utbytte og overskuddet skal benyttes til å skape og utvikle flere boliger. Virksomheten driver med boligbygging og utvikling av bydeler, samt med drift og forvaltning av boliger. Det går videre frem av deres hjemmeside at de forvalter over 800 000 kvm næringseiendom i Bergen og omegn (BOB, 2020).

### ***Energy Control AS***

Energy Control er et rådgivende selskap innenfor smarte bygg og ble grunnlagt i 2014, har tre ansatte og driftsinntekter på NOK 5,27 millioner (Proff, 2019). Gjennom deres portal vil man kunne ta datadrevne valg, finne energiutfordringer og gå fra kalenderstyring til behovsstyring av et bygg. Ved å analysere stordata gjør de rådata om til verdi og kan presentere halvårslige og kvartalsmessige rapporter for tiltaket som man kan bruke for å synliggjøre bærekraft, inneklima og energi (Energy Control, 2020).

### ***GC Rieber Gruppen***

GC Rieber Gruppen ble stiftet i 1879 og har selskaper innenfor ulike områder, deriblant eiendom og GC Rieber Eiendom blir omtalt som en viktig del av konsernet GC Rieber. Ifølge deres hjemmeside utvikler og forvalter GC Rieber Eiendom sentrale lokaler i Bergen og de har ca. 250 000 m<sup>2</sup> utleieareal fordelt på ca. 500 leietakere. GC Rieber Eiendom har 37 ansatte og en omsetning på 278 millioner NOK (GC Rieber, 2019).

### ***Kruse Smith AS***

Kruse Smith er et norskeid entreprenørselskap og har forretningsområder innenfor bygg og anlegg med både offentlige og private oppdragsgivere. På virksomhetens hjemmeside omtaler de seg selv som «*en ledende norsk prosjektutvikler og entreprenør rigget for de mest komplekse og krevende prosjektene innenfor bygg og anlegg*» (Kruse Smith, 2020). Det fremgår av deres årsrapport at de i 2019 hadde 734 ansatte og en omsetning på NOK 3 859 millioner (Kruse Smith, 2019).

### ***Veidekke ASA***

Veidekke ble grunnlagt i 1936 og har virksomheter i Norge, Sverige og Danmark med til sammen 8 100 ansatte med inntekter på 38 140 millioner NOK (Veidekke, 2020a). I sin årsrapport omtaler de seg selv som Norges største byggentreprenør med en andel på 10% av

det totale entreprenørmarkedet. Virksomheten utfører arbeidsoppgaver som bygg- og anleggsoppdrag, vedlikeholder veier og produserer asfalt, pukk og grus (Veidekke, 2020b).

### ***Agder Energi***

På hjemmesiden til Agder Energi fremkommer det at de leverer ren energi til samfunnet og at de er en av landets største produsent av ren, fornybar vannkraft. I følge årsrapporten deres fra 2020 opererer forretningsområdet Distribusjon som monopolist, og skal ivareta samfunnsansvaret knyttet til forsyningsplikt av elektrisk energi. Videre fremgår det av årsrapporten av virksomheten hadde et driftsresultat på mill.kr 1855 i 2020 (Agder Energi, 2020).

### ***BKK AS***

BKK er Vestlandets største fornybarselskap ifølge dem selv og fremlegger at de er en viktig del av løsningen når samfunnet skal redusere klimautslippene. Virksomheten driver blant annet med vannkraftproduksjon, energiomsetning og infrastruktur til strøm og fiber. I tillegg har de aktiviteter innen fjernvarme, energimålinger, entreprenørtjenester, internett og telekomløsninger. I deres årsrapport fremgår det at BKK hadde et driftsresultat på mill. kr 588 og 1355 årsverk ekskludert lærlinger (BKK, 2020).

### ***Equinor ASA***

Equinor ble opprettet i 1972 og er et internasjonalt energiselskap som utvikler olje, gass, vind og solenergi i over 30 land. På virksomhetens hjemmesider omtaler de seg som den største operatøren på norsk sokkel og en viktig aktør innen fornybar energi. Det fremgår av deres årsrapport at de i 2020 hadde sysselsatt 21.245 årsverk og hadde et økonomisk resultat på minus 5,5 milliarder USD (Equinor, 2020).

### ***Statnett SF***

Statnett er et statsforetak opprettet i henhold til statsforetaksloven og eid av staten ved Olje og energidepartementet (OED). I Norge er kraftoverføring monopolistvirksomhet. Statnett er operatør av transmisjonsnettet og systemansvarlig i det norske kraftsystemet (Transmission System Operator, TSO). Statnett har ansvar for å utvikle, drifte og vedlikeholde transmisjonsnettet på en samfunnsøkonomisk rasjonell måte. Ifølge Statnetts årsrapport fra 2020 hadde de et driftsresultat på mill.kr 3868 (Statnett, 2020).



## ***Virksomhet X***

Virksomhet X ble etablert i 1884. I virksomhetens årsrapport fra 2019 fremgår det at de i mars 2015 dannet en eksklusiv allianse, i form av joint Venture, som skulle forene undervannsferdighetene og evnene til de to bransjelederne. På hjemmesiden deres fremgår det at virksomheten er en ledende teknologileverandør til den tradisjonelle og nye energibransjen. Videre legger virksomheten frem på sin hjemmeside at de i 2020 hadde sysselsatt omlag 20 000 årsverk og at de hadde inntekter på 110 billioner NOK.

### **3.3.3 Eksplorerende forskningsdesign**

Forskningsdesign handler om å organisere sin forskningsaktivitet, inkludert innsamling av data, på måter som mest sannsynlig vil medføre at man oppnår forskningsmålet (Easterby-Smith et al., 2018). Yin (2018) skiller mellom tre ulike forskningsdesign innenfor casestudie som er utforskende (eksplorativ), beskrivende (deskriptiv) og forklarende (kausalt design). Disse tre forskningsdesignene er sidestilte og blir regnet som like vitenskapelige (Yin, 2018). Imidlertid egner eksplorerende design seg godt til kvalitativt opplegg, mens deskriptivt og kausalt design egner seg godt til kvantitativt opplegg (Askheim og Grennes, 2008). For vår studie har vi valgt å benytte oss av et eksplorerende design på grunnlag av at hensikten med denne studien er å generere innsikt og øke forståelsen for hvordan bærekraft og digitalisering, hver for seg og samlet, driver frem forretningsmodellinnovasjon. Gjennom å bruke et slikt design tar man sikte på å få ny innsikt og forståelse rundt et fenomen. Ved å benytte et eksplorerende design tillater det oss som forskere å gjennomføre en mer fleksibel studie som kan tilpasses i samsvar til innhenting av ny data (Yin, 2018).

Industri 4.0 beskriver digitaliseringen av produksjonsindustrien og blir omtalt som essensielt for at produksjonsvirksomheter skal opprettholde konkurransefortrinn og utnytte nye muligheter. Til tross for den økende oppmerksomheten til industri 4.0 eksisterer det lite forskning om det knyttet til forretningsmodellinnovasjon (Weking et al., 2020). Bærekraftig forretningsmodellinnovasjon på sin side har de siste årene fått økende oppmerksomhet av ulike forskere (Jørgensen et al., 2019; Schaltegger et al., 2015; Saebi, 2016; Bocken et al., 2015), men det finnes relativt lite forskning på dette knyttet opp mot spesifikke bransjer. Hensikten med denne studien er således å generere ny innsikt og forståelse rundt fenomenet.

### 3.4 Datakilder

Yin (2018) forklarer at datainnsamling til casestudier kan komme fra kilder som dokumenter, arkiv, intervjuer, direkte observasjoner, deltakende observasjoner og fysiske artefakter. For vår studie har vi benyttet oss av skriftlige materialer, intervjuer og observasjon. Ved å benytte oss av disse kildene var formålet å tilegne oss en bedre innsikt og forståelse for vår problemstilling.

#### 3.4.1 Sekundærdata

Som et utgangspunkt for vår studie startet vi med å innhente sekundærdata i tilknytning til begrepene forretningsmodellinnovasjon, bærekraft og digitalisering. Ettersom begrepene vi ønsket å undersøke var relativt ny for oss, krevde studien at vi satt oss grundig inn i ulike sekundære kilder. Vi har i den forbindelse benyttet oss av kilder som ebøker, vitenskapelige artikler, rapporter via søkemotorene Google, Oria og faglitteratur fra biblioteket ved Høgskulen på Vestlandet. Easterby- Smith et al. (2018) påpeker at det er mulig å fremskaffe sekundære kilder av høy kvalitet, samtidig må en som forsker være kritisk til hvem som har publisert ulike dokumenter og vurdere dens troverdighet. Således har vi vært bevisst og kritisk til innsamling av dokumenter som datagrunnlag. For å samle inn relevante og troverdige dokumenter vektla vi hensikten med teksten, forfatter og hvem som har publisert den (Easterby-Smith et al., 2018).

#### 3.4.2 Primærdata

Innsamling av primærdata har vært sentral for vår studie. For å øke vår innsikt om bærekraft, digitalisering og forretningsmodeller gjennomførte vi i første omgang et ustrukturert intervju med Lars Jacob Tynes Pedersen som er en forsker innenfor bærekraft og forretningsmodeller (Pedersen og Jacobsen, 2018; 2015). For å få innsikt i BAE-bransjen gjennomførte vi et semistrukturert intervju med en informant fra klyngevirksomheten Proptech Innovation. I tillegg utførte vi et semistrukturert intervju med renovasjonsselskapet BIR senere i prosessen da flere av virksomhetene påpekte at de hadde fokus på avfall og sortering på byggeplass. For å få innsikt i energibransjen gjennomførte vi et semistrukturert intervju med en informant fra DNV.

Å hente inn primærdata på dette viset gav oss innsikten vi trengte for å kunne utforme intervjuguiden for videre innhenting av primærdata fra 10 virksomheter (*se tabell 1*). Easterby et al. (2018) fremlegger at intervjuemetoden gjør det mulig for en forsker å få tilgang på

informasjon i en kontekst der man kan lære om fenomener som ellers ville vært vanskelig eller umulig å observere. Fenomenene vi undersøkte manglet i noen tilfeller flere og omfattende teoretiske bidrag. Således har primærdata, herunder intervjuetoden hatt en svært sentral rolle i vår masteroppgave fordi det skaffet oss dybdeinnsikt og forståelse for fenomenene vi undersøkte. Samlet har anvendelse av både sekundær- og primærdata gjort oss i stand til å se en større sammenheng sett i henhold til fenomenene vi undersøker, som videre har vært nyttig for å kunne besvare problemstillingen.

### 3.5 Datainnsamling for casestudie

Yin (2018) forklarer at datainnsamling til casestudier kan komme fra kilder som dokumenter, arkiv, intervjuer, direkte observasjoner, deltakende observasjoner og fysiske artefakter. For vår studie har vi benyttet oss av skriftlige materialer, intervjuer og observasjon. Ved å benytte oss av disse kildene var formålet å tilegne oss en bedre innsikt og forståelse for vår problemstilling.

#### 3.5.1 Skriftlige materialer

Dokumenter i form av informasjon vil sannsynligvis være relevant for alle caser og denne type informasjon bør være gjenstand for eksplisitt datainnsamling. Slik informasjon kan innebære for eksempel rapporter, administrative dokumenter, nyheter og formelle studier, for å nevne noen (Yin, 2018). For vår studie har vi i stor grad benyttet sekundærdata i form av formelle studier og litteratur for å finne frem til teori som kan belyse problemstillingen vår. På noen områder, herunder bærekraft, digitalisering, forretningsmodell og forretningsmodell-innovasjon, har det vært større grad av tilgjengelige formelle studier og teoretiske bidrag. Utfordringen i den sammenheng har vært å trekke ut data som er relevant for vår studie og som fremgår som troverdige. I den forbindelse har vi valgt å vurdere hensikten med studien, hvorvidt den er sammenfallende med vår studie og vi har benyttet teori fra anerkjente forfattere der deres bidrag har blitt nevnt gjentakende i andres forskning. Disse tiltakene har gitt oss større trygghet til at kildene vi har anvendt i vår forskning er troverdige. Det har på andre områder vært utfordrende å finne gode kilder, for eksempel i hvordan bærekraft og digitalisering samvirker, da det er få vitenskapelige artikler som tar for seg disse temaene samlet per dags dato. Til tross for manglende studier på området har vi funnet et relativt nytt teoretisk bidrag og forskning som belyser begrepene samlet, ved henvisning fra en anerkjent forsker innen bærekraft og forretningsmodell og ved omfattende litteratursøk.

### 3.5.2 Kvalitative intervju

Yin (2018) legger frem at en av de viktigste kildene til datamateriale innen casestudie er intervjuer. Intervjuer gjør det mulig for forskere å få tilgang til informasjon i sammenheng, og å lære om fenomener som ellers er vanskelige eller umulige å observere (Easterby-Smith et al., 2018). I datainnsamlingen, for et eksplorativt design som vi benytter for vår forskningsstudie, finnes det to hovedteknikker, herunder fokusgrupper og dybdeintervju. Innenfor disse to hovedteknikkene er det ulike nivå av kvalitative intervju man kan gjennomføre, deriblant strukturert-, semistrukturert- og ustrukturerte intervju. For vår studie fant vi det hensiktsmessig å hovedsakelig benytte oss av semistrukturerte dybdeintervju som grunnlag for vår primærdata. Semistrukturert intervju blir kalt for guidet åpent intervju der man har et utvalg av emner eller saker som skal dekkes (Easterby-Smith et al., 2018). I tillegg gjennomførte vi et ustrukturert intervju. Ustrukturert intervju fremgår som uformelle og har åpne spørsmål hvor forskeren på forhånd har et gitt tema, men spørsmålene tilpasses den enkelte intervjusituasjonen (Johannessen et al., 2011).

Vi valgte å anvende semistrukturerte dybdeintervju fordi vi ønsket å grave dypere i fenomenene bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon. Ved å anvende en slik intervjuemetode fikk vi muligheten til å gå frem og tilbake i intervjuguiden og stille oppfølgingsspørsmål slik at vi ikke gikk glipp av viktig informasjon (Skorstad, 2018). Således fungerte våre casestudie-intervjuer mer som guidede samtaler i stedet for strukturerte spørreskjema hvor en ikke viker fra oppsatte spørsmål. Selv om vi fulgte en intervjuguide med en jevn linje med hendelser, var strømmen av spørsmål mer flytende enn rigid (Yin, 2018) (Skorstad, 2018). Ved å utføre intervjuene på denne måten opplevde vi raskt at vi fikk tilgang på nyttig informasjon da vi hadde lite forhåndskunnskap om energibransjen og BAE-bransjen. Etterhvert som vi utførte intervjuene var det dermed naturlig å justere intervjuguiden ved å fjerne og legge til spørsmål vi mente var mer hensiktsmessig og relevant for å belyse problemstillingen videre i datainnsamling.

Vi gjennomførte totalt seksten semistrukturerte dybdeintervjuer hvor ti av virksomhetene inngikk som case-virksomheter. Fem av case-virksomhetene tilhører BAE-bransjen og de resterende fem tilhører energibransjen. Hvert intervju tok om lag en time å gjennomføre. Fordi noen av respondentene hadde kunnskap innenfor enten bærekraft eller digitalisering sett i sammenheng med forretningsmodellinnovasjon valgte vi i noen case-virksomheter å dele opp intervjuet etter tematikk. I andre tilfeller kunne vi utføre intervjuet i sin helhet. Å dele

opp intervjuene var mer tidkrevende, men nødvendig da vi ønsket å få informasjon fra informanter med mye kompetanse på området. I tillegg utførte vi et semistrukturert intervju med to informanter var til stede. Intervjuet ble gjennomført på dette viset fordi det var et ønske fra informantene da de kunne svare på de spørsmålene de hadde best kjennskap til og supplere hverandre der det var nødvendig. Vi opplevde av selve gjennomføringen av intervjuet gikk fint, men erkjenner at en fallgrube kan være at informantene kan bli påvirket av hverandre og dermed velge å ikke dele sin sanne mening om fenomenene vi undersøkte.

På grunnlag av den pågående korona-pandemien gjennomførte vi intervjuene digitalt ved bruk av video-samtaletjenestene Zoom og Microsoft Teams. Ulemper ved digitale intervju er at det er mindre toleranse for lange intervju, mindre mulighet til å bygge tillit og oppnå kjemi i intervjusituasjonen (Easterby-Smith et al., 2018). Dette fikk vi oppleve under våre digitale intervju, hvor det var noen som var mindre tolerante for lange intervju. Noen informanter hadde andre møter de skulle delta på som medførte at de måtte avbryte intervjuet før det var ferdig. Her løste vi det slik at avtalte med informanten at vi kunne ettersende de spørsmålene vi ikke rakk å fullføre og opplevde i den sammenheng at mesteparten av informantene gav tilbakemelding. Ved å gjennomføre intervjuene digitalt gikk vi også glipp av ulik nonverbal atferd som for eksempel gestikulering, sittestilling og blikkontakt (Skorstad, 2018). Det var eksempelvis vanskelig under intervjuet å legge merke til om respondentene satt fremoverlent for å vise til engasjement for tematikken og det var utfordrende for oss som intervjuere å ha blikkontakt når intervjuet var via skjerm, som videre kan ha påvirket den verbale kommunikasjonen. Fordelen med digitale intervju er at man kan intervjuere personer andre plasser (Easterby-Smith et al., 2018). Vi som forskere opplevde også at det kunne være praktisk med digitale intervju da vi kunne gjennomføre flere på samme dag, kontra om vi måtte ha forflyttet oss fra fysiske steder.

### 3.5.3 Rekruttering og presentasjon av informanter

I rekrutteringen av informanter i virksomheter innenfor disse to bransjene benyttet vi oss av utvalgsstrategien strategisk utvelgelse. Tidlig i rekrutteringsfasen benyttet vi oss av en strategisk utvelgelse der vi rekrutterte informanter fra virksomheter i energibransjen og BAE-bransjen med vekt på hvem som egnet seg best for å kunne belyse vår problemstilling. Det er ulike måter å sette sammen strategiske utvalg på og for vår studie har vi funnet det hensiktsmessig å benytte oss av et kriteriebasert utvalg og snøballmetoden. Kriteriene som vi har fokusert på i vår studie er informanter som har kompetanse og erfaring innenfor bærekraft

og digitalisering (Johannessen et al., 2011). I rekrutteringen av informanter tok vi blant annet direkte kontakt med personer som vi avklarte på forhånd oppfylte våre utvalgskriterier. Etterhvert som vi kom i kontakt med ulike informanter benyttet vi oss av snøballmetoden der vi forhørte oss om de hadde noen i sitt kontaktnettverk som vi burde komme i kontakt med (ibid). Vi benyttet denne metoden hyppig og opplevde å komme i kontakt med etablerte virksomheter og respondenter som hadde god kompetanse på fenomenene vi undersøkte, som vi ellers ikke hadde kommet i kontakt med.

I tabellen nedenfor presenterer vi en oversikt over virksomhetene som vi har i utvalget vårt. Vi har valgt å kategorisere det i en alfabetisk rekkefølge der vi starter først med virksomhetene innenfor BAE-bransjen og deretter energibransjen.

Bedrift og bransje	Tematikk	Intervjuform	Varighet
<b>Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen case-virksomheter</b>			
BOB BBL	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:01:01
Energy Control AS	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:03:20
GC Rieber Gruppen	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:08:02
Kruse Smith AS	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:18:25
Veidekke ASA	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:07:05
Veidekke ASA	Bærekraft og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:01:44
Veidekke ASA	Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	45:55
<b>Energibransjen case-virksomheter</b>			
Agder Energi	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:13:48
BKK AS	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:07:05
Equinor ASA	Bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	55:50
Statnett SF	Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	1:03:22
Statnett SF	Bærekraft og digitalisering	Semistrukturert	1:07:36

Virksomhet X	Bærekraft og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert	46:55
Virksomhet X	Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon	Semistrukturert (2)	1:15:38

*Tabell 1: Oversikt over case-virksomheter*

#### 3.5.4 Observasjon

Easterby-Smith et al. (2018) klassifiserer fire ulike former for observasjonsforskning og for vår studie benyttet vi oss av formen fullstendig observasjon som er at man har en distanse til det som observeres. Man observerer det således på avstand. For å tilegne oss innsikt og kunnskap om vår studie deltok vi på digitale foredrag om bærekraft og digitalisering arrangert av Oslomet og et digitalt foredrag om bærekraftige forretningsmodeller i forbindelse med Bergen Entrepreneurship Academy-festivalen. Her fikk vi innsikt og tilegnet oss generell kunnskap i noen av temaene vi undersøker i vår studie. Observasjon er ifølge forskningslitteraturen viktig fordi det gir forskere en mer dyptgående innsikt i et fenomen som man ellers ikke ville ha fått tilegnet seg om man kun skulle ha brukt for eksempel dokumentanalyse (Easterby-Smith et al., 2018).

#### 3.6 Analyse av data

I følge Johannessen et al. (2011) betyr å analysere å dele noe opp i biter eller elementer. Analyseprosessen startet med at vi transkriberte innhentet data fra intervjuene. Her transkriberte vi det som vi fant var relevant og utelot fyllord og annet som ikke var hensiktsmessig for studien. For å få en oversikt startet vi med organisering og inndeling av innhentet data. Vi har i vår masteroppgave valgt å anvende tverrsnittbasert inndeling av data for å analysere innhentet empiri. Tverrsnittbasert inndeling handler om å finne meningsfull inndeling av materialet, og konstrueres som et system for å indeksere datamengden. Det vil si at det settes merkelapper på setninger eller avsnitt som gjør det mulig å identifisere og finne igjen spesielle temaer i datamaterialet (Johannessen et al., 2011). På denne måten kan vi skape kategorier induktivt ved hjelp av innsamlet data og deduktivt basert på litteraturgjennomgang (Kuckartz, 2014). I analyseprosessen ble hovedkategoriene skapt deduktivt og underkategoriene induktivt. Som forsker trenger en også andre verktøy for å finne mønstre i data, og i den forbindelse kan en bruke koding. Kodingen kan være teoretisk utledet (deduksjon) eller komme fra datamaterialet (induktiv).



Hovedkategoriene i intervjuguiden er basert på litteraturgjennomgang og det ble dermed hensiktsmessig å bruke intervjuguiden som et utgangspunkt for den kategoriske inndelingen. Vi utviklet følgende hovedkategorier innenfor hver bransje (deduktiv): bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon, digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon, og bærekraft og digitalisering som samvirker. Etter vi hadde lest gjennom innsamlet data og etablert hovedkategorier begynte vi med kodeprosessen. Koding innebærer å finne meningsbærende elementer i materialet (Johannessen et al., 2011). Vi gikk systematisk gjennom transkriberingen hver for oss for å hente ut det datamateriale som ga kunnskap og informasjon om hovedtemaene. For at kategoriene ikke skulle være for brede og ikke bidra til særlig ny kunnskap, la vi til noen underkategorier (Johannessen et al., 2011). Underkategoriene ble basert på selve datamaterialet (induktivt) som var samlet inn. Materialet vi valgte å trekke ut fra transkriberingen ble satt direkte inn i de kategoriene de tilhørte i et Excel-dokument og denne fasen kalles for konsendering. Dette ga oss en god oversikt over meningsbærende funn i begge bransjene.

Ayres et al. (2003) fremlegger at man ikke kan utvikle ideografiske generaliseringer uten en integrering av within-case og cross-case analyse. For at våre funn innen forskning om bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon skal kunne generaliseres har vi valgt å først gjennomføre en within-case analyse der vi sammenligner virksomhetene i hver av bransjene (se del 5) og deretter analysere bransjene på tvers med en cross-case analyse (se del 5.6).

### 3.7 Vurdering av datamaterialets kvalitet

Om man skal planlegge nye analyser eller vurdere analyser som allerede er utført, er det viktig å vurdere hvor god en undersøkelse er (Easterby-Smith et al. 2018). I den sammenheng kan man bruke vurderingskriteriene *validitet* og *reliabilitet* for å vurdere studiens kvalitet i forbindelse med innsamling og behandling av datamateriale. Når man utfører undersøkelser må man alltid forsøke å minimere problemer knyttet til validitet og reliabilitet (Jacobsen, 2018). Lund (1996, gjengitt av Johannessen et al., 2011) presiserer også at validitet er et kvalitetskrav som kan være tilnærmet oppfylt, man kan således ikke oppfatte valide data som noe absolutt.

### 3.7.1 Validitet

Validitet dreier seg om hvor godt man klarer å måle det som forskerne har til hensikt å undersøke i sin studie (Easterby-Smith et al., 2015) (Gripsrud et al., 2016). Innenfor validitetsbegrepet skiller man mellom intern og ekstern validitet (Easterby-Smith et al. 2015).

#### ***Intern validitet***

Den interne validiteten dreier seg om i hvilken grad funnene kan kobles til den utpekte årsaken, og i hvilken grad funnene er korrekt presentert. Om man trekker en konklusjon om at en variabel påvirker uten at dette er tilfelle får vi en feilslutning. Derfor er det alltid bedre å ha flere caser for å unngå slike feilslutninger (Easterby-Smith et al., 2018) (Yin, 2018). Vår studie omhandler å undersøke sammenhengen mellom variabler, og årsakssammenhenger om hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon hver for seg og samlet. For å unngå å trekke feilslutninger har vi undersøkt til sammen 5 caser innenfor BAE-bransjen og 5 caser innenfor energibransjen slik at vi kan trekke en konklusjon som er riktig. Yin (2014, s. 79) trekker også frem at ved å benytte seg av respondentvalidering, triangulering og sammenligning kan det bidra til å styrke validiteten. Etter at vi transkriberte og kodet alle intervjuene sendte vi sitatene som vi trakk ut til informantene slik at de fikk mulighet til å gi sin oppfatning og eventuelt justere eller korrigere seg selv eller fortolkningen våres. I studien har vi benyttet oss av datatriangulering ved at vi har samlet inn informasjon ved bruk av observasjon, skriftlige datakilder, ustrukturerte og semistrukturerte intervju. I tillegg har vi sammenlignet resultatene på tvers av analyseenheter og bransjene. Samt kodet vi hver for oss funnene fra intervjuene og gikk sammen gjennom den for å sikre at vi hadde forstått det samme. For å sikre en høy intern validitet har vi hatt fokus på å intervju relevante informanter som kan gi god og nyttig informasjon om temaet. Dette har vi gjort ved å benytte oss av snøballmetoden og kriteriebasert utvalg av informanter.

#### ***Ekstern validitet***

Ekstern validitet i en kvalitativ casestudie omhandler i hvilken grad man klarer å overføre kunnskapen, og om forskerne lykkes med å presentere kunnskap som kan overføres til videre forskning eller alternative forskningsfelt. Spørsmål om ekstern validitet bør være en del av prosessen med å formulere forskningsspørsmål, identifisere relevant teori og formulere proposisjoner. Ekstern validitet dreier seg om resultatet er generaliserbar utover den empiriske studien. Dette er enklest å oppnå om forskningsspørsmålet er formulert som hvordan eller hvorfor, noe som er ideelt for case-studieforskning (Easterby-Smith et al., 2018) (Yin, 2018).

I vår studie undersøker vi digitalisering, bærekraft og forretningsmodellinnovasjon i store virksomheter som kan generaliseres til andre store virksomheter med lignende trekk. Det er her viktig å påpeke at gjennom vår casestudie har vi gjort flere avgrensninger for å undersøkelsen. Ved å operasjonalisere begrepene bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon håper vi at vi har hevet den eksterne validiteten. I tillegg til at forskning som besvarer hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon har en høy ekstern validitet på grunnlag av at bærekraft og digitalisering forekommer på tvers av bransjer.

### 3.7.2 Reliabilitet

Gripsrud et al. (2016, s. 61) forklarer at reliabilitet på et overordnet nivå omhandler i hvilken grad man kan stole på at resultatene er pålitelige. Reliabilitet omhandler om en annen forsker gjennomfører den samme studien og igjen med samme metoder og prosedyrer, om forskeren ville ha kommet frem til samme resultat. For casestudier er dette utfordrende og sjelden at man får til, men forskerne bør samtidig være bevisst på dette (Easterby-Smith et al., 2018) (Yin, 2018). For at en studie skal regnes som reliabel må de tilfeldige feilene som oppstår underveis være minst mulig (Gripsrud et al., 2016). For vår casestudie har vi benyttet oss av snøballmetoden i tillegg til strategisk utvelgelse, etterhvert som vi gjennomførte intervjuer tilpasset og endret vi intervjuguiden, og i tillegg har vi hatt ulik tidslengde på intervjuene. Dette er noe som kan svekke studiens reliabilitet. I forskningen kan man arbeide med dette ved å dokumentere alle prosedyrer, datainnsamling, datakilder, for å sikre mest mulig transparens og gjennomsiktighet i forskningsprosessen (ibid). I metodedelen har vi derfor detaljert og grundig forklart alle valgene som vi har tatt ved datainnhenting og bearbeiding, samt hvordan vi har kommet frem til våre funn. Slik håper vi at leseren kan følge alle valgene og prosedyrene som vi har tatt, noe som kan bidra til å styrke studiens reliabilitet.

### 3.7.3 Etske betraktninger og personvern

Ifølge Johannessen et al. (2011, s. 93) må forskning underordne seg juridiske retningslinjer og etiske prinsipper. Gjennom datainnsamlingsprosessen har vi forholdt oss til norsk regelverk, GDPR, og vi har fulgt retningslinjene utarbeidet av De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene (2016). De forskningsetiske retningslinjene omhandler at forskerne skal utøve respekt for informantene, sikre så langt som mulig at forskningen har gode konsekvenser og er rettferdig utført. Ved å følge disse forskningsetiske retningslinjene skal det bidra til at vi som forskere er i stand til å avklare etiske dilemmaer, utvikle et forskningsetisk skjønn og

refleksjon og fremme god vitenskapelig praksis (De Nasjonale Forskningsetiske Komiteene, 2016).

Før vi startet innsamlingen av primærdata meldte vi inn forskningsprosjektet til Norsk senter for forskningsdata AS (NSD). Her meldte vi inn formålet med studien, hvordan vi ville innhente data og behandling av informasjonen, samt hvilke personvern hensyn vi skulle ta ved gjennomføringen av forskningsprosjektet. Da vi fikk godkjent vår plan for innsamling av primærdata kunne vi starte med gjennomføring av semi-strukturerte dybdeintervjuer. Innhentet informasjon har blitt lagret på private datamaskiner som er passordbeskyttet. I henhold til NSD sine regler skal vi ved prosjektslutt slette all innhentet data og personopplysninger.

Johannessen et al. (2011) fremlegger at all informasjon som kan tilbakeføres til enkeltpersoner er taushetsbelagt ifølge forvaltningsloven. Funnene våre inneholder ikke informasjon som kan knyttes til enkeltpersoner som er intervjuet, og vi presiserte i forkant av intervjuene at dataene som samles inn skal ikke brukes i andre sammenhenger. I tillegg omhandler ikke studien personlige temaer, men temaer på et overordnet virksomhetsnivå. I vår studie benytter vi oss av virksomhetsnavnene til de som har godkjente det, og anonymisert de som ønsker det. Vi fant dette nødvendig da noe av formålet med studien er å generere innsikt og forståelse rundt bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon i energibransjen og BAE-bransjen (ibid).

#### **4. Empirisk analyse**

I denne delen vil vi analysere og gjennomgå empiri fra intervjuene. Vi vil her presentere data og empirisk analyse fra hver av bransjene etter hovedkategoriene som ble forklart i del 4.6, som er bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon, digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon, deretter digitalisering og bærekraft som samvirker. Som det ble redegjort for i metoddelen vil vi presentere relevant empiri ved å navngi virksomhetene, utenom én som ønsker å være anonym og vil gå under benevnelsen Virksomhet X. Avslutningsvis vil vi presentere en oppsummering av den viktigste empirien.

## 4.1 Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen

### 4.1.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon

Når det kommer til hva bærekraft betyr for casevirksomhetene er det en stor oppslutning rundt at det er et viktig fokusområde. Alle virksomhetene påpeker i første omgang at de har hatt fokus på bærekraft i lengre tid. Både informantene fra Veidekke og GC Rieber nevner i den forbindelse at de har vært opptatt av bærekraft og drevet med det lenge før begrepet ble innført eller omtalt som bærekraft.

I samsvar med miljødimensjonen i den triple bunnlinjen sier samtlige at de har fokus på å ta hensyn til klimaet, og en fellesnevner er at alle anvender sertifiseringsordningen BREEAM. Alle er klar over at bransjen står for en stor andel av klimautslippene i Norge. *“Vår bransje representerer jo et sted mellom 40 og 50% av klimautfordringene globalt. Så vi forstår at vår rolle er krevende og har stor påvirkning på omverden. Men det betyr også at hvis vi greier å løse noen av disse problemstillingene, så er vi også en viktig bidragsyter for å få gjennomført klimaskiftet”*, sier informanten fra Veidekke. Videre viser casevirksomhetene til ulike eksempler når det kommer til miljø: en fokuserer for eksempel på å komme inn som en tidlig rådgiver for å veilede kundene innenfor løsninger rundt klimaavtrykk og en annen fokuserer på energieffektive bygg som forlenger levetiden til et bygg. Både BOB og Veidekke har lagt sitt fokus på utslippsfrie byggeplasser. Veidekke forklarer at: *“Veidekke som konsern har forpliktet seg til FNs klimamål og vi skal prøve å redusere våre Co2-avtrykk slik som resten av landet og verden, det har vi forpliktet oss til så det blir vi fulgt opp og målt på”*. Veidekke supplerer ved å nevne at bransjen har et stort Co2- utslipp og at det er viktig for dem å ha forståelse for de negative konsekvensene av deres virksomhet gjennomgående i hele verdikjeden. Utover Co2 utslipp, fremlegges det også andre utfordringer knyttet til miljødimensjonen, der i blant finnes det et ønske om å være mer miljøvennlig ved å eksempelvis benytte seg av løsninger innen ombruk og gjenbruk, men per i dag sier to av respondentene at det ikke finnes et marked for det, et digitalt system eller en bank som skanner og systematiserer det som skal rives, at det dyrt og ingen lønnsomhet i det. Informanten fra BOB legger til, *“Vi ønsker ikke selv å eie denne materiellbanken, vi ønsker kun å være kunde av den”*.

Veidekke forklarer at bransjen tradisjonelt sett har hatt utfordringer knyttet til den sosiale dimensjonen i den triple bunnlinjen: *“Den bransjen vi jobber i har hatt et innslag av et litt*

*frynsete rykte, i form av svart arbeid, underbetalt utenlandsk arbeidskraft også videre”.*

Kruse Smith understøtter kommentaren til informanten fra Veidekke og sier at “(..) *det er fortsatt noen cowboyer i byggebransjen*”. Til tross for at virksomhetene uttrykker utfordringer fremgår det av alle respondentene at de fremhever den sosiale dimensjonen ved blant annet å ha systemer som fanger opp ansatte med utfordringer på fritiden, kjønnsbalanse i alle ledd i virksomhetene, bidrag innen veldedighetsarbeid, ansvarlig arbeid og gode arbeidsforhold.

Et gjennomgående i den empiriske analysen fremgår det at det er utfordrende å drive lønnsomt uten at det skal gå på bekostning av miljø og samfunn. “*Man sier at bærekraft er viktig, men in the end of the day så er det pengene som teller*”, sier informanten fra BOB. En av informantene sier at det kan ha sammenheng med at det er svært små marginer i bransjen. En annen informant knytter det til at alle børsnoterte selskapet må rapportere på lønnsomhetsgrad og at det fort kan bli en diskusjon mellom hva de skaper av avkastning for aksjonærene. Byggherren GC Rieber og rådgiver Energy Control stiller seg i en litt annen posisjon enn entreprenørene, og nevner at forholdet mellom miljø, samfunn og lønnsomhet er enklere i dag, fordi det er høyt på agendaen og at flere av kundene og leietakere krever det. Samtidig nevner informanten fra GC Rieber at det ikke alltid er lett å regne ut om man får avkastning på det man investerer i: “*Om man har et lengre perspektiv så er hypotesen at det vil øke verdien på bygget og at man kan ta det igjen på økte leieinntekter. Det er mer attraktivt å jobbe og bo i et område som har en del andre kvaliteter utover selve bygget*”. Selv om det går frem av informantene at det er utfordrende å drive lønnsomt uten at det skal gå på bekostning av miljø og samfunn, er det et felles funn at virksomhetene anerkjenner at det er nødvendig å ta hensyn til bærekraft for å være lønnsom i fremtiden.

## **Bærekraft og forretningsmodellinnovasjon**

Når informantene får spørsmål om de har hatt endringer i deres forretningsmodell knyttet til markedsutvidelse eller å utnytte nye muligheter, så erkjenner de at de har hatt slike endringer. Den ene informanten i Veidekke forklarer at virksomheten har hatt en faseforskyvning i prosessen hvor de i større grad kommer inn og arbeider i tidligfasen for å utvikle mer verdifulle bygg og mer verdifull infrastruktur for kundene. Videre forklarer en annen informant fra Veidekke at de har valgt å håndtere mer av byggeprosessen selv, eksempelvis ved å ha ulike tjenester in house fremfor å kjøpe tjenester fra eksterne konsulenter. Informanten fra Kruse Smith forklarer at de opererer med store og komplekse prosjekter og mener at flere leverandører ikke klarer å komme opp på samme nivå som virksomheten, da

man må ha en viss størrelse for å operere i markedet. Videre nevner informanten at de fleste, inkludert Kruse Smith, nok vil forsøke å bygge kompetanse for å kunne ta en større del av reabmarkedet.

### ***Bærekraft som endrer innholdet i forretningsmodellen***

Opplæring av sine ansatte innenfor bærekraft er et område som alle virksomhetene nevner at de er opptatt av. En informant sier at de har sendt sine ledere på kurs for å heve kompetansen når det kommer til bærekraftige forretningsmodeller, videre sier en annen informant at de leier inn nødvendig kompetanse, og flere nevner at de driver med opplæring av sine ansatte innenfor ulike sertifiseringsordninger: *“Når vi har prosjekt som skal BREEAM-sertifiseres så har vi innføringskurs i det ved prosjektoppstart slik at alle forstår og da innkaller vi våre underentreprenører også (..)”*, går det frem av informanten fra Kruse Smith. Informanten fra Veidekke sier at det er nødvendig med opplæring fordi man må forholde seg til kravene innenfor miljø og dokumentere miljøpåvirkning og miljøregnskap, da trengs det en annen kompetanse enn det som tradisjonelt har vært nødvendig i virksomheten. Kruse Smith sier også at det er nødvendig at alle som tilhører virksomheten drar i samme retning når det kommer til bærekraft og forstår viktigheten av at ting blir utført på en bestemt måte: *“Vi har egen miljøkompetanse i organisasjonen og det er klart at vi ser at det nytter ikke å ha to-tre stykker som på en måte er sånne “miljøagenter” som springer rundt, vi er nødt til å få den generelle kompetansen opp. Alle som jobber i prosjekt må forstå hva dette er”*.

### ***Verdiløfte***

*“Nå er det sånn at diskusjonene hos våre kunder i større grad handler om “vi skal eie dette bygget i de neste 60 årene” og at vi vet at verden går mot et grønt skifte. Så dersom vi bygger noe i dag som ikke tåler dagens lys i 2025 og 2030 da må vi ha en forståelse for hva det innebærer”*, sier informanten i Veidekke og supplerer med at byggherrene oftere er opptatt av at byggene deres skal anses som bærekraftig i mange år fremover. Dette bekreftes av BOB som nevner at måten de utfører byggeprosessen på har endret seg fordi bærekraft har blitt viktigere. Samtidig fremkommer det av samtlige at verdiløftet handler om å forstå hva kunden egentlig trenger. Informanten fra Kruse Smith sier at de har kunder som er klar på hva de ønsker i en byggeprosess og andre kunder som trenger mer rådgivning i forbindelse med bærekraft. Således er de opptatt av å kunne tilby ulike alternativer knyttet til klimasertifiseringer som informanten forklarer at kan bidra til å gi byggherren høyere leieinntekt om de skal leie ut bygget etterpå. Informanten fra GC Rieber bekrefter utsagnet til Kruse

Smith og påpeker i sitt intervju at det ikke var gitt at merkostnadene på Skipet som nylig ble ferdigstilt skulle være lønnsomme, men at de på grunnlag av investeringer rundt bærekraftige løsninger har sikret seg solide leietakere i flere år fremover. Samtidig påpeker informanten at det ikke er gitt at alle leietakere er villig til å betale ekstra for at bygget de leier er BREEAM Excellent-sertifisert.

Informanten fra Veidekke forklarer at de nå tilbyr elektrifisering av anleggsmidler på grunnlag av det oftere ble forespurt av kunder som ønsker å bygge fossilfritt, men når de presenterer kostnadene for kundene så blir det for dyrt. *“Så kommer det en kostnad med at du må gjøre ting annerledes fordi det skal være fossilfritt, så sier de “nja okei, det koster mer enn det smaker” ... og så blir det ingenting av det”*, sier informanten. Videre forteller informanten at de har opplevd det mange ganger. Veidekke har på eget initiativ i Oslo-området besluttet å tilby alle byggeplasser med fossilfri drift. Dette samsvarer med det informanten fra Energy Control sier, at de tilbyr løsninger som er bærekraftig og at det hele tiden ligger til grunn for det de gjør: *“Men på slutten av dagen så må vi hele tiden vise til kunden at det vi gjør det har en ROI (return on investment), og det er utfordrende da (..) for vi snakker jo om at, du sparer energi, du kan bli flinkere på sorteringsgrad (...) også kommer de også har de Excel-arket sitt og sier “ja, men hvor mye tjener jeg da på det”*. BOB sier seg også enig og retter et eksempel mot boligkjøpere som forventer at det som bygges skal ha en høyere bærekraftsstandard, men at det ikke skal på bekostning av pris: *“Bærekraft og økonomi må gå hånd i hånd, boligkjøpere er sjelden interessert i å betale mer for leilighetene”*. Videre sier informanten at den yngre generasjonen og den bevisste delen av populasjonen mulig kan være villig til å betale mer: *“Men til syvende og sist er det ofte økonomien som vinner, man er nok i liten grad interessert i å betale mer fordi det er BREEAM”*.

### ***Bærekraft som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Informanten fra Veidekke påpeker at primæraktiviteter, herunder logistikken på byggeplassene er utfordrende i forbindelse med bærekraft: *“Det er jo en stor utfordring i dag og at vi ikke er optimalisert på mange områder. For eksempel hvordan logistikken foregår. Det er veldig mye som skal transporteres i fra byggeplasser”*. Informanten forklarer deretter at de har fått økte rapporteringskrav i henhold til bærekraft som har medført at de har endret noen av logistikkoperasjonene sine på bygg- og anleggsplasser. Videre sier informanten at de hele tiden prøver å få gjennom endringer i forbindelse med miljøhensyn og at de ansatte på bygg- og anleggsplassene ofte kommer med initiativ på hvordan bærekraftshensyn kan



inkorporeres i prosjektutbyggingen. Blant annet har de sett nærmere på fyllingsgraden på anleggskjøretøy og den kan økes før den drar fra byggeplassen. I tillegg kommer det frem at de arbeider med å sortere avfallet i så store fraksjoner som mulig, og redusere avfall ved å få materialer ferdig tilpasset og kuttet før det ankommer prosjektutbyggingen. Informanten fra Kruse Smith forklarer at de også har fokus på å minske avfallet ved å prefabrikere og industrialisere materialet i større grad.

I samsvar med sekundæraktiviteter forklarer de fleste informantene at bærekraft har hatt påvirkning på valg av leverandører og materialer. BOB sier at de har sett nærmere på samarbeidspartnere og valgt å si opp enkelte kundeforhold. Dette fordi løsningene til kundene deres ikke var i samsvar med BOB sitt ønske om å være bærekraftig. Andre sier det er viktig å stille kriterier til leverandører og har inngått i nye samarbeid på grunnlag av at den eksisterende leverandøren ikke kunne levere i samsvar med de bærekraftskravene som ble lagt til grunn. *“Konkret i innkjøpsprosessen ønsket vi en battery pack med resirkulerte Leaf batterier som vi skulle bruke til peak shaving. I den forbindelse måtte vi gå forbi det som var våre normale innkjøpsprosesser. Leverandøren vi valgte var et startup som vi normalt ikke ville turt å satse på, men siden de var eneste leverandør som kunne tilby det, og det var viktig fra et bærekraftsperspektiv, så tok vi risikoen”*, sier informanten fra GC Rieber. Informanten fra Kruse Smith forteller at de etterspurte elektriske gravemaskiner fra en mulig leverandør, men at den aktuelle leverandøren ikke har investert i det fordi etterspørselen er for lav og de kan risikere å tape mye på å gjøre slike investeringer: *“De kan kjøpe den der voldsom dyre gravemaskinen men så får de ikke brukt den etterpå fordi det er ingen som vil betale for den..så det er liksom en sånn, litt rykk og napp”*, forklarer informanten.

Det er også et gjennomgående funn at alle aktører er bevisst på hvilke materialer de benytter seg av i byggeprosessen. Kruse Smith sier: *«Vi er jo en betongentreprenør samtidig som vi er en totalentreprenør, så vi har jo merket at dette med tre og massiv tre kommer veldig sterkt, så er det å vurdere at “okei dette med betong kommer det til å gradvis reduseres så mye at vi bør bygge kompetanse og satsning mot trebaserte konstruksjoner?”*. Veidekke forklarer at de også er veldig bevisst på materialvalg og de prøver å forklare sine kunder hvilke egenskaper de ulike materiale har med hensyn til bærekraft: *“Hvis vi bruker tre så vil det ha den egenskapen, hvis du bruker betong så vil det ha den egenskapen (..) Så nå er det i større grad blitt et konkurransefortrinn å kunne forstå hvordan det ser ut”*, sier informanten.

### ***Bærekraft som endrer styring i forretningsmodellen***

I samsvar med endring av styring i forretningsmodellen trekker alle informantene frem hvilken aktør som utfører aktivitetene, herunder leverandørtjenester: *“Ja, det er nok en enda sterkere orientering mot leverandører som er bærekraftig på et eller annet vis”* fremlegger informanten fra GC Rieber. Informanten fra Veidekke supplerer og påpeker at de ikke har hatt endringer av stor skala, men at de har blitt tydeligere overfor markedet, at de krever at deres samarbeidspartnere har tingene sine i orden og stiller strengere krav til hvem de velger å samarbeide med. I tillegg har de tilslutning til FNs klimamål, Grønn byggallianse, Future build og andre organisasjoner i Norge. Videre trekker informanten fra Kruse Smith frem at de ikke vil ha hvem som helst inn i sine prosjekter og at de må vite at leverandørene deres kan gjennomføre som forventet, da det ikke alltid er samsvar mellom ord og handling. BOB mener det er viktig å være klar over både innkjøp og leverandørene sine: *“Men også dreier det seg mye om (...) innkjøpsmakten, vi kjøper jo som sagt veldig mye. Det å være bevisst tidlig og sette krav til hva du skal forvente av de leverandørene du velger og at det faktisk må være, pris er alltid viktig, men pris er ikke alene viktig, det kan fort bli dyrt å ikke velge bærekraftig, både omdømmemessig og andre ting”*, sier informanten.

### ***Fire typer forretningsmodellinnovasjon***

Det går frem av samtlige at de ikke har hatt så store endringer i forretningsmodellen enda som følge av bærekraft. De endringene som har forekommet er i liten skala, altså små endringer over tid og i tilknytning til eksternt press fra markedet: *“(..) Vi har spisset oss på at vi er tydelige både i forbindelse med i forlengelse med Parisavtalen og klimamålene som man fikk på agendaen. Vi ser at her må vi tilpasse oss, og vi forsøker å se det så tidlig så mulig slik at vi kan tilpasse og beholde våres posisjon i markedet. Det gjelder å finne de små stegene og å få de implementert”*, sier informanten fra Veidekke. Informanten fra GC Rieber forklarer at krav og reguleringer er tunge drivere for dem, i større grad enn krav fra kundene. Informanten fra BOB og Kruse Smith nevner også at sertifiseringer er med på å justere forretningsmodellen. Kruse Smith fremlegger at det for dem har krevd en større implementering i driftsmodellen deres. Informanten legger til at de har tilegnet seg sertifiseringene fordi kundene har krevd det, og at de tidligere har opplevd å miste et prosjekt fordi de ikke kunne tilby miljø-sertifisering. BOB forklarer videre at de ligger midt på treet når det gjelder endringer i forretningsmodellen som følge av bærekraft: *“Vi er nok ikke radikale, men setter forretningsutvikling høyt på agendaen”*, sier informanten.

Selv om virksomhetene knytter endringer i forretningsmodellen til små endringer over tid og fra press som følge av eksterne forhold, påpeker informantene Veidekke og GC Rieber at de tror det kommer flere endringer fremover. Veidekke sier at de fremtidige endringene kan sees i relasjon til klimakrav i forhold til rapportering innenfor scope 3. Informanten mener at dette gjør at de må tenke annerledes med hensyn til klima. Veidekke sier: *“(.) Scope 1 og scope 2 måler våre direkte utslipp innenfor vår forretningsmodell, altså der vi jobber. Da blir det utfordrende om vi får ulikt utslipp avhengig av om vi eier alle gravemaskinene, og dermed får et høyt utslipp, eller om vi leier gravemaskinene og som en konsekvens får et lavt utslipp. Når vi alle nå må rapportere langs scope 3 og samtidig som taksonomien kommer, innebærer det at vi alle sammen skal gå fra å tenke at vi kun har ansvar for en del av kaken, til å måle hvor stor er hele kaken for alle. Det blir som at lønnsomhet skal måles ut i fra ikke bare vår egen lønnsomhet, men skal måle hele verdikjeden”*. Informanten fra Veidekke supplerer med tanker om at noen helt sikkert kommer til å endre hele modellen etterhvert, at noen kommer til å ville snu bransjen helt og drive på en annen måte enn i dag.

#### 4.1.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon

Det er et gjennomgående funn at det gjenstår en del på å utnytte mulighetene ved digitalisering i BAE-bransjen. *«Hva skal jeg si, midt på treet, vi har uten tvil mye å gå på»*, sier informanten fra GC Rieber. Videre forklarer informanten at mye av digitaliseringsarbeidet er knyttet til back office prosesser som gjøres digital. Dette understøttes av informanten fra Veidekke: *“Kan vel ikke lyve, statistikken sier jo at den ligger bak, tallene er jo tydelige på det”*. Videre forklarer informanten at det er utfordrende å drive med digitalisering i bygg- og anleggsprosesser fordi nøkkelen til å digitalisere omhandler å standardisere, noe som er utfordrende da det er vanskelig å standardisere fra prosjekt til prosjekt. Alle virksomhetene sier at de har digitalisering på agendaen i sin forretningsdrift. *“Jeg tror at det blir helt nødvendig. Etter min mening er det to aspekter ved digitalisering. Det ene er å endre og se nye forretningsmodeller rundt det. Det andre er å effektivisere prosesser”*, går det frem av informanten fra GC Rieber, som videre forklarer at de har hatt mest fokus på effektivisering av prosesser.

En annen informant fra Veidekke sier at der ikke er mangel på digitale løsninger men at modenheten er lav når det gjelder viljen til å investere: *“(.) virksomheter sånn som oss i vår bransje vi tjener 5 øre per krone vi ansetter og da skal de fem ørene du har gå til type investeringer i innovasjon og sånne ting, da må det i prinsippet bidra noe mer enn de fem*

prosentene. Og det er ofte der det skorter, for at man tenker at det er andre ting man kan gjøre før for å bedre den lønnsomheten enn å satse på store initiativer som kanskje kan skape lønnsomhet i 10-15 år, og der tror jeg kanskje bransjen sliter litt da”. Kruse Smith forklarer at det er et veldig stort spenn i bransjen når det gjelder digitalisering og at de har prøvd å posisjonere seg fremst i rekken. Videre forklarer hen at for dem har digitalisere betydd å se på verdiskapningsprosessene og at disse prosessene kan knyttes til BIM-verktøyet. I tillegg sier informanten at Kruse Smith har etablert en tjenesteplattform som gir dem stor fleksibilitet når det kommer til å skifte ut systemer og bruke programmer fra forskjellige leverandører for å optimalisere måten de driver på. *“I forrige strategi så var digitalisering et hovedpunkt, for da var det en stor omveltning til å gå fra analogt til å skifte hovedprinsipp”* (..) *i den strategien som lanseres nå, så er digitalisering en del, altså det er ikke et mål i seg selv, for vi har på en måte lagt standarden, lagt løpet. Nå er det å få effektivisert prosessene våre, få ut gevinsten av den investeringen vi har gjort”,* sier informanten.

### **Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon**

Når informantene får spørsmål om de har hatt endringer i deres forretningsmodell knyttet til markedsutvidelse eller å utnytte nye muligheter påpeker flere at dette er tilfelle. GC Rieber nevner at de i større grad har henvendt seg til «business to consumer» markedet, altså at de henvender seg til brukerne i bygget. Hen sier at det ikke er “big business” men at de blant annet tilbyr brukerne å booke leiebil. Informanten fra Kruse Smith sier at de i forrige strategi hadde digitalisering som et hovedpunkt hvor de satt av 30 millioner til å opprette en egen avdeling. Informanten sier i den sammenheng følgende: *“Nå viderefører vi, og da ble det i den forbindelse utviklet programmer i, vi kaller det for PG, integrert prosjektgjennomføring, IPU, integrert prosjekt utvikling. Som er utviklet i Kruse Smith og som nå nok blir tilgjengelig for markedet. Så det var en stor investering. (..) For oss var det et viktig valg at, vi er en entreprenør vi driver med prosjektutvikling og prosjektbygging og vi driver egentlig ikke med programvareutvikling, det er det andre som kan gjøre, men vi kan sette det i gang og på en måte kickstarte”*. Energy Control ser også ut vil å ha utnyttet mulighetene i markedet i henhold til digitalisering og har følgelig utviklet et konsept hvor de har fått med seg nye samarbeidspartnere for å teste teknologi for kundene sine. BOB og Veidekke forklarer at de har tatt i bruk software men ikke utviklet noe: *det har vi kjøpt og tilpasset vår bruk,* sier informanten i Veidekke.

### ***Digitalisering som endrer innholdet i forretningsmodellen***

Flere av informantene forklarer at de har hatt endringer i aktiviteter som følge av digitalisering som har medført økende behov for opplæring blant ansatte. Kruse Smith forklarer at BIM, som et prosessverktøy og ledelsesverktøy, endrer måten de arbeider på. Dette har ført til at opplæring av ansatte innenfor dette verktøyet er viktig. Veidekke sier at hele organisasjonen hele tiden er i en konstant læringsprosess og at det er veldig mange ansatte har utfordringer med å henge med i den digitale utviklingen. Dette begrunnes med at det kommer nye digitale programmer som de ansatte kontinuerlig må sette seg inn i og lære. Videre påpeker informanten at digitalisering også har gjort det lettere å drive med opplæring. Informanten fra BOB forklarer at de har hatt fokus på at alle ansatte skal tilegne seg kunnskap om digitalisering slik at de lettere kan sette seg inn i hva virksomheten trenger og hva de kan tilby kundene: *“Vi er faktisk i omstilling nå relatert til det, og det er spennende. Jeg fikk et spørsmål av en medarbeider nylig: hvorfor må vi kunne så mye om IT? Mitt svar er at vi i forretningen, vi må forstå hva vi trenger og hva kunden trenger, og så skal IT utvikle for oss. Det er vi som setter krav til nye digitale produkter og tjenester”*. Videre legger informanten til at de kommer til å nedbemanne og oppbemanne fordi de trenger mer formell kompetanse innenfor digitalisering.

### ***Verdiløfte***

Energy Control svarer på spørsmålet innen verdiløftet ved å fremheve at de hele tiden ser på hvordan de kan skape mest mulig innsikt hos kundene deres. Videre forklarer informanten at de har laget et toppsystem der de tar i bruk alt av eksisterende teknologi. Slik prøver de å koble seg på det som finnes av teknologi i bygget og kan da for eksempel få innsikt i om det er vannlekkasje eller tilsvarende. Informanten fra Veidekke nevner at de nå kan tilby As Built Modeller etter prosjektet er ferdig. Det vil si at byggherren kan finne nytte av modellene når bygget er ferdig og kan bruke det til å drifte bygget. I tillegg forklarer informanten fra Veidekke at de anvender avansert sensorteknologi i forretningsbygg som tillater byggherren å drive med prediktivt vedlikehold. Informanten fra GC Rieber forklarer at verdiløftet handler om å kunne tilby kundene en friksjonsfri arbeidshverdag. Videre knyttes det til kundenes tilfredshet i henhold til bygget de leier: *“Vi tenker at hvis leietakerne er fornøyd med å være der de er, så kommer de ikke til å flytte”*. Det innebærer i følge informanten å gi kundene digitale verktøy som gjør at de for eksempel ved et tastetrykk kan få leid en bil eller skiftet en lyspære i bygget *“altså ha et sett med tjenester tilgjengelig”*. BOB synes det er vanskelig å vite hvor digitale de skal være i henhold til hva kundene ønsker av produkter og tjenester:

“Hvem er det som skal bestemme hvor digitale vi skal være, er det kunden eller er det oss sant. Men det vi ser er jo at, spesielt av den profesjonelle kunden og den yngre kunden så er det forventninger til at du skal fikse selv. Forventninger av enkle selvbetjeningsløsninger. Forventninger til at ting skal ta tre klikk. Og på en del områder så har vi hengt litt etter vil jeg si”, sier informanten.

### ***Digitalisering som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Det kommer frem av samtlige at arbeidsprosessene ved prosjektutbygging har blitt påvirket som følge av digitale verktøy og digitalisering. Informantene nevner at de benytter digitale teknologier som, sensorer, kunstig intelligens og droner. Det kommer i tillegg frem at de benytter seg av dette i størst grad for å automatisere arbeidsprosesser. En aktør trekker frem at de prøver seg frem med digitale verktøy for å muliggjøre nye måter å drive virksomheten på, men at det ikke er noe kost-nytte i det enda. Informanten fra Kruse Smith forklarer at de har tatt i bruk kunstig intelligens for å vurdere hvordan man skal bygge ut et område, og ved bruk av kunstig intelligens kan man få en analysekapasitet som man ikke hadde tilgang på før. Videre forklarer informanten at IPG-verktøyet (integrrert prosjektgjennomføring) sammen med BIM har ført til at alt er blitt digitalisert og at arbeidsoppgavene er knyttet inn i modellen som gir en helt annen oversikt over arbeidsprosessen og en annen måte å jobbe på.

Case-virksomhetene har også hatt endringer i sine primær- og sekundæraktiviteter som følge av digitalisering. Begge informantene fra BOB og GC Rieber forklarer at digitalisering har påvirket primæraktiviteter i henhold til hvordan de samhandler med kundene sine. BOB sin informant forklarer det slik: *“Du tror at folk ønsker personlig service, nei de vil ikke det, de vil ha det på SMS. Det vi trodde var service, det var støy..for å si det sånn det var fikset dagen etter”*. Informanten fra Veidekke forklarer også at de har digitalisert prosessen med potensielle kunder, og at de nå gjerne bruker BIM-modell sammen med en animasjon av byggeprosjektet. Informanten fra Kruse Smith forteller at de har investert innenfor teknologiutvikling og utviklet digitale programmer.

I henhold til sekundæraktiviteter legger informanten fra BOB frem at de nå har en E-læringsplattform for innkjøp, da det var behov for å heve kompetansen innenfor innkjøp. Informanten fra Veidekke forklarer at de har noen innkjøpsprogrammer, men at digitalisering ikke har endret så mye på innkjøpsprosessene deres. Kruse Smith forteller at de på sine sekundæraktiviteter har digitalisert, for eksempel digitale sjekklister, men at det ikke er en del

av digitaliseringen av kjerneprosessen deres: *“Det handler mer om å effektivisere de vanlige prosessene som et firma må ha da”*. Informanten fra Veidekke forklarer at de som følge av digital teknologi har digitalisert en hel avdeling og at den nå er tatt over av droner. De andre informantene har ikke opprettet noen ny avdeling som følge av digitalisering, men har enheter som arbeider tettere enn tidligere. Informanten fra GC Rieber forteller at enheter arbeider sammen på en helt annen måte enn tidligere på grunnlag av digitalisering, og legger til at de har fått noen årsverk som arbeider med digitalisering av arbeidsprosesser.

### ***Digitalisering som endrer styring i forretningsmodellen***

I henhold til hvilke konsortium virksomhetene danner fremlegger informanten fra Veidekke at byggherren stiller større krav til dem som de må følge opp og da er de avhengig av å ha med seg leverandører og underleverandører som kan håndtere og levere på digitalisering: *“På enkelte prosjekter, går man som regel etter pris, selv om pris selvfølgelig er viktig, sier det lite om hvordan man vil levere på digitalisering”*. Kruse Smith fremlegger også i tilknytning til leverandører at de er avhengig at de kan levere på samme nivå som dem. Hvis leverandørene ikke kan anvende eller levere i BIM, så blir det utfordrende fordi da vil det påvirke produktet de kan levere. Informanten forklarer videre at de ikke kan bevege seg for fort når det kommer til digitalisering, fordi *“da henger ikke de andre aktørene med. Vi er jo veldig avhengig av at våre samarbeidende entreprenører kan forstå det samme som oss, og kan levere på samme nivå som oss. For ellers så har de ingen verdi”*. Informanten sier at de derfor er avhengig av å dele mye kompetanse med sine samarbeidspartnere, blant annet har de noe som kalles for Kruse Smith konferansen, for å heve det generelle nivået hos konkurrenter, samarbeidspartnere og byggherrer *“for dette blir du ikke flink på alene. Her må bransjen løfte i flokk”*.

### **Fire typer forretningsmodellinnovasjon**

Når informantene fra de ulike virksomhetene får spørsmål om det har vært endringer i forretningsmodellen og hvordan de vil karakterisere disse endringene fremlegger alle at det enten er i små steg eller som svar på det eksterne miljøet. Informanten fra Veidekke forklarer at modellen endres både som følge av små endringer over tid og som svar på det eksterne miljøet. Videre påpeker informanten at: *“Vi prøver jo å være litt i forkant av utviklingen på digitalisering, uavhengig av om byggherren stiller krav til oss eller ikke. Vi må utvikle oss, fordi vi vet at det kommer krav som vi må hensynta”*. Kruse Smith sier at det tok ganske lang tid før ledelsen tok innover seg at det var viktig å investere i digitalisering, og at det var noen

år med frustrasjon fra operativt nivå, da ildsjeler og initiativtakere i virksomheten syntes at det gikk for tregt innen digitalisering. Utover det sier informanten at det går i små steg og at det sees i sammenheng med at virksomheten må bevege seg i takt med bransjen, og hva som blir tilgjengelig av muligheter og systemer. GC Rieber sin informant nevner også at endringene har skjedd i små steg: *“(..) altså denne bransjen er ikke blitt disrupted av digitalisering”*. Informanten fortsetter med å ramse opp noen digitale verktøy de benytter seg av, eksempelvis BIM, iPader og kiosker på byggeplassene hvor de kan se 3D modeller av bygg: *“det er klart at det er fremskritt, men det er jo ikke en revolusjon”*. Informanten tror imidlertid at det kommer til å skje mye som blir viktig for bransjen fremover som kan føre til større endringer i forretningsmodellen i fremtiden, for eksempel AR-teknologi: *“(..) jeg tror det blir mer spennende når du virtuelt kan se hvordan det kommer til å se ut, eller se hva som gjemmer seg bak tak og vegger”*.

#### 4.1.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker

Det går frem av de fleste informantene at det er en sammenheng mellom bærekraft og digitalisering: *“Du må ha fokus på digitalisering for å komme raskt nok i gang med bærekraft, og digitalisering er jo på veldig mange måter bærekraftig”*, sier informanten fra BOB. Dette kommer også frem av informanten fra Veidekke at de har et større fokus på koblingen mellom bærekraft og digitalisering som følge av det genereres store mengder av data som de kan bruke for å støtte oppunder bærekraft: *“Så snart den datamengden blir større og større så har vi en bedre mulighet til å for eksempel gjøre beregninger i forhold til sirkulærøkonomi - altså vurderinger i forhold til om de betongelementene som vi har produsert og lagt skal brukes i senere fremtid”*. Kruse Smith forklarer at digitalisering kan bidra til at man får løsninger som driver frem bærekraftshensyn: *“Ja, helt klart og det er nødt til å fungere sammen. Igjen, digitalisering er der for å skape masse nye muligheter...for analyser, for effektiv drift og for bærekraftsanalyser..mulighet innen bærekraft. Så, dette henger mye sammen”*.

De fleste informantene forteller at de opplever at bærekraft og digitalisering hver for seg er drivere for innovasjon i forretningsmodellen. *“Digitalisering gjør at vi kan levere helt andre produkter og tjenester som vi ikke har i dag, og som kunden kanskje ikke vet at han trenger. Bærekraft tror jeg blir viktig omdømmemessig faktisk, spesielt siden vi går fra å «gu» hvor flink dere er”* til at *“det skulle faen meg bare mangle”*, forteller informanten fra BOB. Videre kommer det frem av informantene at digitalisering ofte er et mål i seg selv som ikke henger



sammen med bærekraftsarbeid, men at for å drive med bærekraft er digitalisering et viktig verktøy. *“Jeg tror at de hver for seg vil ha en effekt på hvordan vi ser vår forretningsmodell, men jeg tror at når vi treffer de sammen at det har en veldig stor betydning (...)”*, sier informanten fra Veidekke. Informanten fra GC Rieber forklarer at de ikke har et veldig bevisst forhold til at det er en sammenheng mellom bærekraft og digitalisering. Veidekke sin informant forteller i denne sammenheng: *“(..) igjen da eksempelet med tømming, automatisert tømming av avfallscontainere, det er jo bærekraft og digitalisering hånd i hånd sant. Jeg tror det er veldig mange eksempler hvor de går sånn hånd i hånd, men ikke nødvendigvis at vi tenker så mye på det”*.

Det går frem av funnene at ingen av virksomhetene har en egen bærekraftsavdeling i virksomheten. Noen av virksomhetene har enkelte medarbeidere som har det inn under deres stillingsbeskrivelse og forklarer det med at de ønsker at bærekraft er noe som skal gjennomsyre hele virksomheten, og at alle ansatte skal gjøre sine oppgaver med hensyn til bærekraft. *Vi oppfatter ikke bærekraft som noe “braintrust” som sitter der oppe liksom, men produksjonsnært slik at vi kan og må jobbe tett integrert med resten av virksomheten*”, sier informanten fra Veidekke. Dette samsvarer med det som kommer frem av informanten fra GC Rieber: *“Vi har hverken egen avdeling for bærekraft eller noen som har tittelen bærekraftsansvarlig. Jeg tror foreløpig at konklusjon er at det ikke er noe som skal høre hjemme i en avdeling, men noe som skal gjennomsyre alt og alle avdelinger”*. BOB sin informant forklarer at bærekraft er noe som alle i deres virksomhet må ha et forhold til og bidra til, og at bærekraft handler om å ta gode valg og ha gode holdninger.

## 4.2 Energibransjen

### 4.2.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon

Alle virksomhetene har en klar formening om hva bærekraft betyr for virksomheten.

Informantene fra Virksomhet X sier at selskapets ansatte jobber etter retningslinjer som er nedfelt i global «Code of Business Conduct». Denne er bygget på selskapets kjerneverdier og grunnleggende overbevisninger: *“Vi går aldri på akkord med sikkerhet, integritet, kvalitet, respekt og bærekraft i avgjørelsene vi tar. Selskapet har en klar målsetting om hvordan de skal jobbe bærekraftig (sustainable) fremover ved å følge en strategi (ESG) som inneholder tre overordnede områder: Miljø (Environment), Samfunnsansvar (Social) og Selskapsledelse (Governance)”*, forklarer informantene. Equinor fremlegger at bærekraft er en sterk driver for dem når det kommer til å drive virksomhet på norsk sokkel. Videre legges det frem at det å

legge økosystem kunnskap til grunn for deres forretningsmessige beslutninger er essensielt og at virksomheten gjør det daglig.

*“(..)* Nå har vi en strategi som sier at vi skal være et bærekraftig konsern og må leve etter det helt ut i linjen. Når du tar en investeringsbeslutning så skal man sjekke av om den er bærekraftig, hvis ikke det er tilfelle, må man begrunne det”, sier informanten fra Agder Energi. BKK påpeker at bærekraft for dem består av to aspekter, deres samfunnsoppdrag og måten de arbeider med bærekraft på: *“Så alle løsninger vi går inn på er i forhold til det grønne skifte, (...) alle løsningene som vi bringer er basert på fornybar energi så der er det bærekraftsaspektet relativt tydelig”*. Informanten fra Statnett forklarer at bærekraft har to aspekter i deres virksomhet som er at produktet er bærekraftig og at måten de utfører oppgavene på skal gjøres på en bærekraftig måte.

Miljø dimensjonen i den triple bunnlinjen fremgår som viktig for samtlige i energibransjen. Informanten fra Equinor fremlegger i henhold til miljø at de har ambisjoner og krav som er mer ambisiøse enn myndighetskrav. Selskapet har nylig vedtatt en biodiversitetspolicy som blant annet innebærer etableringen av ekskluderingsområder (av miljøhensyn), utvikling av en «net positiv»-tilnærming for å beskytte biodiversitet, tilgjengeliggjøring av biodiversitetsdata, investering i natur-baserte løsninger, og støtte til utvikling av globale målsetting for bevaring av biodiversitet. Eksempelvis har man i forbindelse med aktiviteter i miljø-sensitive områder en operasjonsfilosofi hvor informanten sier: *“Dersom kartlegginger viser forekomst av sårbare miljøtyper, for eksempel koraller, vil dette hensyntas for eksempel ved endring av trasé for rørledning i et område»*.

Agder Energi sier at deres virksomhet er et viktig premiss for å lykkes med å få ned klimagassutslippene i Norge og mener de er det kraftselskapet som har kommet langt innen bransjen i arbeidet med bærekraft. Blant annet har de rettet fokus mot betong på miljøfronten og anvender Science Based targets for å redusere klimagassutslipp. Virksomhet X nevner at de fra 2017 innførte tiltak innenfor miljø dimensjonen ved å kartlegge deres fotavtrykk på scope 1 og 2, samt på produkter og verdikjede (scope 3), men sier at det er utfordrende med tanke på kompleksiteten i scope 3 beregninger. Informanten i BKK fremlegger at de har et stort fokus på miljø: *“Alle løsninger vi går inn på er i forhold til det grønne skifte (...) så der er vi plassert basically midt inne i smørøyet fordi at vi driver med elektrifisering (...) alle løsningene som vi bringer er basert på fornybar energi så der er det bærekraftsaspektet*

*relativt tydelig (...) Så vi ser på alle løsningene der vi setter av et fotavtrykk for å etablere løsningene våre, sånn at vi ikke bare skal levere fornybar energi til kunder gjennom solceller eller andre løsninger, men også at vi skal klare å produsere eller levere dette med minimal fotavtrykk”.*

I den sosiale dimensjonen i den triple bunnlinjen fremhever informantene fra Virksomhet X at de har satset på områder innen S i sin ESG-strategi som er, “support communities og advanced gender diversity”. Informanten i Equinor fremhever at de jobber systematisk med å skape ringvirkninger i lokalmiljøet ved å legge til rette for lokale leveranser for å bygge lokale arbeidsplasser i regionen. I innkjøpsstrategier settes det forventninger til bruk av lokale leverandører, og det jobbes systematisk med å utvikle og kvalifisere leverandører til å kunne levere inn mot selskapet. Det fremgår også av Agder Energi sin informant at de sosiale aspektene er viktig og at de har en tendens til å forsvinne litt når det prates om begrepet bærekraft “*det veldig mye klima og miljø som får fokus*”. Videre påpeker informanten at de setter likestilling og kulturelt mangfold på agendaen og at de i den forbindelse har fokus på sine kontrakter i henhold til leverandører for å ivareta de sosiale aspektene. Statnett sin informant sier også at de har fokus på økning i mangfold, og at begrepet mangfold kom inn i deres eierskapsmelding i 2019. Informanten fra Statnett sier at de også har sett nærmere på leverandørkjeden i henhold til anstendige lønns- og arbeidsvilkår for å sikre at de overholder deres etiske krav. Informanten fra BKK forklarer at de måler skader i henhold til HMS og at de har som målsetting at det skal være null skader.

Innen den økonomiske dimensjonen forklarer alle informantene at det er utfordrende å være lønnsom uten at det går på bekostning av miljø- og sosial dimensjonene i den triple bunnlinjen. Samtlige av informantene forklarer også at det er nødvendig å drive med bærekraft i sin virksomhet. Equinor sin informant forklarer det slik: “*For oss så er bærekraft et premiss i forhold til vår «license to operate». Jeg tror både den delen av bærekraftsbegrepet som går direkte på miljø, men også på det som går på ringvirkninger er helt nødvendig for å få samfunnets aksept for videre aktivitet. Så for oss så er det en helt nødvendig investering for å få lov til å utvikle næringen videre*”. Dette samsvarer med det informanten fra Agder Energi som også forteller at om man skal drive med bærekraft så er det mer kostbart. Videre sier informanten at på lang sikt kan de dyre investeringene lønne seg: “*(...) så kanskje det koster deg litt ekstra fra begynnelsen, men så er det en langsiktig investering som gjør at du faktisk overlever. Og det gjelder de fleste næringene, det er ikke*

*alle som greier det, men da forsvinner du”.*

BKK sin informant nevner også at det å finne økonomisk bærekraft i det de gjør ofte er en utfordring, men at de lar ikke miljø som for eksempel ved utbygging bli skadet for økonomisk gevinst. Virksomhet X sine informanter forklarer at bærekraftige løsninger kan være utfordrende da det ofte innebærer at kostnadene øker. Det går frem av informanten fra Statnett at det er nødvendig å ta hensyn til bærekraft for å kunne drive lønnsomt, men at det ikke er helt innarbeidet i virksomheten: *“Vi tenker jo fort at klimatiltak er det dyrt. Så det er jo litt den gamle holdningen, også jobber vi nå for å vise de tilfellene hvor klimatiltak lønner seg økonomisk”.*

### **Bærekraft og forretningsmodellinnovasjon**

I henhold til å inntre i nye markeder eller å utnytte nye muligheter i eksisterende markeder påpeker informanten i BKK at de har gått inn i nye markeder, deriblant bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen hvor de fokuserer på utslippsfrie byggeplasser. Informanten i BKK sier følgende: *“(..) vi setter opp store battericontainere for å kunne levere nok effekt for det er en utfordring uten at vi skal gå for mye inn på det men du trenger masse energi i byggeperiode og det har jo vi kommet inn på fordi vi har sett at anleggsbransjen har ekstremt store utslipp, de står for ekstremt store utslipp så tenkte vi “Okei kan vi gjøre noe med det” - og det var noe som BKK begynte med egentlig da å prøve dette ut i markedet, men det er basert på at vi ser her har vi..altså om vi klarer å dra ned utslippene i anleggsbransjen så har vi gjort et stort bidrag til et bedre klima”.* Agder Energi sier at de har tatt en større del av markedet *“(..) vi har gått fra å være en leverandør av strøm til bedrifter i Norge, til en leverandør av strøm til bedrifter i hele Norden”.* Virksomhet X forklarer at de har gått inn i nye markeder i henhold til bærekraft. Blant annet har de et prosjekt hvor hensikten er å ha grønn hydrogenproduksjon og fornybar energi. Informanten fra Equinor forklarer at de har gått inn i nye markeder for å satse på fornybar energi, og nevner at de blant annet har inngått en avtale med en aktør for å bygge en batterifabrikk i Norge: *«Så vi har inngått samarbeid med nye aktører i industribildet som vi ikke ville hatt samarbeid med om vi bare hadde fortsatt med tradisjonelle olje & gass produksjon»*, sier informanten. Det går frem av Statnett at bærekraft har gitt ringvirkninger som påvirker energimarkedet, for eksempel er skjerpet klimapolitikk en viktig driver for elektrifisering og omlegging fra fossil til fornybar energi. Informanten forklarer at det har ført til et høyt aktivitetsnivå i bransjen og at det blant annet har forsterket behovet for samarbeid på tvers av landegrenser.

### ***Bærekraft som endrer innholdet i forretningsmodellen***

I samsvar med innhold ser det ut til at flere av informantene legger vekt på opplæring. Kompetanse innenfor bærekraft er noe som selskapene er avhengig av "(..) og det tror jeg kommer til å gå opp for mange i løpet av kort tid", sier informanten fra Statnett. Equinor fremlegger at virksomheten spesielt innenfor miljøområdet har hatt fokus på langsiktig og strategisk kunnskapsbygging over mange år. Informanten legger videre til følgende når hun blir spurt om bærekraft har ført til behov for opplæring av ansatte: "ja, det vil jeg si, hvis du ser på overgangen fra det tradisjonelle «miljø»-begrepet til et utvidet «bærekrafts»-begrep, så har det vært nødvendig med opplæring i alle deler av organisasjonen. I tillegg er det gitt tilbud om ekstra kurs for ansatte som ønsker fordypning på dette området. Bærekraft er definert som et eget kompetanseområde i selskapet og vi har i dag godt over 100 personer med hovedfag eller doktorgrad innenfor faget som jobber fulltid med bærekraft i ulike deler av organisasjonen".

Informanten fra Statnett forklarer at de har hatt opplæring av medarbeidere i bærekraftsområder som miljø, etiske retningslinjer og HMS. Dette samsvarer også med det som går frem av informanten fra BKK. Videre påpeker informanten fra Statnett at det vil være behov for opplæring i blant annet systematisk mangfoldsarbeid for å nå ambisjonen om å øke mangfoldet i selskapet. Virksomhet X mener også at det spesielt er et behov for å lære opp ledere slik at de kan videreformidle og informere organisasjonen om hva som faktisk er målene deres og hvordan de skal nås. Videre sier informantene at de gjerne skulle hatt mer kompetanse innenfor ytre miljø. Informanten fra Agder Energi sier at de har et inneværende mål om å øke kompetansen innenfor bærekraft i hele konsernet: "Vi har begynt med styrerommet og skal bygge kompetanse i hele konsernet omkring bærekraft. Det er faktisk et av de viktigste tiltakene våre (..) for å forstå og innarbeide dette med bærekraft i måten vi jobber på".

### ***Verdiløfte***

Fokuset rettet mot bærekraft har påvirket tjenestene og produktene som leveres hos virksomhetene på grunnlag av krav fra markedet. Informanten fra Statnett forklarer at på grunnlag av at verden er i en energiomstilling så merker de godt at det er økt etterspørsel etter produkt og tjenester innenfor fornybar energi: "(..)og så merker vi også at forbruket øker, i batterifabrikkene og sånn...som krever mye strøm. Sånn at vi merker at etterspørselen etter produktet vårt er økende. Særlig i storbyene sånn som Oslo og Bergen. De skal redusere sine

*utslipp og da skal de elektrifisere. De skal ikke ha fossilbiler i sentrum, transporten skal være nullutslipp, anleggsvirksomhet skal over på strøm og det samme skal ferger. Det krever at nettkapasiteten må økes*". Informantene fra BKK og Agder Energi sier også at de som en tilbyder av fornybar energi er en viktig aktør om man skal lykkes med å få ned klimautslippene i Norge, og at det har påvirket deres produkt og tjenester.

Informanten fra Agder Energi forklarer at selskapet er avhengig av et godt omdømme med hensyn til bærekraft: *"Det bygger tillit til alle våre stakeholdere"*. Informanten fra Virksomhet X nevner at de har fokus på å tilby tjenester og produkter som kan hjelpe med å redusere fotavtrykket til sine kunder. Det går frem av Equinor sin informant at de i de siste årene har hatt økt fokus på bærekraft og at de nå også leverer produkter basert på fornybar energi. *"Selskapet har jo strategisk sett og forretningsmessig sett valgt å gå «all in» når det gjelder bærekraft og sagt at det er en premissgiver for vår eksistens fremover (...)"*, sier informanten. Videre forklarer informanten at det gjør det på tre måter som er at de ser på muligheten for å redusere utslipp fra de eksisterende aktivitetene, spesielt knyttet til olje og gass. Det andre er at de arbeider med å øke andelen av fornybar energi og har utviklet det parallelt med eksisterende forretning. Det tredje informanten legger frem er karbonfangst og lagring slik at de kan fortsette å produsere gass til markedet som er helt utslippsfri og legger til at det er en forretningsmulighet for dem. *"Vi ser på det som en mulighet til å videreutvikle selskapet basert på kundenes ønske om å kunne kjøpe utslippsfri energi. Selskapets ambisjon er å bli et klimanøytralt energiselskap innen 2050. Det gjelder både egne utslipp fra produksjon og forbruk av energi"*, forklarer informanten.

### ***Bærekraft som endrer struktur i forretningsmodellen***

Det går frem av samtlige informanter at de har hatt endringer i sine aktivitetssystem som følge av bærekraft. Det nevnes av alle informantene at de har hatt endringer i hvordan arbeidsprosessene i virksomheten er koblet sammen som følge av bærekraft. Informanten fra BKK forklarer at de prøver å bryte ned siloene i virksomheten og jobbe mye mer på tvers og legge til rette for mer samhandling. Det går fram av Statnett at det er relativt nytt at de har fått klimapersoner inn i miljøavdelingen og forklarer det med at miljøarbeidet tradisjonelt har vært rettet mot naturinngrep som følge av utbyggingsprosjekter. Informanten fra Agder Energi sier at de har fått en ny gruppe som arbeider innenfor bærekraft og at de har ansatt en bærekrafts direktør som koordinerer og arbeider opp mot bærekraft.

Informanten fra Equinor forklarer at de har endret arbeidsprosesser og krav på grunnlag av at de ønsker å bli ansett for å være en aktør som arbeider med bærekraft og eksemplifiserer det med at de har arbeidet med utvikling av skipsflåten ved at den skal gå på hydrogen eller strøm istedenfor tungolje. Equinor sin informant forklarer at fokuset på bærekraft har påvirket teknologiutviklingen i selskapet og at de allerede har nådd målet de satt seg om at 25-30% av forskningsmidlene skulle brukes på fornybar energi innen 2030: *“Det har altså gått så enorm fort og andelen som skal investeres i grønn-teknologi har bare økt. Når den snøballen først begynte å rulle så har det rulla veldig fort, så det er et enormt driv i selskapet på det nå”*, forklarer informanten. Informanten fra Statnett nevner at det er litt tilfeldig om bærekraft er en del av avtalene eller noen av innkjøpene deres. *“Jo, så er det jo noen krav til de tjenestene som vi kjøper inn, sånn som fossilfrie anleggsplasser. Men vi har ikke god nok struktur på det med miljø og klimakrav i kontraktene. (...)”*, forteller informanten. Videre forklarer informanten fra Statnett at det er utfordrende å velge leverandører, ved for eksempel kjøp av kraftmaster, med hensyn til bærekraft siden det er mange aktører som bygger ut og det er økt konkurranse om disse leverandørene. Informanten legger også til at miljøkrav gitt av anskaffelsesregelverket ofte er bør-krav og ikke absolutte krav.

Informanten fra Agder Energi forklarer at de som selskap har lite av tjenester som mottak og logistikk, men at på innkjøp så har bærekraft påvirket dem i svært stor grad: *“Mange av våre innkjøp har endret seg som følge av krav til bærekraft. Vi skal blant annet signere Skifts 10 prinsipper for grønt innkjøpsvett, som er en veileder som skal engasjere oss til å sette mål som vi kan strekke oss etter og foreta grønne innkjøp”*, sier informanten. Videre forklarer informanten at ved å stille grønne innkjøpskrav bidrar vi til å ivareta miljø, skape innovasjon og konkurransekraft. Det går frem av informanten fra BKK at i det siste året har det akselerert kraftig i hvordan de undersøker hvordan leverandørene deres arbeider i samsvar med bærekraft. Informantene fra Virksomhet X sier at de arbeider med en plan for de kommende årene for hvordan de skal måle primæraktivitetene sett opp mot bærekraft, og nevner at de har fokus på hele verdikjeden, underleverandører og logistikk.

### ***Bærekraft som endrer styring i forretningsmodellen***

Når informantene blir spurt om bærekraft har hatt noen påvirkninger på hvem de velger å samarbeide med eller hvem som utfører aktivitetene ser det ut til at alle virksomhetene har gjort tiltak. Det kommer blant annet frem av informanten fra Agder Energi at de legger føringer for sine leverandører. Som for eksempel, at leverandørene skal sette seg samme mål

som dem selv når det kommer til for eksempel Science Based Targets: *“Hver gang en entreprenør skal bygge noe i betong, må de oppfylle noen krav. Gjennom leverandørkontraktene stiller vi krav, det er slik vi får til en endring”*. Statnett legger også frem at de har lagt mer vekt på kontraktene sine og vurderer leverandørene deretter.

Informanten sier også at det er et større samarbeid mellom organisasjoner: *“så har jeg jo hatt kontakt med andre i bransjen og det er veldig sånn at alle er interessert i samarbeid og finne løsninger sammen. Det er mange som ønsker å forbedre bærekraftsarbeidet sitt, men som er usikker på hvordan de skal gå fram”*, sier informanten. Informanten fra BKK nevner også at de har inngått i samarbeid og eksemplifiserer ved å trekke frem PLUG AS som er 50% eid av BKK og 50% eid av Bergen Havn. Dette samarbeidet ble til fordi man så at man måtte gjøre noe med utslippsproblematikken og at man kunne skalere dette til å bli en løsning man kan tjene penger på samtidig som det er et bra tiltak for miljøet. Videre påpeker hen at de hele tiden søker nye partnere og har etablert BKK Spring: *“Tror de får sånn cirka 150 millioner i året, eller der rundt omkring, for å investere i selskaper som vi, enten vi mener de leverer bærekraft som er bra, eller vi kan integrere det inn mot våre løsninger”*.

I henhold til samarbeid sier også Virksomhet X sine informanter at de helt klart tror virksomheten er bevisst på hvilke aktører de samarbeider med. Samtidig trekker de frem at det er mulig å samarbeide med lokale aktører som kan bidra til å spare miljøet, men at det ofte koster betydelig mer. Da trekkes lønnsomhetsproblematikken frem da virksomheten må vurdere om de er villig til å betale mer og om kundene er villig til å betale mer for slike endringer. Equinor sin informant fremlegger at de har hatt en rivende utvikling og at de følgelig har påvirket hvem de velger å samarbeide med: *«Større fokus på bærekraft har nok ført til strengere krav innenfor dette området overfor våre forretningspartnere og leverandører. I tillegg har det åpnet opp muligheter for strategisk samarbeid med selskaper som vi kanskje ellers ikke hadde samarbeidet med»*. Informanten forklarer videre at de har inngått nye samarbeid som følge av at de ønsker å satse på fornybar energi i tillegg til tradisjonell olje- og gassproduksjon.

### **Fire typer av forretningsmodellinnovasjon**

Når det gjelder endringene som har skjedd i forretningsmodellen som følge av bærekraft er de empiriske funnene sprikende. I de fleste tilfellene har endringene enten sammenheng med små endringer over tid og som følge av det eksterne miljø. Informantene fra Virksomhet X sier at virksomheten har hatt større endringer blant annet ved å opprette nye avdelinger og nye



samarbeid: *“Så den forretningsmodellen har vi kanskje endret”*. Informanten fra Statnett er litt usikker på om det har skjedd noen endringer i modellen, men om endringene skal klassifiseres er det i henhold til små endringer over tid. Videre sier hen at: *“Det er jo veldig høyt aktivitetsnivå, i alle fall hos oss, så det er jo noe vi må forholde oss til, for det kommer ikke til å avta”*. Equinor erkjenner også at det har skjedd endringer i forretningsmodellen, men at disse endringene har skjedd over tid. Videre sier informanten *“(..) en gradvis økende forståelse av bærekraft og betydningen det har for vårt forretningsmessige mulighetsrom har medført en stor og omgripende omstilling i selskapet hvor satsing på fornybar energi og nye verdikjeder har blitt en del av forretningsmodellen”*.

BKK sier at det er helt klart at endringene er som følge av det eksterne miljøet da det kommer behov eller informasjon fra utsiden hvor de vurderer om de kan komme opp med en løsning. Videre sier informanten at de har hatt små justeringer i sin forretningsmodell og tilpasning til det eksterne miljøet som følge av bærekraft. Et eksempel for fremtidig satsning som kan gi en helt ny forretningsmodell er i tilknytning til næringsbygg. Informanten sier i den forbindelse at modellen går ut på energi-, og strømforbruk i næringsbygg: *“(..) i dag så betaler du for den energien og strømmen du bruker, men det som kan tenkes i fremtiden og det tror jeg kommer det er at du bestiller 21 grader i bygget ditt for eksempel og så betaler du en fast pris per måned for å få 21 grader, om vi må kjøle eller varme bygget det blir vårt problem (..) da begynner vi å snakke kvantesprang igjen”*. Informanten fra Agder Energi sier at endringene stort sett kan sees i sammenheng med små endringer over tid og som et svar på det eksterne miljøet: *“(..) jeg tror en må begynne med å sikre at bærekraft blir en integrert del av strategien og i virksomheten gjennom blant annet investeringsbeslutninger og måten man jobber på. Deretter vil det generere innovasjon og nye forretningsmodeller, også videre”*.

#### 4.2.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon

Det går frem av alle informantene at det er et stort fokus på digitalisering i energibransjen. Videre nevner BKK at digitalisering er ikke noe som er nytt for bransjen, men at det har fått et økende fokus i takt med utviklingen av digitale teknologier. Informanten fra Agder Energi forklarer at digitalisering kom for fullt da det ble en del av strategien for 4-5 år siden. I den forbindelse nevner informanten at de er nødt til å digitalisere for å overleve som virksomhet på grunnlag av at forbruksmønsteret er i stor endring og at man forbruker strøm på en annen måte enn tidligere: *“Nå har vi for eksempel har induksjonskomfyrer som trekker mye strøm når du setter den på. Når mange nok gjør det samtidig, krever det noe helt annet av det*

*elektriske nettet enn tidligere (..) Det gjør at vi er nødt til å digitalisere på den måten at vi kan styre forbruket på en helt annen måte. (...) Så digitalisering er alfa omega om vi skal klare å møte de utfordringene som kommer*”, forklarer informanten. Dette samsvarer med Statnett og det som går frem av informanten fra BKK. Virksomhet X sier at det skjer veldig mye i forbindelse med digitalisering og at om man ikke får med seg de endringene og muligens nye forretningsmodeller som kommer så kan det bli vanskelig i fremtiden, og nevner at det nok er et veldig fokus på tvers av hele bransjen. Informanten fra Equinor forklarer at det økte fokuset på digitalisering hovedsakelig skyldes at sensorteknologien har utviklet seg raskt samtidig som kostnadene har gått ned, at data kan lagres og deles mer effektivt, og at prosesseringskapasitet og utvikling innen kunstig intelligens har økt voldsomt. Dette har åpnet nye muligheter for å jobbe sikrere og mer effektivt, men har også vært viktig blant annet i forbindelse med å redusere utslipp.

### **Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon**

I henhold til å skape et nytt marked eller utnytte nye muligheter i eksisterende markeder påpeker Virksomhet X at de ser på nye områder hvor de kan anvende sin teknologi og kompetanse, men at det først og fremst er kompetansen innenfor Subsea som gjør at de kan levere mye innenfor hav. I tillegg eksemplifiserer informanten at de har prosjekter der de anvender unik teknologi for å utvikle og levere løsninger i stor skala for å skape grønnere løsninger offshore. Agder Energi forklarer at ved å ta i bruk teknologi har de utviklet nye produkter og tjenester som tilgjengeliggjør kundene sin fleksibilitet, i tillegg til at det er utviklet en ny handelsplattform som er en markeds plass for handel av fleksibilitet.

Informanten fra BKK sier at de siden i fjor har utvidet til bedriftsmarkedet og selger nå strøm til dem.

Statnett sin informant påpeker at det er potensiale for å utnytte muligheter i markedet. I den forbindelse jobbes det med å konkretisere hvilken rolle virksomheten skal ha i forhold til digitalisering av energisystemet, nasjonalt, nordisk og i Europa. Dette kan innebærer at virksomheten fremover vil tilby produkter/tjenester i områder de ikke gjør i dag, for eksempel tilknyttet offshore vind. Videre fremlegger informanten at det er viktig å understreke at samfunnsoppdraget knyttet til kraftforsyning, kraftsystemplanlegging og en anleggsforvaltning er og blir kjernevirksomhet, og at digitalisering primært brukes som et virkemiddel for å realisere disse oppgavene. Equinor sin informant forklarer at de ved digitalisering har utnyttet nye muligheter i markedet: «*Digitale teknologier vil gjøre det*

*enklere å gjennomføre avanserte analyser av alle typer data, slik at vi er sikre på at vi alltid fatter best mulig beslutninger. Det gjelder når vi beslutter hvor vi skal lete etter nye ressurser, hvordan vi skal øke utvinning fra reservoarene, forbedre regulariteten til anleggene våre og optimalisere trading”, sier informanten.*

### ***Digitalisering som endrer innholdet i forretningsmodellen***

Virksomhet X sin informant sier at digitalisering trolig vil endre hvilken type ressurser de trenger i fremtiden. Samtidig påpeker hen at det de utvikler skal være såpass enkelt at det nesten ikke er behov for opplæring. *“Men vi trenger jo folk til å utvikle applikasjoner og til å drifte de, og vi ser jo at vi får smartere produkter, mer informasjon så software-utviklere og den type kompetanse er viktig nå og kommer til å bli enda viktigere i fremtiden”*. I henhold til opplæring fremhever informanten i Equinor at de allerede har tatt i bruk en del digitale teknologier og har opplæring som følge av det på flere nivåer. Blant annet har de etablert en type dashboard for operasjonell styring som samler ulike systemer på plattformene, som videre gir dem raskere oversikt: *“Det krever jo også at du har den kompetansen rundt verktøyene og også kompetanse rundt hva slags begrensninger som ligger i dem. Så i dette eksemplet har det jo medført opplæring og kurs på operasjonelt personell”*, sier informanten. Agder Energi og Statnett har hatt mest fokus på å rekruttere ny kompetanse. Agder Energi nevner at de må øke fokuset på å utvikle eksisterende arbeidsstokk innenfor flere områder: *“(..) vi trenger den kompetansen som allerede er der, men den må utvikles”*. Videre fremlegger Agder Energi at opplæring hos dem eksempelvis kan foregå med VR-briller slik at man ikke trenger å fysiske være til stede på kraftstasjonen. Statnett forklarer at de har hatt en omfattende satsing tilknyttet rekruttering for å bygge opp et internt utviklermiljø. Videre har de jobbet med å bygge kompetanse internt og at de har et internt opplæringsprogram kalt “Digitale hoder”, som var åpent for deltakelse for hele virksomheten der man fikk tre måneders fokusert og spisset kompetansebygging rundt digitalisering. Informanten fra BKK forklarer at de også har hatt fokus på å øke kompetanse innenfor digitalisering i virksomheten.

### ***Verdiløfte***

Informanten fra Agder Energi forklarer at digitalisering har påvirket produktene og tjenestene som de leverer. Informanten eksemplifiserer det med at de benytter seg av digital teknologi i form av stordata der de samler inn data fra strømmålerne slik at de kan bruke den informasjonen fra dataene til å vite hvor på nettet de må forsterke og når de bør sette i verk vedlikehold for å sikre at det ikke blir strømbrudd. Virksomhet X forklarer at digitalisering

også har påvirket produktene og tjenestene som de leverer i markedet. Informanten fra Statnett sier at det å ivareta kraftforsyningen til enhver tid er kanskje det viktigste produktet de har og de har ikke hatt noen endringer i selve produktet, men heller større endringer i hvordan man leverer det som har endret seg. Det går frem av informanten fra BKK at flere av løsningene som de leverer er heldigitaliserte: *«Og med det mener jeg at når du kommer på en ladestasjon og enten så betaler du med kort, de fleste har jo bare en brikke de sveiper over (...), men alt vi leverer er egentlig eksternt i en eller annen grad et digitalisert produkt, det vil jeg si»*, forklarer informanten. Videre nevner informanten at de har utviklet en tjeneste der man som bedriftskunde kan laste opp faktura på deres nettside og skanne den for slik å få tilbake informasjon om hvor mye man kan spare i strøm om man går over til dem som kunde. Equinor sin informant forklarer at digitalisering har blitt en viktigere premiss for dem og at de har startet å se mange nye muligheter som følge av det. Videre er informanten usikker på om sluttbrukeren merker så stor endring på det som leveres i dag i forhold til tidligere dersom man ser på digitaliseringen isolert sett.

### ***Digitalisering som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Informanten fra Agder Energi forklarer at de benytter seg av kunstig intelligens for å styre anleggene sine og nevner videre at de benytter seg av stordata fra de elektroniske strømmålerne slik at de kan benytte seg av den informasjonen til prediktivt vedlikehold. Videre sier informanten at de ved bruk av droner overvåker hele linjenettet sitt og anvender de dataene videre inn i sitt vedlikeholdsprogram. Det kommer også frem av funnene at Agder Energi de seneste årene har fokusert på å rekruttere innenfor IKT og teknologi som følge av digitalisering i virksomheten. Informanten fra Statnett nevner også at de har tatt i bruk droner i sin drift og at de har hatt et stort fokus på å automatisere og forbedre eksisterende prosesser i virksomheten med digitalisering. I tillegg til at de har et stort fokus på å kunne ta datadrevne beslutninger. Informanten fra Statnett nevner at den økende hurtigheten av den digitale tidsoppløsning av driften vil i fremtiden komme til å medføre store endringer i arbeidsprosessene.

Det går frem av informanten fra Equinor at de har digitalisert arbeidsprosessene sine ved at de allerede har tatt i bruk en god del digitale teknologier: *«vi har etablert flere typer dashbord for operasjonell styring som samler data fra ulike systemer innenfor teknisk integritet, sikkerhet, og vedlikehold. I tillegg har vi tatt i bruk «digital tvilling» som visualiserer offshore-anlegg for land-personell slik at planlegging og gjennomføring av*

*arbeidet blir sikrere og mer effektivt. Digitale teknologier er også tatt i bruk i analyse av store datasett, som for eksempel geologiske data. Robotisering av risikofylte arbeidsoperasjoner kan også nevnes»,* forklarer informanten. Informanten nevner at på grunnlag av det enorme tilfanget av data, som verktøy for å samle inn, sammenstille og organisere data, har medført at virksomheten har endret hvordan de organiserer seg. Dette eksemplifiseres ved at ansatte kan sitte på et kontor på land og overvåke istedenfor at man har eksperter ute på alle plattformer. I likhet med de andre informantene kommer informanten inn på at de har benyttet seg av digitale teknologier for å digitalisere vedlikeholdsarbeid.-

Informanten fra Virksomhet X sier at de prøver å utvikle sine digitale løsninger så enkelt at man omtrent ikke har behov for noe opplæring. Videre forklarer informanten at de har et fokus om å arbeide mer på tvers slik at man kan benytte seg av dataen på en enklere måte og at de arbeider tett med IT i utviklingen av digitale løsninger. Ifølge informanten fra BKK har de en egen enhet som heter teknologi og fornyelse som i hovedsak arbeider med digitalisering av interne prosesser. Ifølge informanten fra Agder Energi har ikke digitalisering påvirket deres primær- og sekundæraktiviteter. Informanten fra BKK forklarer at de omtrent har digitalisert hele sitt kundegrensesnitt og forklarer videre: *“Vi prøver å komme opp med noen forretningsplattformer som kan skaleres over store kundegrupper, store kundemasser, med flere leverandører. Det blir en annen måte å møte kundene på. Og egentlig en måte kundene ønsker å treffe oss på”*. Det går videre frem av funnene at digitaliseringen har påvirket hvordan de prosesserer produktet ved at kraftverkene er heldigitaliserte og at de blant annet arbeider med å legge trafostasjoner under bakken.

Det går frem av informanten fra Statnett at digitalisering har påvirket deres markedsføring og innkjøpsprosesser. Det fremlegges av informanten fra Equinor at digitalisering har endret deres logistikk, lagerføring og at de har arbeidet med å utvikle et digitalt lager som er en del av deres digitale strategi. Informanten fra Equinor forklarer at på grunnlag av at deres logistikk har blitt digitalisert så er også innkjøpsprosessen deres digitalisert. I den sammenheng nevnes det at det har fått følger for at man i større grad kan benytte seg av lokale leverandører. Informanten fra Virksomhet X forklarer at digitalisering har påvirket hvordan de prosesserer produktene sine ved at man har fått en bedre flyt i produksjonen og at produksjonslinjen er mindre oppstykket slik at man minimerer at man må stoppe og vente før man kan fortsette produksjonsprosessen fra råvare til sluttprodukt. Informanten nevner også: *“Altså vi kan bruke data til å forutse ting også kan vi bruke data til å bedre logistikk og ha*

*bedre oversikt på transport og hva som skjer”, sier informanten.*

### ***Digitalisering som endrer styring i forretningsmodellen***

Når informantene får spørsmål om digitalisering har påvirket hvem de velger å samarbeide med eller hvem som utfører aktivitetene fremkommer det av samtlige at det har hatt påvirkning. Blant annet påpeker informanten i Statnett av de har fått et større samarbeid rundt budprosessene med andre land for å ivareta kraftforsyningen på nordisk plan. I tillegg har virksomheten inngått et samarbeid med to andre aktører, og trekker spesielt frem det ene samarbeide som et strategisk samarbeid som skal sikre smartere anleggsforvaltning, effektiv nettplanlegging og datakontekstualisering. Equinor sin informant tror absolutt det er nødvendig å tenke stort når det kommer til digitalisering: *“Jeg tror at Equinor har, slik jeg oppfatter det, tatt det store steget, investert veldig mye penger, og gått inn i strategisk samarbeid med store aktører”*. Equinor sin informant forklarer at digitalisering nok har medført at de må ha mer spesialistkompetanse samlet i kompetanseenheter enn det de har hatt før: *(...) jeg tror nok at vi ser på sikt at vi blir enda mer fokusert på spesialist leveranser, det vil si samling av enheter som følger opp for eksempel vedlikehold på tvers av alle installasjonene basert på digitale verktøy (..)”*.

Informanten fra Agder Energi sier at de på produksjonssiden fjernstyrer kraftstasjonene med hjelp av sensorer og overvåkning for å effektivisere driften, men det er behov for nye forretningsmodeller og forretningsutvikling på forbrukersiden: *“(..) det kan skje gjennom samarbeid med andre selskaper eller gjennom fusjoner for å bygge større og sterkere kompetanseenheter”*. Blant annet har Agder Energi et samarbeid med den aktør som går ut på å utnytte kapasiteten i nettet på en helt annen måte, uten å måtte gjøre store investeringer: *“Vi tar i bruk teknologi for å møte utfordringene for i det øyeblikket du må gjøre store investeringer i nettet så må jeg, du og alle sammen betale mye høyere nettleie og det ønsker jo vi ikke”,* sier informanten.

### **Fire typer av forretningsmodellinnovasjon**

Det går frem av alle informantene at de har hatt små justeringer som følge av digitalisering i sin forretningsmodell. Det kommer også frem av noen at endringene i forretningsmodellen som følge av digitalisering karakteriseres som svar på det eksterne miljøet og for å forstyrre markedsforholdene. Agder Energi nevner i den sammenheng: *“Vi må utvikle nye forretningsmodeller, vi må inn i nye markeder, og vi må samarbeide med andre aktører for å*

*klare dette i fremtiden. Det er store endringer på gang i energimarkedet, større enn det folk flest er klar over*”, sier informanten. Informanten fra Equinor forklarer at digitalisering er gjennomgående i alt de gjør og at det helt klart er en driver i utviklingen av selskapet fremover. Videre påpeker informanten at de nok vil se at det påvirker forretningsmodellen mer i fremtiden enn det har gjort til nå.

Virksomhet X forklarer at det er mest små justeringer i forretningsmodellen som følge av digitalisering til nå. Dette samsvarer med det som går frem av informanten fra BKK, som i tillegg nevner at det kommer til å bli endringer som følge av det eksterne miljøet.

Informanten forklarer det som følge av utfordringer knyttet til å levere nok effekt gjennom strømmettet ser på løsninger der de kan bygge mindre “communities”: *“Altså en liten landsby som produserer energi selv til eget forbruk, også kan de da selge og bytte energi i dette komunitiet (...) og da ser du på sånn micro-grid tankegang, hvor du setter opp mindre nett for at disse kan produsere, kjøpe og selge strøm innenfor et begrenset område. Og det vil jo være, det er jo en sånn heldigitalisert måte å tenke på da, eller å jobbe på. (...) Og, jeg tror, det kommer nok til, jeg ser her i Bergen at det er prosjekter som ser på sånne løsninger, og det er en fulldigitalisert landsby*”, forklarer informanten.

#### 4.2.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker

Det er et gjennomgående funn at samtlige informanter forklarer at det er en sammenheng mellom digitalisering og bærekraft. Videre viser funnene at 4 av 5 case-virksomheter forklarer at bærekraft og digitalisering samvirker for forretningsmodellinnovasjon. Alle informantene fremlegger at begrepene er komplementære, og informanten fra Agder Energi nevner at de styrker hverandre og er avhengig av hverandre. Informanten fra Equinor forklarer at digital teknologi direkte har medført at de kan operere mer bærekraftig, og at både bærekraft og digitalisering har stor betydning for at selskapet skal lykkes i energiomstillingen. Samtidig går det frem av funnene at det er flere informanter som forteller at det ikke er et bevisst forhold til hvordan man samhandler i virksomheten med bærekraft og digitalisering.

Videre fremgår det av funnene at man i Statnett har et mer tradisjonelt fokus rundt bærekraft: *«For eksempel, at man bruker biodrivstoff uten palmeolje på de maskinene man bruker når man bygger et anlegg*», sier informanten. Samtidig påpekes det at det er et stort potensial for å se begrepene i sammenheng. Videre går det frem at begge begrepene er viktige drivere, men mer hver for seg i forretningsmodellen. BKK forklarer også at forretningsmodellen deres er

bygget på at de skal levere bærekraftige løsninger og at for å realisere det så er digitalisering et hjelpemiddel for å klare det. Informanten fra Virksomhet X sier at bærekraft og digitalisering driver litt hver for seg, men at de passer godt sammen. Videre forklarer informanten at det de siste årene har blitt en sterk korrelasjon mellom bærekraft og digitalisering på grunnlag av at markedet endrer seg over på at man skal ha en bærekraftig profil: «Du må ha begge deler og du må kunne vise til det ellers vil ikke kundene ha deg», sier informanten.

#### 4.3 Oppsummering av empiri

Følgelig fremstilles en oppsummering av den empiriske analysen av BAE-bransjen og energibransjen.

Bærekraft i BAE-bransjen	
<b>Den triple bunnlinjen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bærekraft fremgår som et viktig område. Virksomhetene anerkjenner at bransjen står for en stor andel av Co2 utslippet og arbeider med ulike løsninger for å minimere dette.</li> <li>• Informantene er klar over at bransjen har hatt et litt dårlig rykte i henhold til den sosiale dimensjonen, og flere viser til tiltak de har gjort.</li> <li>• Lønnsomhet er utfordrende da det er små marginer i bransjen og kundenes betalingsvilje innen bærekraftige løsninger er lav. Virksomhetene anerkjenner at det er nødvendig å ta hensyn til bærekraft for å være lønnsom over tid.</li> </ul>
<b>Bærekraft og forretningsmodell-innovasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virksomhetene har gått inn i nye markeder eller utnyttet mulighetene som allerede eksisterer i markedet. Inkrementelle endringer.</li> <li>• Aktivitetssystemet, <i>innhold, struktur og styring</i> er endret som følge av bærekraft.</li> <li>• Virksomhetene har små justeringer i forretningsmodellen og endringer som følge av det eksterne miljøet. De mener imidlertid at større endringer vil være aktuelt fremover.</li> </ul>
Digitalisering i BAE-bransjen	
<b>Digitalisering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bransjen ligger ikke langt fremme i henhold til digitalisering.</li> <li>• Utfordrende med standardisering i prosjektene.</li> <li>• Ulike grad av modenhet når det kommer til investering i digitale teknologier.</li> </ul>
<b>Digitalisering og forretningsmodell-innovasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Digitalisering har ført til at virksomhetene trår inn i nye markeder og ser nye muligheter. Inkrementelle endringer.</li> <li>• Aktivitetssystemet, <i>innhold, struktur og styring</i> er endret som følge av digitalisering.</li> <li>• Virksomhetene har små justeringer i forretningsmodellen og endringer som følge av det eksterne miljøet. De mener imidlertid at større endringer vil være aktuelt fremover.</li> </ul>
Bærekraft og digitalisering som samvirker i BAE-bransjen	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bærekraft og digitalisering driver mest separat, men kan også samvirke for å drive frem forretningsmodell-innovasjon.</li> </ul>

Tabell 2: Oppsummering av empiri fra BAE-bransjen



<b>Bærekraft i energibransjen</b>	
<b>Den triple bunnlinjen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miljø i den triple bunnlinjen fremgår som et viktig punkt for alle og det blir påpekt av flere at deres virksomhet er viktig om man skal lykkes med å få ned klimagassene i Norge.</li> <li>• Alle aktørene jobber systematisk med den sosiale dimensjonen. Samtidig vises det til at de sosiale aspektene ofte har en tendens til å forsvinne til fordel for miljø når man prater om bærekraft.</li> <li>• Alle aktørene forklarer at det er utfordrende å være lønnsom uten at det går på bekostning av de to andre dimensjonene. Samtidig erkjenner alle at det er nødvendig å få til en balanse mellom de tre dimensjonene.</li> </ul>
<b>Bærekraft og forretningsmodell-innovasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere påpeker at de har gått inn i nye markeder som følge av bærekraft. En virksomhet har tatt en større del av markedet. En annen virksomhet har ikke gått inn i nye markeder eller utnyttet muligheter i eksisterende markeder, men på grunnlag av omlegging fra fossil til fornybar energi etterspør flere kunder deres produkter i eksisterende marked.</li> <li>• Aktivitetssystemet, <i>innhold, struktur og styring</i> har endret seg i case-virksomhetene som følge av bærekraft.</li> <li>• Case-virksomhetene har hatt en blanding av små justeringer og endringer som svar på det eksterne miljø.</li> </ul>
<b>Digitalisering i energibransjen</b>	
<b>Digitalisering</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case-virksomhetene har et stort fokus på digitalisering.</li> <li>• Viktig å digitalisere for strømselskapene i forbindelse med økt forbruk på strømmettet.</li> <li>• Alle case-virksomhetene har implementert og eksperimenterer med ulike digitale applikasjoner.</li> </ul>
<b>Digitalisering og forretningsmodell-innovasjon</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flere av aktørene har utnyttet muligheter i eksisterende markeder eller skapt et nytt marked som følge av digitalisering.</li> <li>• Aktivitetssystemet er endret som følge av digitalisering</li> <li>• Case-virksomhetene har hatt en blanding av små justeringer og endringer som følge av svar på det eksterne miljø.</li> </ul>
<b>Bærekraft og digitalisering som samvirker i energibransjen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bærekraft og digitalisering samvirker som drivere for forretningsmodellinnovasjon i case-virksomhetene, men også hver for seg.</li> </ul>

Tabell 3: Oppsummering av empiri i energibransjen

## 5. Diskusjon

Formålet med studien er å belyse hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon i energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Vi starter først med en analyse innenfor hver av bransjene. Deretter vil vi diskutere de viktigste funnene av hver av bransjene der vi sammenligner de på tvers. For å vise hva funnene betyr har vi i diskusjonsdelen koblet de empiriske hovedfunnene sammen med teori. På lik linje som i delen data og empirisk analyse, er diskusjonsdelen delt opp etter hovedkategoriene som forklart i del 4.6. Til slutt blir hovedfunnene presentert i to oppsummerende tabell (se tabell 4 og 5).

### 5.1 Bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen

#### 5.1.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon

Carson og Skauge (2019) forklarer at bærekraft handler om at virksomheter må ta et langsiktig ansvar sett i henhold til forholdet mellom økonomi, sosial og miljø. Gjennom innsamling av empiri, har vi avdekket at alle virksomhetene arbeider med bærekraft ved å ta ansvar når det kommer til dimensjonene i den triple bunnlinjen. Virksomhetene ser spesielt ut til å ha stor forståelse for dimensjonene knyttet til sosial og miljø. Bærekraft i den triple bunnlinjen handler imidlertid om å klare å balansere alle dimensjonene og poenget med modellen er at en virksomhets suksess ikke bare handler om egen økonomi, men også om innvirkning på miljø og samfunn (Carson og Skauge, 2019). Her viser funn på den ene siden at det er utfordringer sett i sammenheng med den økonomiske dimensjonen. Således tilsier funn at lønnsomhet på mange områder vil gå framfor miljø og at det er utfordrende for virksomhetene å balansere dimensjonene fullstendig per dags dato. På den andre siden er virksomhetene avhengig av at driftsinntekter deres er høyere enn driftskostnadene (Carson og Skauge, 2019) og det kan tolkes dithen at det vil være vanskelig å være bærekraftig uten at det også er lønnsomt over tid. I den forbindelse fremgår det stor oppslutning rundt at det er nødvendig å ta hensyn til miljø for å være lønnsom i fremtiden.

#### **Bærekraft og forretningsmodellinnovasjon**

Amit og Zott (2012) påpeker i sin litteratur at en innovativ forretningsmodell enten kan skape et nytt marked eller tillate et selskap å utnytte nye muligheter i eksisterende markeder. For dette casestudiet har det kommet frem at virksomhetene ser ut til å utnytte mulighetene som allerede eksisterer i markedet, ved å håndtere flere steg i byggeprosessen. Den ene informanten påpeker også at det har vært viktig å se nye markeder også, spesielt mot fornybar

energi, baneutvikling, vindparker og fiskeoppdrett. Det kan dermed legges frem at det ikke ser ut til å være radikale endringer som har til hensikt å forstyrre bransjen, men heller inkrementelle endringer som kan gi fordeler for den enkelte virksomhet. På en annen side kommer det også frem av funnene våre at det er noen markeder som fremgår som interessant for flere av virksomhetene, herunder rehab-markedet, og det er mulig at flere av virksomhetene kan ta en markedsandel i den forbindelse.

For å evaluere om bærekraft har vært en driver for forretningsmodellinnovasjon i de ulike virksomhetene har vi sett det opp mot teorien til Amit og Zott (2012) som fremstiller at innovasjon i modellen kan forekomme ved å endre tre designelementer; innhold, struktur og styring. Hvis elementene endres nok, vil det kunne klassifiseres som forretningsmodellinnovasjon.

### ***Bærekraft som endrer innholdet i forretningsmodellen***

Vi starter med å se på den første aktiviteten, herunder innhold som refererer til å legge til nye aktiviteter (Amit og Zott, 2012). Samtlige case-virksomheter har hatt endringer i aktivitetene knyttet til innhold som følge av bærekraft. Blant disse funnene fremgår det at opplæring og kompetanseheving er en nødvendighet for å møte kravene som kommer i forbindelse med bærekraft, og fordi at virksomhetene internt skal dra i samme retning. Disse funnene kan relateres til Amit og Zott (2012) som forklarer at det å ansette og trene nytt personale for så å videre knytte det til nye aktiviteter kan kalles for innovasjon i innholdet i forretningsmodellen.

Sett i forbindelse med at opplæring kan knyttes videre til nye aktiviteter blir det relevant å se det i sammenheng med verdiløftet. I følge Bocken et al. (2013) og Geissdoerfer et al. (2018) blir forretningsmodellinnovasjon sett i sammenheng med å endre verdiproposisjonen for kunden. Jørgensen og Pedersen (2018) presenterer at verdiløfte handler om å løse et problem for kunden ved å tilby en løsning i form av produkt eller tjeneste. Det fremkommer fra case-virksomhetene at flere har endret på måten de utfører byggeprosessene på grunnlag av bærekraft. Det fremgår også at virksomhetene ønsker å tilby ulike alternativer for å møte kunden på best mulig måte. Imidlertid tilsier også funnene at flere av aktørene har tilbudt kunder mer bærekraftige produkter og tjenester hvor kunden ikke ønsker å benytte seg av disse fordi det blir for kostbart. Således tolkes funnene dithen at kundene ønsker å få produkter og tjenester som har et mindre negativt fotavtrykk, men de ønsker ikke å betale for

det. Et spørsmål som blir relevant å trekke frem er da om virksomhetene ikke har dekket behovet til kundene i form av produkter og tjenester på en slik måte de ønsker. En annen innfallsvinkel er at virksomhetene har dekket behovet til kunden, men at betalingsviljen for produktene og tjenestene de tilbyr er lav. Et siste spørsmål i den forbindelse er i tilknytning til hvem som skal ta kostnaden. Uavhengig ser det ut til at samtlige virksomheter prøver å skape positive påvirkninger for miljøet/samfunnet gjennom endringer i måten virksomhetene endrer verdiproposisjonen, herunder verdiløfte (Bocken, et al., 2014).

### ***Bærekraft som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Den andre aktiviteten som presenteres av Amit og Zott (2012) er struktur. Struktur beskriver hvordan aktivitetene henger sammen og i hvilken rekkefølge. Osmundsen et al. (2018) forklarer nærmere at struktur kan sees i sammenheng med arbeidsprosesser, tjenester, produkter og brukeropplevelse. I fler-casestudiet kom det frem, forholdsvis i tilknytning til arbeidsprosesser, at logistikk er en stor utfordring og at det som følge av krav i henhold til bærekraft har forekommet endringer i logistikkoperasjonene. Nye arbeidsprosesser blir også sett i sammenheng med nye løsninger for å redusere avfall på byggeplasser. I tillegg tilsier funn at virksomhetene har bærekraftsaspektet med seg i arbeidsprosessene ved at flere av virksomhetene har valgt å se nærmere på hvilke aktører de samarbeider med i henhold til hvilke leverandører de anvender, hvem de velger når de skal foreta sine innkjøp og ansvarlig materialbruk. Disse funnene kan sees i sammenheng med noen av primær- og sekundæraktivitetene fremstilt av Porter (1985, gjengitt av Stabell og Fjeldstad, 1998). På den ene siden kommer det tydelig frem at virksomhetene har gjort flere tiltak når det gjelder hvordan de velger å utføre arbeidsprosessene sine for å minimere sitt fotavtrykk. Således kan man hevde at de har hatt endringer i strukturen som følge av bærekraft. Samtidig tyder ikke funnene på at virksomhetene har endret arbeidsprosessene sine fundamentalt som følge av bærekraft.

### ***Bærekraft som endrer styring i forretningsmodellen***

I følge Amit og Zott (2012) er styring sentrert rundt hvem som utfører aktivitetene. Videre forklarer forfatterne at innovasjon i forretningsmodellen i tilknytning til styring, kan sees i sammenheng ved dannelse av konsortium, som refererer til sammenslutninger og samarbeidsavtaler. Funn innhentet fra informantene tyder på at samtlige har økt bevissthet og stiller strengere krav når det gjelder hvem virksomhetene velger å samarbeide med sett opp mot bærekraft. Et annet interessant funn er at en av virksomhetene fremlegger at når de skal

velge samarbeidspartner så fremgår pris og bærekraft som mer likestilt enn det i utgangspunktet ble presentert i henhold til spørsmål om den triple bunnlinjen. Således tilsier funn at virksomhetene ser ut til å ha endret sine aktiviteter i henhold til styring hvorav noen har tatt større grep enn andre.

### **Fire typer forretningsmodellinnovasjon**

Saebi og Foss (2016) sin teori forklarer at det finnes fire typer forretningsmodellinnovasjon, herunder evolusjonær som refererer til små endringer over tid, adaptiv som refererer til svar på endringer i det ytre miljø, fokusert som omhandler endringer som forstyrrer markedet, eller kompleks hvor hele modellen endres. Som det fremgår av våre funn ser det ut til at ingen av virksomhetene har hatt store endringer i sine forretningsmodeller som følge av bærekraft. Om det er slik at virksomhetene har hatt forretningsmodellinnovasjon ser disse endringene ut til å ha tilknytning til små endringer over tid og for å svare på endringene som skjer i det ytre miljø. Således tilsier funnene at virksomhetene ikke har hatt verken fokusert eller komplekse forretningsmodellinnovasjoner som følge av bærekraft. På en annen side uttrykker to av virksomhetene at det er naturlig å tenke at det vil komme større endringer som både kan forstyrre markedet og endre hele forretningsmodellen.

#### **5.1.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon**

Fler-casestudiet viser at de fleste virksomhetene mener at bransjen ikke ligger langt fremme når det kommer til å utnytte mulighetene digitalisering tilbyr. Funn fra to av virksomhetene tilsier at digital teknologi fortsatt benyttes for å gå fra analogt til digitalt, som kan sees i sammenheng med teorien til Osmundsen et al. (2018). Funn tilsier også at digitalisering kan være utfordrende, blant annet fordi prosjektene er ulike fra gang til gang og da blir det videre vanskelig å standardisere prosessene. Ovennevnte kan sees i samsvar med rammeverket til Parviainen et al. (2017), da utfordringene i henhold til standardisering kan tenkes å føre til at det også blir problematisk utnytte virkningen av digitalisering. Spesielt i tilknytning til eksterne muligheter, med hensikt å skifte ut gammel praksis.

Funn som samsvarer med Kane (2016) er at selskaper ofte har mangel på blant annet ressurser når det kommer til å forberede seg på en digital fremtid. Den ene virksomheten nevner i den forbindelse at digitaliseringsgraden kan knyttes til små marginer, som videre kan ha noe å si for hvor mye en kan investere i store initiativ med hensikt i langsiktig avkastning når det kommer til digitalisering. På den andre siden har vi funn fra en annen virksomhet som har

investert i digitalisering med tanke på langsiktig avkastning og at de nå ser muligheter for å hente ut gevinstene. Villigheten til å investere i digitalisering kan sees i sammenheng med Westermann et al. (2012) som skiller mellom fire typer digital modenhet. Således kan det basert på funn tyde på at virksomhetene har ulik grad av modenhet når det kommer til investering i teknologi som endrer hvordan selskapet opererer.

### **Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon**

Som det kom frem av analysen ser det ut til at tre av virksomhetene har trådt inn i nye markeder eller utnyttet muligheter ved å henvende seg til “business to consumer”, ved å utvikle digitale programmer som markedet kan anvende og ved å lansere nye konsept som bistår kunden med å teste teknologi. På den ene siden kommer det frem av funn at virksomhetene har trådt inn i nye markeder som kan sees i samsvar med teorien til Amit og Zott (2012). Imidlertid kan en også påpeke at disse endringene ikke forstås som radikale hvor hensikten er å forstyrre markedet, men heller som inkrementelle som fortsatt kan gi fordeler for virksomhetene.

For å evaluere om digitalisering har vært en driver for forretningsmodellinnovasjon i de ulike virksomhetene ser vi det i sammenheng med teorien til Amit og Zott (2012) som presenterer at innovasjon i forretningsmodellen kan forekomme ved å endre tre designelementer: innhold, struktur og styring. Hvis elementene endres nok, vil det kunne klassifiseres som forretningsmodellinnovasjon.

### ***Digitalisering som endrer innholdet i forretningsmodellen***

I likhet med bærekraft aspektet fremgår det av funn at digitalisering også har ført til endring i aktiviteten innhold. I den sammenheng ser det ut til at virksomhetene kontinuerlig har behov for opplæring av ansatte da det kommer nye digitale programmer og verktøy som ansatte må ha kompetanse innen. Det går i den forbindelse også frem at det kan være utfordrende for noen av de ansatte å henge med i den raske utviklingen, men at digitale verktøy også har gjort det lettere å gjennomføre opplæringen. I tillegg fremkommer det at den ene virksomheten både oppbemannet og nedbemannet for å ha nødvendig kompetanse innad i virksomheten. Således kan det tenkes at funnene korresponderer med det Amit og Zott (2012) definerer som innhold, herunder opplæring. I tillegg kan det trekkes paralleller til teorien til Porter (1985), presentert av Stabell og Fjeldstad (1998) som inkluderer rekruttering, ansettelse, opplæring, utvikling og kompensasjon av personell til en av sekundæraktivitetene.

I forbindelse med innhold fremlegger Amit og Zott (2012) at aktiviteten kan sees i sammenheng med å tilby nye aktiviteter og tjenester. For å konseptualisere teorien til forfatterne sees ovennevnte i sammenheng med verdiløfte i forretningsmodellen (Jørgensen og Pedersen, 2018). Når det gjelder verdiløfte viser funn at virksomhetene bruker ulike typer digitale teknologier for å imøtekomme kundene, der i blant teknologi som gir større grad av innsikt i bygg, teknologi som gjør det lettere å drifte byggene, sensorer sett i sammenheng med prediktivt vedlikehold og digitale verktøy som bistår kundene ved hjelp av et tastetrykk. Dette tyder på at de fleste virksomhetene tilbyr nye aktiviteter og tjenester for å løse utfordringene til kundene sine (Jørgensen og Pedersen, 2018). Likevel opplever den ene virksomheten at det kan være vanskelig å vite hvor digitale de skal være for å imøtekomme kundene. Et interessant funn er at det ikke nevnes noe i henhold til at kundene ikke er villig til å betale for de digitale tjenestene og produktene som virksomhetene tilbyr. Således kan det på den ene siden tenkes at de har forstått behovet til kundene bedre i henhold til digitalisering. På en annen side kan det også tenkes at virksomhetene har forstått behovet og ønskene til kundene like godt når det kommer til både digitalisering og bærekraft, men at betalingsviljen for digitale produkter og tjenester er høyere enn for bærekraftige produkter og tjenester.

### ***Digitalisering som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Med hensyn til aktiviteten struktur som innovasjon i forretningsmodellen viser funnene at samtlige av arbeidsprosessene til virksomhetene har blitt påvirket som følge av digitale verktøy og digitalisering. Li (2019) presenterer at verdi som skapes gjennom endringer i forretningsmodell-konstruksjoner kan klassifiseres i tre kategorier: automatisering, utvidelse og transformasjon. To av virksomhetene trekker frem at kunstig intelligens er en bidragsyter til å muliggjøre nye måter å drive virksomhet på (utvidelse). Imidlertid ser det ut til at virksomhetene i størst grad benytter seg av digitale verktøy for å automatisere arbeidsprosesser og forbedre eksisterende aktiviteter, eksempelvis ved å anvende kunstig intelligens, droner og sensorer.

Struktur sees også i sammenheng med primær- og sekundæraktiviteter og i den forbindelse tilsier funn at virksomhetene har hatt endringer i begge aktivitetene som følge av digitalisering. I henhold til sekundæraktiviteter fremlegger noen av virksomhetene at de har endret sine innkjøpssystemer som følge av digitalisering mens andre har fått digitale sjekklister. Funnene samsvarer med noen av elementene Porter (1985), presentert av Stabell

og Fjeldstad (1998), trekker frem som sekundæraktiviteter. Når det kommer til primæraktiviteter ser det ut til at flere av virksomhetene retter fokus mot service da kundene ønsker at det skal foregå digitalt og at en har investert i teknologiutvikling. Funnene tolkes dithen at virksomhetene har hatt endringer i struktur som følge av digitalisering. Imidlertid kan det igjen trekkes frem av endringene som er satt i gang ikke fremgår som radikale.

### ***Digitalisering som endrer styring i forretningsmodellen***

Når det kommer til den tredje og siste aktiviteten styring henviser funnene, i likhet med bærekraft, til at det er stor oppslutning rundt virksomhetenes valg av samarbeidspartnere. Flere av virksomhetene knytter styring til blant annet at byggherrene stiller større krav i henhold til digitalisering og at de derav er avhengig av at å ha samarbeidsavtaler med leverandører som kan levere på samme nivå som dem selv. En av virksomhetene fremlegger at digital kompetanse er så viktig for dem at de har valgt å ta saken i egne hender og forsøker å heve det generelle nivået hos sine samarbeidspartnere, men også konkurrenter og byggherrer. Virksomhetenes bevissthet rundt valg av samarbeidspartnere i henhold til digitalisering kan relateres til teorien til Amit og Zott (2012), som forklarer at styring kan bety at virksomheter inngår i konsortium for å oppnå forretningsmessige mål.

### **Fire typer forretningsmodellinnovasjon**

I likhet med bærekraft viser funnene i tilknytning til digitalisering at endringer i forretningsmodellen kan kobles til små, gradvise steg, eller som svar på det eksterne miljøet. Funnene samsvarer med Saebi og Foss (2016) sin teori som presenterer små gradvise steg som evolusjonær forretningsmodellinnovasjon og svar på det eksterne miljø som adaptiv forretningsmodellinnovasjon. En av virksomhetene fremhever i den sammenheng at de prøver å være i forkant av digitale krav mens andre sier at virksomheten må bevege seg i takt med bransjen og se det i sammenheng med hva som er tilgjengelig av digitale muligheter og systemer. Selv om flere av virksomhetene anvender ulike digitale verktøy på byggeplassene kan det tolkes dithen at ingen av virksomhetene har hatt det Saebi og Foss (2016) kaller for fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon som følge av dette. På en annen side blir det også her spådd om endringer i henhold til digitalisering som vil kunne relateres til fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon, eksempelvis i tilknytning til kunstig intelligens. Avslutningsvis kan det dermed tenkes at bransjen vil se større endringer i forretningsmodellen i fremtiden.



### 5.1.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker

Bærekraft og digitalisering er viktige trender og koblingen mellom dem viser fremragende, men uutnyttede muligheter for å fremme en transformasjon mot bærekraftig utvikling (Castro et al., 2021). Funnene våre tilsier at de fleste informantene erkjenner at det er en kobling mellom bærekraft og digitalisering, og at virksomhetene aktivt utnytter muligheter innen digitalisering for å møte en mer bærekraftig fremtid. Disse funnene kan sees i sammenheng med det teorien til Castro et al. (2021) fremlegger. Således tolkes også funnene dithen at det er konvergens mellom digitalisering og bærekraft. Et interessant funn er imidlertid at virksomhetene er tydelig på at digitalisering kan være en sentral faktor for bærekraft. Samtidig er det bare noen virksomheter som legger frem at bærekraft på sin side kan være en nødvendighet for digitalisering, sett i henhold til å skape en ansvarlig digital transformasjon (Castro et al., 2021).

Til tross for at virksomhetene hevder at det er en kobling mellom domeneene bærekraft og digitalisering, viser hovedvekten i funnene at de ikke samvirker for å drive frem forretningsmodellinnovasjon i BAE-bransjen. Samtidig erkjenner ene informanten at det er når de først evner å se domeneene sammen at det vil kunne utgjøre endringer i forretningsmodellen. Våre funn viser at en av aktørene allerede har kommet dit og skiller seg fra de andre i BAE-bransjen ved å erkjenne at bærekraft og digitalisering samvirker for å skape endringer i forretningsmodellen, og at koblingen er ganske åpenbar. På den ene siden tilsier dermed hovedvekten av våre funn at virksomhetene i bransjen ikke ser ut til å mene at bærekraft og digitalisering samlet skaper forretningsmodellinnovasjon. Dermed kan det tolkes dithen at domeneene i størst grad hver for seg vil skape innovasjon i forretningsmodellen. På en annen side kan det virke som at det å se begrepene som samvirkende for å skape forretningsmodellinnovasjon er noe som vil modnes i bransjen med tiden.

## 5.2 Energibransjen

### 5.2.1 Bærekraft som driver for forretningsmodellinnovasjon

Elkington (1998) forklarer i sin teori at en bærekraftig virksomhet vil være en som klarer å balansere forholdet mellom økonomi, sosiale forhold og miljø på en god måte. Ut fra vår empiriske analyse fremgår det at alle virksomhetene arbeider med de tre dimensjonene i den triple bunnlinjen. Virksomhetene ser blant annet ut til å ha et økende fokus på å arbeide i henhold til miljø og sosial, og fremlegger flere eksempler på dette. Samtidig tilsier funn fra alle case-virksomhetene at de også synes det er utfordrende å balansere disse tre

dimensjonene. Her henviser de til at det ofte er utfordrende å være lønnsom uten at det går på bekostning av dimensjonene sosial og miljø. Dette sees i sammenheng med at det ofte er dyrere å velge bærekraftige løsninger. Imidlertid går det frem av funnene at alle case-virksomhetene mener at det er nødvendig å drive bærekraftig om de skal overleve i fremtiden. Således kan det tolkes dithen at de har et fokus på å få en bedre balanse mellom disse tre dimensjonene.

For å undersøke hvordan bærekraft kan drive frem forretningsmodellinnovasjon har vi koblet det opp mot Amit og Zott (2012) sin teori om innhold, struktur og styring.

### **Bærekraftig forretningsmodellinnovasjon**

Amit og Zott (2012) forklarer at en innovativ forretningsmodell enten kan skape et nytt marked eller utnytte nye muligheter i eksisterende markeder. Gjennom innsamling av empiri kom det frem at flere av case-virksomhetene har gått inn i nye markeder som for eksempel, bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen, fornybar energi og hydrogenproduksjon. En annen informant fremlegger at de fokuserer på å utnytte mulighetene som allerede eksisterende i markedet på grunnlag av bærekraft, ved å tilby sine produkter og tjenester til flere land. Dette kan således tale for at flere av virksomhetene ser muligheter når det kommer til å inntre i nye markeder eller se nye muligheter i eksisterende markeder. Samtidig forstås funnene slik at det ikke kan klassifiseres som radikale endringer som har til hensikt å forstyrre en industri, men heller inkrementelle endringer (Amit og Zott, 2012).

### ***Bærekraft som endrer innholdet i forretningsmodellen***

Ved at man endrer innhold i en forretningsmodell forklares det med at man har endringer i verdiløftet til virksomheten (Jørgensen og Pedersen, 2018) samt at det er behov for opplæring eller ny kompetanse som følge av at man har lagt til nye aktiviteter (Amit og Zott, 2012). Som det fremgikk av den empiriske analysen leverer case-virksomhetene produkter og tjenester innenfor bærekraftsaspektet. Noen virksomheter forklarer at bærekraft først og fremst har påvirket deres produkt grunnet økt etterspørsel etter fornybar energi fra markedet. Funnene fra de resterende case-virksomhetene viser at deres produkt og tjenester har endret seg som følge av at de nå ønsker å levere i henhold til bærekraft. Geissdoerfer et al. (2018) forklarer at bærekraftig forretningsmodellinnovasjon forekommer når en virksomhet vedtar løsninger som fremmer bærekraft i verdiløfte. Dermed kan det argumenteres for at case-virksomhetene har hatt endringer i verdiløfte som følge av bærekraftige løsninger. Videre kom det frem at

virksomhetene har gjennomført opplæring som følge av fokus rettet mot bærekraft og at noen har rekruttert ny kompetanse, som også kan tale for at case-virksomhetene har hatt endring i innholdet i deres forretningsmodell (Amit og Zott, 2012).

### ***Bærekraft som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Struktur refererer til hvordan aktivitetene henger sammen og ved å koble aktiviteter på nye måter endrer man strukturen i forretningsmodellen (Amit og Zott, 2012). Det fremgår av flere av virksomhetene at de har integrert bærekraft i større grad i virksomheten ved å bryte ned siloer, opprette nye avdelinger og team. En virksomhet fremlegger at det er viktig for dem å fremstå som en aktør som har bærekraft på agendaen og forklarer at de forsøker å bytte til bærekraftige løsninger. Således tolkes funnene dithen at virksomhetene har gjort disse tiltakene fordi de ønsker å bli mer bevisst på hvordan bærekraft kan implementeres i arbeidsprosessene. Funnene kan sees i sammenheng med Osmundsen et al. (2018) hevder at strukturen kan endres ved at blant annet arbeidsprosesser, tjenester og produkter endres.

I henhold til primær- og sekundæraktiviteter fremkommer det ulike fokusområder hos virksomhetene. En aktør eksemplifiserer med hvordan bærekraft har påvirket teknologiutviklingen i virksomheten, men flere retter fokus mot hvordan innkjøpsprosessene og leverandørvalg er endret. Det fremkommer samtidig at det har skjedd flere endringer i primær- og sekundæraktivitetene til virksomhetene som følge av bærekraft. Disse endringene kan sees i tilknytning med teorien til Porter (1985) som fremlegger 9 generiske aktiviteter. Imidlertid viser også et funn til at det ikke er god nok struktur på miljø- og klimakrav i kontraktene på grunnlag av at det ikke er lovpålagte krav.

### ***Bærekraft som endrer styring i forretningsmodellen***

Amit og Zott (2012) sin teori forklarer at styring refererer til hvem som utfører aktivitetene, som sees i sammenheng med dannelsen av konsortium. Basert på den empiriske analysen ser det ut til at case-virksomhetene har blitt bevisst på hvem de samarbeider med i henhold til bærekraft. Flere av aktørene forklarer at de har inngått i nye samarbeid som følge av at de ønsker å satse på bærekraft. Andre case-virksomheter presenterer at de er blitt mer bevisst på hvem de samarbeider med ved å legge føringer og krav til sine samarbeidspartnere og leverandører. Funnene kan tale for at det har skjedd endringer i aktivitetssystemet i forretningsmodellen i når det kommer til aktiviteten styring. Imidlertid tilsier også et funn at lønnsomhet er en utfordring da samarbeid med lokale leverandører kan være med på å spare

miljøet, men at det koster betydelig mer som videre fører til spørsmålet om kundene er villig til å betale for det.

### **Fire typer av forretningsmodellinnovasjon**

Ifølge artikkelen til Saebi og Foss (2016) kan man skille mellom fire typer av forretningsmodellinnovasjon som er evolusjonær-, adaptiv-, fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon. De empiriske funnene viser at case-virksomhetene har hatt små justeringer i individuelle komponenter i forretningsmodellen som følge av bærekraft. Videre kommer det frem at det er noen case-virksomheter også har gjennomgått endringer som er nye for virksomheten, for eksempel har de gått inn i nye markeder for å satse på og tilby produkter og tjenester innenfor bærekraft. Dette kan sees i sammenheng med at virksomhetene har tilpasset arkitekturen til forretningsmodellen som svar på endringer i det ytre miljøet da flere påpeker at det er et økt fokus og etterspørsel fra kundenes side om bærekraftige løsninger, i tillegg til at man ser at det er et behov i markedet. Dette blir av Saebi og Foss (2016) omtalt som adaptiv forretningsmodellinnovasjon. Det er således ingen funn i empirien som tilsier at case-virksomhetene har hatt fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon. Samtidig viser informantene til at de tror at slike forretningsmodellinnovasjoner kommer til å skje som følge av bærekraft i fremtiden.

#### **5.2.2 Digitalisering som driver for forretningsmodellinnovasjon**

Ut ifra teorien om digitalisering går det frem at digitalisering omhandler å bruke teknologier for å endre forretningsmodell og å finne nye måter å skape verdi og inntekter på (Gartner, 2009). Funn i henhold til empirien viser at bransjen har drevet med digitalisering over en lengre tidsperiode, men på grunnlag av den raske utviklingen av ulike digitale teknologier er det et økende fokus enn tidligere. Videre forklarer en aktør at de er nødt til å digitalisere på grunnlag av at man bruker mer elektrisitet enn tidligere, og således opplever økt press på strømmettet som gjør at de må benytte seg av digitale teknologier for å håndtere denne utfordringen. En annen aktør forklarer at digitalisering er viktig for deres sikkerhetsarbeid og effektivisering. Ovennevnte kan sees i sammenheng med Parviainen et. al (2017) som forklarer at digitaliserer omhandler å forbedre måter å arbeide på ved hjelp av digitale verktøy og omorganisering av interne prosesser. Videre viser funnene fra intervjuene til at alle case-virksomhetene mener at det skjer mye i forbindelse med digitalisering og at det er et stort fokus på tvers av hele bransjen. I den forbindelse kommer det frem av flere intervjuer at det er

viktig å være med på de digitale trendene i bransjen for å overleve og har tatt i bruk digitale teknologier som kunstig intelligens og stordata i sin drift. I kontekst til Westerman et al. (2012) kan dette tale for at energiselskapene kan karakteriseres som «fashionistas» ved at de har implementert og eksperimenterer med ulike digitale applikasjoner.

### **Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon**

I henhold til digitalisering kommer det frem av flere case-virksomheter at de har utnyttet nye muligheter i eksisterende marked som følge av digitalisering (Amit og Zott, 2012). Her forklarer to case-virksomheter at de har utnyttet nye muligheter i eksisterende marked og en annen forklarer at de har utvidet til bedriftsmarkedet. Videre kommer det frem av to case-virksomheter at de ser på potensiale til å utnytte nye muligheter i eksisterende marked som følge av digitalisering, men at det foreløpig ikke har skjedd. Dette kan sees i sammenheng med det som Amit og Zott (2012) forklarer som inkrementelle endringer som ikke forstyrrer industrien, men som kan gi viktige fordeler for virksomheten.

### ***Digitalisering som endrer innholdet i forretningsmodellen***

Flere informanter fremlegger at de har gjennomført opplæring i virksomheten som følge av digitalisering og en aktør forklarer at de aktivt anvender digitale teknologier i henhold til opplæring. Noen påpeker også at de har rekruttert spesifikk kompetanse i henhold til digitalisering, men at de også ser en nødvendighet av å lære opp ansatte (Amit og Zott, 2012) (Porter, 1985). Sett i forbindelse med at innhold kan knyttes til nye aktiviteter i forretningsmodellen ser vi det i sammenheng med verdiløfte (Jørgensen og Pedersen, 2018). Funnene fra empirien viser til at produktene, tjenestene og løsningene som leveres av noen av case-virksomhetene har endret seg som følge av at de har tatt i bruk digitale teknologier. På den andre siden viser også funn fra en case-virksomhet at digitalisering ikke har hatt påvirkning på selve produktet, men heller i tilknytning til hvordan de leverer produktet.

### ***Digitalisering som endrer strukturen i forretningsmodellen***

Våre funn peker på at case-virksomhetene har hatt endringer i strukturen i aktivitetssystemet ved at arbeidsprosessene i virksomhetene har blitt endret. Flere påpeker at de bruker digitale teknologier for å automatisere eller forbedre eksisterende aktiviteter, som kan sees i sammenheng med Li (2019) sin teori som forklarer at dette kan medføre endringer i forretningsmodell-konstruksjoner. Det som trekkes frem av case-virksomhetene er at digitale verktøy har medført at man kan ta datadrevne beslutninger, drive med prediktivt vedlikehold

og at man kan styre anlegg fra andre steder enn tidligere. Sistnevnte kan sees i sammenheng med det Li (2019) forklarer som å støtte nye måter å drive virksomheten på. De empiriske funnene viser at case-virksomhetene har hatt endringer i en eller flere primær- og sekundæraktiviteter, men det er ingen som nevner at de har hatt endringer i alle som følge av digitalisering. Funn viser at hovedvekten at endringene som har skjedd i forbindelse med digitalisering er i tilknytning til logistikk og innkjøpsprosessene (Porter, 1985). Således kan funnene tolkes dithen at endringer har forekommet i aktivitetssystemet.

### ***Digitalisering som endrer styring i forretningsmodellen***

De empiriske funnene viser at alle case-virksomhetene har hatt endringer i henhold til styring som refererer til hvem de velger å samarbeide med eller hvem som utfører aktivitetene som følge av digitalisering (Amit og Zott, 2012). Det går frem av funnene fra intervjuene at de har inngått samarbeid med nye aktører som følge av at de har automatisert og forbedret eksisterende aktiviteter, samt at disse nye samarbeidspartnerne innehar digital kompetanse som case-virksomhetene trenger for å kunne støtte nye måter å drive virksomheten på (Li, 2019). At virksomhetene erkjenner at de har behov for andre samarbeidspartnere som følge av digitalisering kan knyttes til verdilevering, som omhandler hvilke samarbeidspartnere som trengs for at bedriften skal utføre det verdiløftet krever av dem (Jørgensen og Pedersen, 2018). Ut fra de empiriske funnene kan det tale for at case-virksomhetene har hatt endringer i styringen i sitt aktivitetssystem i samsvar med teorien til Amit og Zott (2012).

### **Fire typer av forretningsmodellinnovasjon**

Det går frem av funnene at case-virksomhetene som følge av digitalisering har hatt små justeringer i individuelle komponenter i forretningsmodellen og endringer som følge av det eksterne markedet, herunder evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon. Således tyder funnene på at virksomhetene ikke har hatt endringer i forretningsmodellen som er fokusert eller kompleks (Saebi og Foss, 2019). Videre fremkommer et interessant funn hvor noen aktører forklarer at de tror at det vil komme større endringer i forretningsmodellen som følge av digitalisering i fremtiden. Disse endringene blir forklart som endringer i forretningsmodellen som kan sammenstilles med fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon (Saebi og Foss, 2019).

### 5.2.3 Bærekraft og digitalisering som samvirker

Castro et al. (2021) forklarer at digitalisering kan muliggjøre bærekraftige overganger i industrielle domener og at samfunnet må gjøre teknologien mer bærekraftig, etisk og menneskelig fokusert. De empiriske funnene våre viser at case-virksomhetene erkjenner at digitalisering er nødvendig for bærekraftig drift i organisasjonene, og de fleste case-virksomhetene har et bevisst forhold til bærekraft og digitalisering. Her forklarer en virksomhet at på grunnlag av digitale teknologier har de klart å omstille seg til en mer bærekraftig profil. En annen forklarer at man ikke har tatt i bruk digitale teknologier for å operere mer bærekraftig og at man i virksomheten fortsatt tenker tradisjonelt om bærekraft, som for eksempel å bytte fra for eksempel fossilt drivstoff til biodrivstoff. Videre påpeker virksomheten at domenene ikke påvirker forretningsmodellen samlet, men at de burde det. Imidlertid fremlegger de fleste virksomhetene at bærekraft og digitalisering samvirker for å skape endring i forretningsmodellen. Samtidig går det frem av en aktør som mener at de kan påvirke både samlet og hver for seg. Således kan det tenkes at samspillet mellom digitalisering og bærekraft kan gi muligheter for å forme en grønnere økonomi og samfunn (Castro et al., 2021), og derav føre til endringer i forretningsmodellen.

### 5.3 Oppsummering

I denne delen oppsummeres de viktigste funnene knyttet til bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon først i BAE-bransjen og deretter energibransjen.

<b>Bærekraft</b>	Funnene i BAE-bransjen viser at virksomhetene arbeider med bærekraft ved å ta ansvar når det kommer til alle dimensjonene i den triple bunnlinjen. Bransjen har imidlertid utfordringer sett i sammenheng med den økonomiske dimensjonen.
<b>Markedsutvidelse</b>	Det fremgår at flere av virksomhetene har gått inn i nye markeder eller utnyttet mulighetene som allerede eksisterer i markedet. Eksempelvis ved å gå inn i markeder for fornybar energi, baneutvikling, vindparker og fiskeoppdrett. I tillegg til å håndtere flere steg i byggeprosessen. Endringene forstås som inkrementelle.
<b>Aktiviteten innhold</b>	Funnene viser at virksomhetene har hatt endringer i aktiviteten innhold da bærekraftskrav fører til behov for kompetanseheving. Endringer i verdiløfte har også forekommet da virksomhetene tilbyr ulike bærekraftige produkter og tjenester for å imøtekomme kunden på best mulig måte. Kundene ønsker imidlertid ikke å betale mer for bærekraftige løsninger.
<b>Aktiviteten struktur</b>	Bærekraft har påvirket aktiviteten struktur, da arbeidsprosesser i tilknytning til primær- og sekundæraktiviteter er endret. Endringene sees i sammenheng med logistikkoperasjoner, redusering av avfall, valg av leverandører, innkjøp og ansvarlig materialbruk. Logistikk trekkes også frem som en utfordring da bransjen er logistikk tung og har behov for større endringer for å kunne operere på en mer bærekraftig måte.

<b>Aktiviteten styring</b>	Et gjennomgående funn i henhold til styring er at virksomhetene har økt bevissthet og stiller strengere krav i henhold til bærekraft. Som følge av det er det dannet nye konsortium.
<b>Oppsummert</b>	Funnene tilsier at de endringene som virksomhetene har hatt i sitt aktivitetssystem sammenfaller med små justeringer og som svar på det eksterne miljø.
<b>Digitalisering</b>	Virksomhetene påstår at de ikke ligger langt fremme i henhold til å utnytte digitalisering. Det fremgår i den forbindelse at det er utfordrende å standardisere prosesser. Funn tilsier at det er ulikt i hvilken grad virksomhetene velger å foreta store investeringen i tilknytning til digitalisering.
<b>Markedsutvidelse</b>	I likhet med bærekraft legger en virksomhet frem at de har trådt inn i nye markeder og utnyttet nye muligheter i eksisterende marked som følge av digitalisering. Deriblant har virksomhetene henvendt seg til “business to consumer”, utviklet programmer og bistått kunden med å teste teknologi.
<b>Aktiviteten innhold</b>	Et gjennomgående funn er at virksomhetene har hatt behov for opplæring og oppbemanning og nedbemanning for å ha nødvendig kompetanse i henhold til digitalisering. Funn viser også endringer i innhold sett i sammenheng med verdiløfte og virksomhetene tilbyr digital teknologi for å imøtekomme kundene.
<b>Aktiviteten struktur</b>	Våre funn peker på at virksomhetene hovedsakelig tar i bruk digitale teknologier for å automatisere eller forbedre eksisterende aktiviteter, men også for å støtte nye måter å drive virksomheten på. Virksomhetene har også hatt endringer i primær- og sekundæraktiviteter som følge av digitalisering, henholdsvis i innkjøp, digitale sjekklister service og teknologiutvikling.
<b>Aktiviteten styring</b>	Funn påpeker at virksomhetene er avhengig av at å ha samarbeidsavtaler med leverandører som kan levere på samme nivå som dem selv.
<b>Oppsummert</b>	Endringene viser i likhet med bærekraft at digitalisering kan drive frem endringer i forretningsmodellen som videre kan kobles til små, gradvise steg, eller som svar på det eksterne miljøet.

Tabell 4: Oppsummering av funn fra BAE-bransjen

<b>Bærekraft</b>	Funnene i energibransjen viser at det er et stort fokus på å balansere de tre dimensjonene i den triple bunnlinjen, men at det også er utfordrende med hensyn til lønnsomhet uten at det går på bekostning av sosial og miljø.
<b>Markedsutvidelse</b>	Det fremgår at flere av virksomhetene har gått inn i nye markeder eller utnyttet nye muligheter i eksisterende markeder. Her blir det eksempelvis trukket frem fornybar energi og elektrifisering av bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Samtidig viser funnene at disse endringene forstås som inkrementelle.
<b>Aktiviteten innhold</b>	Funnene viser at virksomhetene har hatt endringer i verdiløftet ved at de har vedtatt løsninger som fremmer bærekraft i produkt og tjenester. Noen virksomheter forklarer også at bærekraft først og fremst har påvirket deres produkt ved at det er blitt økt etterspørsel fra markedet grunnet fokus på grønn omstilling i samfunnet. Videre kom det frem at virksomhetene har gjennomført opplæring som følge av fokus rettet mot bærekraft og at noen har rekruttert ny kompetanse.



<b>Aktiviteten struktur</b>	Funnene viser at bærekraft har påvirket arbeidsprosesser, og primær- og sekundæraktiviteter. Her kom det også frem at det ikke er god nok struktur på miljø- og klimakrav i kontraktene til virksomhetene grunnet at det ikke er noen lovpålagte krav.
<b>Aktiviteten styring</b>	Flere av virksomhetene forklarer at de har inngått nye samarbeid som følge av at de ønsker å satse på bærekraft. Et annet funn er at de er blitt mer bevisste på hvem de samarbeider med ved at de legger føringer og krav til sine samarbeidspartnere og leverandører.
<b>Oppsummert</b>	Funnene tilsier således at de endringene som virksomhetene har hatt i sitt aktivitetssystem er en kombinasjon små justeringer i individuelle komponenter og som følge av svar på endringer i det ytre miljøet.
<b>Digitalisering</b>	Det fremgår av funnene at noen av virksomhetene har fått økt fokus på digitalisering på grunnlag av at samfunnet bruker mer elektrisitet enn tidligere, som videre medfører økt press på strømmettet. Andre virksomheter igjen forklarer at digitalisering er viktig i deres sikkerhetsarbeid og effektivisering av arbeidsprosesser. Videre kom det frem at selskapene har implementert og eksperimentert med ulike digitale applikasjoner.
<b>Markedsutvidelse</b>	I likhet med bærekraft legger en virksomhet frem at de utnyttet nye muligheter i eksisterende marked som følge av digitalisering. Et annet funn er at noen undersøker muligheten til å utnytte nye muligheter i eksisterende markeder, men at det foreløpig ikke har skjedd.
<b>Aktiviteten innhold</b>	I henhold til opplæring går det frem av funnene at virksomheter har rekruttert spesifikk kompetanse og lært opp nye ansatte som følge av digitalisering. I tillegg viser også funn at digitalisering har endret produkter, tjenester og løsninger som leveres. Et annet funn som også blir lagt frem er at det nok ikke har påvirket selve produktet som leveres, men heller tilknytningen til hvordan de leverer produktet.
<b>Aktiviteten struktur</b>	Våre funn peker på at virksomhetene tar i bruk digitale teknologier for å automatisere eller forbedre eksisterende aktiviteter, i tillegg til å støtte nye måter å drive virksomheten på.
<b>Aktiviteten styring</b>	Det blir lagt frem at virksomhetene har hatt endringer i hvem de velger å samarbeide med eller hvem som utfører aktivitetene som følge av digitalisering.
<b>Oppsummert</b>	Endringene som funnene viser til at digitalisering har hatt på aktivitetssystemet blir klassifisert som små justeringer i individuelle komponenter i forretnings-modellen og endringer som følge av det eksterne markedet. Et annet funn er at en virksomhet forklarer at de fortsatt tenker mer tradisjonelt om bærekraft, men at man burde se digitalisering og bærekraft mer samlet.

Tabell 5: Oppsummering av funn fra energibransjen

#### 5.4 Sammenligning av bransjene

I denne delen skal vi ta for oss en sammenligning av funnene fra bransjene som vi har tatt for oss i diskusjonsdelen. Hensikten er å vise til likheter og forskjeller mellom bransjene.

#### 5.4.1 Bærekraft

Det er et gjennomgående funn at virksomhetene fra både energibransjen og BAE-bransjen arbeider med bærekraft ved å forsøke å balansere forholdet mellom økonomi, sosiale forhold og miljø. På den ene siden viser funnene at begge bransjene synes det er utfordrende å likestille sosiale forhold og miljø med den økonomiske dimensjonen. Begge bransjene forklarer at dette har sammenheng med at bærekraftige løsninger ofte er mer kostbare. Imidlertid tilsier funnene at BAE-bransjen har større utfordringer i tilknytning til økonomi enn energibransjen, da en stor usikkerhetsfaktor er knyttet til kundene og hva de er villig til å betale for produktene og tjenestene de leverer. Som følge gjør det utfordrende å skulle ta store sprang og investeringer i bransjen. Energibransjen på sin side er tydeligere på at de er villig til å ta risikoen ved å investere i ulike bærekraftige løsninger selv om økonomi dimensjonen er utfordrende. Til tross for at det er utfordrende å være lønnsom uten at det skal gå på bekostning av de andre dimensjonene ser det ut til at bransjene er enig i at det er nødvendig å ta hensyn til bærekraft for å være lønnsom i fremtiden.

Det fremgår at begge bransjene utnytter mulighetene som allerede eksisterer i markedet eller har skapt nye markeder som følge av bærekraft, som tyder på at begge bransjene har innovative forretningsmodeller. Funnene tilsier også at begge bransjene har innovert sine forretningsmodeller ved å se på hele aktivitetssystemet sitt, herunder innhold, struktur og styring. Det vil si at begge bransjene har hatt opplæring, kompetanseheving, oppbemanning og nedbemanning som følge av bærekraft. I tillegg har begge bransjene tilbudt sine kunder nye produkter og tjenester, og sett nærmere på hvordan disse leveres til kunden. Et funn som imidlertid skiller bransjene fra hverandre er at BAE-bransjen opplever at kundene har lav betalingsvilje i henhold til de bærekraftige løsningene de har investert i. Når det gjelder struktur viser funnene at både energibransjen og BAE-bransjen har fått nye arbeidsprosesser grunnet bærekraft og fremlegger forskjellige endringer som er utført innen primær- og sekundæraktiviteter. Funnene viser også at begge bransjene har fått nye samarbeid og fremlegger at de stiller strengere krav til hvem de ønsker å samarbeide med.

Selv om begge bransjene har hatt endringer i alle delene av sitt aktivitetssystem fremgår disse endringene som inkrementelle for forretningsmodellen. Funnene viser at bærekraft har fungert som en driver for forretningsmodellinnovasjon, som kan sees i sammenheng med en kombinasjon av evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon. Virksomhetene fra bransjene er også enig i at det etterhvert vil komme endringer som vil kunne innovere

forretningsmodellen deres i større grad, herunder fokusert- og kompleks forretningsmodellinnovasjon.

#### 5.4.2 Digitalisering

Funn tilsier at det er noe forskjeller mellom bransjene sett i forbindelse med digitalisering.

Selv om det er noen ulikheter innad i BAE-bransjen når det kommer til i hvilken grad de benytter seg av digitalisering, tyder hovedvekten av funnene på at BAE-bransjen ikke ligger lang fremme når det gjelder å utnytte muligheter som digitalisering tilbyr. Energibransjen skiller seg ut da et gjennomgående funn er at bransjen lenge har hatt fokus på digitalisering og at det har eskalert i omfang de siste årene. Funnene tilsier dermed at energibransjen har en større digital modenhetsgrad enn BAE-bransjen.

Til tross for at energibransjen ser ut til å utnytte digitale muligheter i større grad enn BAE-bransjen, fremgår det av funn at majoriteten i begge bransjene er bevisste på å undersøke hvordan digitale teknologier kan gi positive effekter for virksomheten. Funnene tyder således på at begge bransjene har innovative forretningsmodeller, særlig i tilknytning til inkrementelle endringer, som kan skape viktige fordeler for bransjene. Et annet gjennomgående funn er at bransjene som følge av digitalisering har hatt endringer i hele aktivitetssystemet sitt. Når det kommer til innhold i aktivitetssystemet fremlegges ikke store forskjeller hvorav begge bransjene ser ut til å ha behov for opplæring som følge av digitalisering. Likheter finnes også i henhold til verdiløfte og hovedvekten av virksomhetene innad i begge bransjene ser ut til å ha endret tilbudet og produktet de tilbyr kundene for å imøtekomme deres behov. I henhold til struktur påpeker bransjene at de bruker digitale teknologier, hovedsakelig for å automatisere eller forbedre eksisterende aktiviteter. I tillegg til at det har forekommet endringer både i primær- og sekundæraktivitetene. Et sammenfallende funn er også at det har forekommet endringer i aktiviteten styring i tilhørende bransjer, hvor begge ser nødvendigheten av å se til hvilke samarbeidspartnere og leverandører de velger sett i sammenheng med digitalisering.

Som det fremgår av våre funn har begge bransjene hatt endringer i hele sitt aktivitetssystem. Alle case-virksomhetene i energibransjen fremlegger at de har hatt endringer i forretningsmodellen som karakteriseres som en blanding av små justeringer og som svar på det eksterne miljøet, som i litteraturen blir omtalt om evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon. Her trekkes det frem at endringene har skjedd som følge av økt fokus på digitalisering på tvers av bransjen. Videre trekkes det spesielt frem effektivisering,

sikkerhet, økt forbruk av strøm i markedet og predikativt vedlikehold som drivere for digitalisering. Funnene fra BAE-bransjen viser at de har i størst grad hatt endringer i forretningsmodellen som sammenfaller med evolusjonær forretningsmodellinnovasjon. Her trekkes det særlig frem effektiviseringstiltak som automatisering og forbedring av arbeidsprosesser. Samtidig trekkes det frem at kundene setter større krav til digitalisering noe som kan trekke i en retning av at BAE-bransjen også har en blanding av evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon.

#### 5.4.3 Samvirker

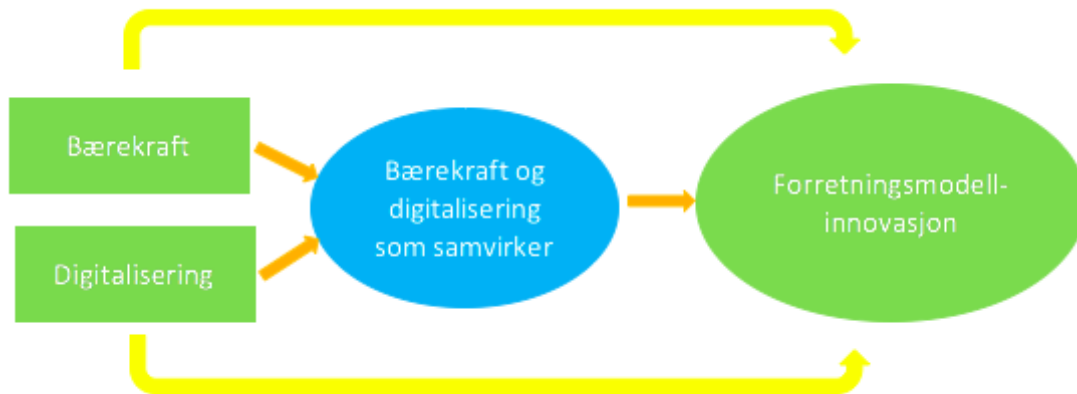
Alle case-virksomhetene i energibransjen erkjenner at digitalisering er nødvendig for å drive bærekraftig og påpeker at det er en sterk korrelasjon mellom domeneene. Selv om funnene er litt ulike i henhold til hvorvidt virksomhetene arbeider med digitalisering og bærekraft samlet i prosjekter, fremgår domeneene som komplementære. Sett i sammenheng med forretningsmodellinnovasjon presenteres det av en av virksomhetene i energibransjen at bærekraft og digitalisering driver hver for seg, samtidig sier en annen informant fra samme virksomhet at de burde drive mer sammen. En virksomhet påpeker at de driver sammen til en viss grad, men at de også kan drive frem innovasjon i forretningsmodellen separat. Den siste virksomheten er tydelig på at domeneene samvirker. Således tyder funnene på at bærekraft og digitalisering både hver for seg og samlet kan være drivere for forretningsmodellinnovasjon i energibransjen, men at hovedvekten mener domeneene driver eller burde drive samlet.

I BAE-bransjen tilsier funnene i følge to virksomheter at bærekraft og digitalisering samvirker for å drive frem forretningsmodellinnovasjon. En annen aktør mener domeneene både kan samvirke og drive hver for seg. De resterende aktørene fremlegger at bærekraft og digitalisering i større grad hver for seg er drivere for innovasjon i forretningsmodellen. Dette forklares med at digitalisering ofte er et mål i seg selv, samtidig som funnene viser at domeneene er komplementære og at digitalisering er et viktig verktøy for å drive med bærekraft. Imidlertid går det også frem at virksomhetene ofte ikke er bevisst på at det er en sammenheng mellom bærekraft og digitalisering i det daglige arbeidet.

Funnene tilsier således at bærekraft og digitalisering i større grad samvirker i energibransjen enn i BAE-bransjen, men at de i begge bransjer er bevisst på at om de i større grad kobler digitalisering og bærekraft sammen i virksomhetene kan det bidra til at man får løsninger som driver frem bærekraftshensyn.

## 5.5 Rammeverk

Gjennom diskusjonsdelen har vi gått gjennom forskningsspørsmålene for studien og kan således besvare problemstillingen: *Hvordan driver bærekraft og digitalisering frem forretningsmodellinnovasjon?* I figur 9 illustreres dette:



*Figur 9: Rammeverk for å identifisere hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon*

Rammeverket i figur 9 er en videreutvikling av figur 7 som inneholder bidrag fra den empiriske undersøkelsen. Rammeverket er basert på studienes funn som tilsier at det er tre spor til forretningsmodellinnovasjon som følge av endring i virksomhetens aktivitetssystem. De to første sporene, herunder bærekraft og digitalisering, kan alene fungere som drivere for forretningsmodellinnovasjon som følge av endringer i aktivitetssystemet. Det tredje sporet viser imidlertid til at bærekraft og digitalisering som samvirke også kan fungere som drivere for å innovere forretningsmodellen. I konklusjonen, del 6, vil vi gå nærmere gjennom vårt bidrag til eksisterende forskning.

## 6. Konkluderende avslutning

### 6.1 Konklusjon

Formålet med studien har vært å belyse hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon i energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Oppgaven redegjør for en teoretisk tilnærming til forretningsmodellinnovasjon, ved å belyse hvordan bærekraft og digitalisering kan drive frem innovasjon i forretningsmodellen. Dette har vi belyst gjennom å se på hvordan virksomhetene har endret sine aktivitetssystem, herunder *innhold, struktur og styring*. I oppgaven har vi belyst følgende problemstilling: *Hvordan driver bærekraft og digitalisering frem forretningsmodellinnovasjon?*

Ut i fra tidligere forskning fremgår det at det er blitt gjort litterære bidrag på begrepene bærekraft og digitalisering som separate domener sett i sammenheng med hvordan disse kan knyttes opp mot forretningsmodellinnovasjon. Imidlertid er det få forskningsbidrag som har valgt å se domeneene i sammenheng med hverandre, spesielt i tilknytning til hvordan de samlet kan fungere som drivere for forretningsmodellinnovasjon. Denne studien har således forsøkt å belyse hvordan disse to domeneene driver frem forretningsmodellinnovasjon i henholdsvis energibransjen og BAE-bransjen.

#### ***Bærekraft endrer aktivitetssystemet***

Aktivitetssystemet til BAE-bransjen påvirkes av bærekraft hovedsakelig fordi selve bransjen står for om lag 40 prosent av Co2-utslippene og virksomhetene anerkjenner at de kan gjøre en stor forskjell om de bidrar til å løse noen av utfordringene. Resultatene viser at aktivitetssystemet i henhold til innhold kan sees i sammenheng med nye krav og anvendelse av ulike sertifiseringsordninger, som gjør det nødvendig med opplæring internt. I tillegg viser resultatene at kundene ønsker flere bærekraftige produkter og tjenester og virksomhetene i bransjen forsøker å imøtekomme disse behovene. Imidlertid er betalingsviljen lav hos kundene som høyner risikoen og skaper større usikkerhet når det kommer til å foreta større investeringer. Resultatene viser også at bærekraft påvirker aktiviteten struktur da bransjen har valgt å endre logistikkoperasjoner, innkjøpsprosesser, leverandør- og materialvalg. I tillegg til at det er økt fokus på å minske avfall på byggeplassene. Bransjen ser også ut til å legge føringer for hvilke konsortium de danner sett i henhold til bærekraft. Samtidig har virksomhetene fått et økt fokus på at sine samarbeidspartnere skal oppfylle bærekraftskrav, som betyr at aktiviteten styring også er endret som følge av bærekraft.

Aktivitetssystemet i energibransjen påvirkes overordnet av bærekraft ved at det er et økt fokus i samfunnet på elektrifisering og omstillingen til et mer bærekraftig samfunn. Dette har medført stor etterspørsel etter løsninger som er basert på fornybar energi, i tillegg til løsninger og produkter som er bærekraftige. Resultatene tilsier at energibransjen har hatt endringer i aktiviteten innhold som følge av at virksomhetene har vedtatt løsninger som fremmer bærekraft i verdiløfte. I tillegg har bransjen hatt behov for kompetanseheving ved opplæring og rekruttering. Videre fremgår det av resultatene at virksomhetene i bransjen har hatt endringer i aktiviteten struktur. Endringene sees i sammenheng med nye innkjøpsprosesser, logistikkoperasjoner, teknologiutvikling, og behovet for å etablere arbeidsprosesser som er mer bærekraftig, gjerne i tilknytning til fornybar energi. Energibransjen har også hatt endringer sett opp mot styring da det er inngått nye samarbeid som følge av bærekraft.

Resultatene våre viser til at bærekraft driver frem forretningsmodellinnovasjon i begge bransjene ved at det har forekommet endringer i hele aktivitetssystemet til virksomhetene. Selv om bransjene utviser noen forskjeller i hvordan aktivitetssystemet er endret, knyttes endringene som har forekommet i bransjene til evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon.

### ***Digitalisering endrer aktivitetssystemet***

Resultatene viser at det er ulik modenhetsgrad i forbindelse med digitalisering i BAE-bransjen. Til tross for ulikhetene i henhold til digitalisering viser resultatene at alle virksomhetene i bransjen har hatt endringer i sitt aktivitetssystem. Aktiviteten innhold endres som følge av at bransjen anvender digitale verktøy som gjør at det oppstår et større behov for teknisk kompetanse i virksomhetene, således kreves også større grad av opplæring. Ulike teknologiske løsninger og digitale verktøy benyttes også for å gjøre det enklere for kundene under og etter byggeprosessene. Aktiviteten struktur endres også som følge av digitalisering og bransjen anvender digitale teknologier for å automatisere og forbedre eksisterende prosesser, i tillegg til å utforske nye måter å drive virksomheter på. Videre viser resultatene at digitale teknologier spesielt anvendes i sammenheng med interaksjon med kundene. Resultatene viser også at BAE-bransjen er opptatt av at deres samarbeidspartnere kan levere på samme nivå som dem når det kommer til digitale teknologier, og det viser at det har vært endringer i aktiviteten styring.

Aktivitetssystemet i energibransjen påvirkes i hovedsak ved at digitalisering drives frem på grunnlag av at samfunnet er i en omstilling til elektrifisering, og at det er et økt fokus på grønn omstilling. Digitalisering har medført at virksomhetene har rekruttert ny kompetanse eller gjennomført opplæring. Videre har digitalisering gjort at man kan gjennomføre opplæring på en annen måte enn tidligere. Resultatene viser at produktene og tjenestene som leveres har blitt påvirket. Dette viser at innhold i aktivitetssystemet har endret seg for virksomhetene. I henhold til struktur fremgår det at virksomhetene i hovedsak har digitalisert arbeidsprosesser for å automatisere og forbedre eksisterende aktiviteter, i tillegg kommer det frem at det brukes for å muliggjøre nye måter å drive virksomheten på. Samtidig viser resultatene at alle har hatt endringer i primær- eller sekundæraktiviteter. Digitalisering har endret styring i aktivitetssystemet ved at de har inngått nye samarbeid og nye aktører å samarbeide med som følge av digitalisering.

Resultatene våre viser til at digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon i begge bransjene ved å endre hele aktivitetssystemet til virksomhetene. Selv om energibransjen forstås å ligge lengre fremme på digitaliseringsfronten tilsier resultatene at aktivitetssystemet er endret i begge bransjene. Endringene som har forekommet i bransjene sees i sammenheng med evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon.

### ***Bærekraft og digitalisering som sammen endrer aktivitetssystemet***

I vår studie har vi undersøkt hvordan bærekraft og digitalisering samvirker som driver for forretningsmodellinnovasjon. Resultatene viser at disse to domeneene samvirker i energibransjen, samtidig viser funnene at de også hver for seg driver frem forretningsmodellinnovasjon. Funnene viser at flertallet i energibransjen tar i bruk digitale verktøy for å muliggjøre bærekraftige løsninger, samtidig som at bransjen digitaliserer for å effektivisere og automatisere arbeidsprosesser. Resultatene fra studien viser at digitalisering og bærekraft i BAE-bransjen hovedsakelig driver hver for seg, samtidig viser funnene at domeneene i noen tilfeller også kan fungere sammen som drivere for forretningsmodell - innovasjon. Bærekraft fungerer som en driver for å imøtekomme bransjens utfordring med store utslipp og krav fra kundene. Digitalisering fungerer som en driver og et hjelpemiddel for å nå bærekraftsmålene og for å effektivisere driften. Samtidig viser resultatene at flere av virksomhetene ikke arbeider systematisk med bærekraft og digitalisering samlet. Dette viser seg ved at hvordan domeneene samvirker i noen tilfeller kan fremgå som ubevisst for case- virksomhetene. Her viser funnene at digitaliseringsprosesser i hovedsak settes i gang for å



effektivisere. I etterkant oppdages det at tiltaket også var bærekraftig til tross for at det ikke var den opprinnelige intensjonen.

### ***En sammenligning av hvordan bærekraft og digitalisering endrer aktivitetssystemet til energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen***

Resultatene i casestudiet viser at både energibransjen og BAE-bransjen har utfordringer med å balansere økonomi, sosiale forhold og miljø i henhold til den triple bunnlinjen. Videre fremkommer det at det i BAE-bransjen er større utfordringer i henhold til å investere i bærekraftige løsninger på grunnlag av at bransjen opererer med små marginer. Dette skiller seg fra energibransjen der funnene viser at bransjen i større grad investerer i bærekraftige løsninger. Videre fremgår det av resultatene at begge bransjene utnytter nye muligheter i markeder eller har skapt nye markeder som følge av bærekraft som viser til at bransjene har innovative forretningsmodeller. Funnene viser videre til at det er en likhet mellom bransjene da begge har innovert sine forretningsmodeller ved at de har hatt endringer i sitt aktivitetssystem: *innhold, struktur og styring*. Disse endringene fremgår som inkrementelle og som en kombinasjon av evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon.

I henhold til digitalisering viser resultatene i case-studiet at energibransjen har kommet lengre i å ta i bruk digitale teknologier enn BAE-bransjen. Samtidig viser funn at begge bransjer har hatt inkrementelle endringer i sine aktivitetssystem som følge av digitalisering. Likhetene mellom bransjene er at de begge har hatt opplæring eller rekruttert nye medarbeidere i forbindelse med digitalisering. Videre har begge bransjene tatt i bruk digitale teknologier for å automatisere og forbedre eksisterende aktiviteter, i tillegg til nye måter å drive virksomheten på. Videre har digitalisering påvirket begge bransjer i henhold til hvilke leverandører og samarbeidspartnere de har. Resultatene viser at disse endringene kan kategoriseres som evolusjonær- og adaptiv forretningsmodellinnovasjon.

Resultatene i casestudiet viser at bærekraft og digitalisering i større grad samvirker i energibransjen enn i BAE-bransjen. Dette kan sees i sammenheng med at energibransjen i større grad har tatt i bruk digitale teknologier og har hatt større fokus på å omstille seg til bærekraftige løsninger enn BAE-bransjen. Funnene viser at dette kan forklares med at BAE-bransjen i større grad opererer med små marginer og har utfordringer med å få kunden til å være med på å betale for de økte kostnaden som bærekraftige løsninger medfører.

Energibransjen på sin side opplever økt etterspørsel etter grønne løsninger som følge av at samfunnet er i en grønn omstilling.

I tilkobling til studiens empiriske funn og utvalgt teori om bærekraft, digitalisering og forretningsmodellinnovasjon har vi etablert et rammeverk for hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon, illustrert i figur 9. Denne studien bidrar til litteratur på forretningsmodellinnovasjon (Jørgensen et al., 2015; Bocken et al., 2013; Geissdoerfer et al., 2018; Amit og Zott, 2012; Li, 2019; Lüdecke-Freund, 2018; Raschinger et al., 2019) ved å utvikle ny kunnskap om hvordan bærekraft og digitalisering, både samlet og hver for seg, driver frem forretningsmodellinnovasjon. I tillegg har studien bidratt til litteratur på koblingen mellom bærekraft og digitalisering som inntil nyere tid har blitt forsket på separat (Castro et al., 2021).

## 6.2 Svakheter og begrensninger ved studien

Formålet med denne studien er å belyse forretningsmodellinnovasjon og hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon i henholdsvis energibransjen og bygg-, anlegg- og eiendomsbransjen. Vi som forskere hadde avgrenset med forhåndskunnskaper i henhold til disse to bransjene og brukte således mye tid på å innhente informasjon om bransjene for å få en overordnet forståelse. Bransjene vi har valgt å undersøke er noen av de største i Norge, som kan medføre at det er komplekst å få innsikt i dem. Derfor vil vi presisere at det er en mulighet for at vi kan ha gått glipp av relevant informasjon eller at vi kan ha misforstått våre innhentede data. På grunnlag av at dette er to store bransjer er det en fare for at vi kan ha gått glipp av nyttig informasjon ved at vi har avgrenset oss til å intervju fem virksomheter fra hver bransje. Dette er en mulig svakhet ved studien, men som er gjort på grunnlag av tidsperspektivet på studien. Samtidig ønsker vi å legge frem at utvalget vårt er gjennomført med tanke på at vi skal få frem de ulike aktørene sine synspunkt i begge bransjer ved å intervju ulike aktører i verdikjeden. Informantene ble rekruttert strategisk med et kriteriebasert utvalg og snøballmetoden. Det kan argumenteres for at om vi hadde intervjuet andre informanter fra virksomheten at vi kunne ha fått andre svar, og således en annen forståelse for hvordan bærekraft og digitalisering, hver for seg og samlet, driver frem forretningsmodellinnovasjon. Likevel vil vi argumentere for at alle informantene i studien innehar arbeidserfaring innenfor henholdsvis bærekraft og digitalisering i virksomheten, noe som kan tale for at vi har fått representative svar.

### 6.3 Praktiske anbefalinger

Denne studien viser hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon i energibransjen og BAE-bransjen. I de følgende delene vil vi derfor gi praktiske anbefalinger til bransjene, i tillegg anbefalinger til videre forskning.

Som det foreligger i konklusjonen viser resultatene fra vår studie at bærekraft og digitalisering kan fungere som drivere hver for seg, men også samlet. Flere av virksomhetene uttrykker i den sammenheng at det vil mulig forekomme større endringer når domeneene sees som samvirkende. Vår anbefaling til begge bransjene er derfor at det kan være hensiktsmessig å se domeneene samlet i større grad enn hver for seg. Vi foreslår i den forbindelse at bransjene samler domeneene under en avdeling da det kan tenkes å føre til et tettere samarbeid mellom bærekraft og digitalisering internt i virksomheten. På den måten kan bransjene mulig lettere få oversikt over hvordan digitalisering kan være sentral for bærekraft og hvordan bærekraft kan være sentral for digitalisering. Således kan det tenkes at arbeidet med bærekraft og digitalisering blir mer bevisst fremfor ubevisst gjennomgående i prosessene deres.

### 6.4 Anbefalinger til videre forskning

Denne studien er et bidrag til forskningen på hvordan bærekraft og digitalisering driver frem forretningsmodellinnovasjon. Som vi har gjort rede for er det i liten grad gjort forskning på hvordan bærekraft og digitalisering samvirker. Vi anbefaler således at man gjør videre forskning på dette området for å bidra til økt forståelse rundt temaet. Videre forskning kan også gå dypere inn i vår problemstilling ved å benytte seg av et enkelt-casestudie.

Basert på våre funn kunne det vært interessant å gjennomføre en større studie som inkluderer flere virksomheter innenfor BAE- og energibransjen, for å styrke forskningen på bærekraft og digitalisering i henhold til forretningsmodellinnovasjon. Her kunne det ha vært hensiktsmessig å gjennomført en kvantitativ studie som inkluderer flere virksomheter. Et annet alternativ er at man kunne ha benyttet seg av en kombinasjon av kvantitativ og kvalitativ metode. En annen innfallsvinkel kunne vært å gjennomføre studier som ser på andre bransjer i henhold til hvordan bærekraft og digitalisering kan fungere som drivere for forretningsmodellinnovasjon. Således kan man forske på om våre funn kan generaliseres til andre bransjer.

## 7. Referanseliste

- Agder Energi . (2020). *Årsrapport 2020*. Hentet fra <https://www.ae.no/globalassets/dokumenter/2020/agder-energi-arsrapport-2020.pdf>
- Amit, R., & Christoph, Z. (2012, Mars). Creating Value Through Business Model Innovation.
- Amit, R., & Zott, C. (2010, November). Business Model Innovation: Creating Value in Times of Change.
- Amit, R., & Zott, C. (2015). Creating Value Through Business Model Innovation. MIT Sloan Management Review.
- Andersen, H. H. (2012, Juni 25). Nanoteknologi i energisektoren.
- Andersen, H. H. (2012). Nanoteknologi i energisektoren .
- Askheim, O. G., & Tor, G. (2008). *Kvalitative metoder for markedsføring og organisasjonsfag*. Universitetsforlaget.
- Ayres, L., Kavanaugh, K., & Knafi, K. (2003, August ). Within-Case and Across-Case Approaches to Qualitative Data Analysis.
- BDO. (2018). *KREVENDE VEKST MED PRESSEDE MARGINER RAPPORT OM BYGG-, ANLEGG- OG EIENDOMSBRANSJEN*. BDO.
- BKK. (2020 ). *Årsrapport 2020* . BKK.
- BOB. (2020). *Om BOB*. Hentet fra BOB: <https://www.bob.no/om-bob/>
- Bocken, N., Short, S., Evans, S., & P., R. (2013). A value mapping tool for sustainable business modelling .
- Bocken, N., Short, S., P, R., & S, E. (2014, Februar 15). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes.
- Bygballe, L. E., Grimsby, G., Engebretsen, B. E., & Reve, T. (2019). *En verdiskapende bygg-, anlegg- og eiendomsnæring (BAE): Oppdatering 2019*. Handelshøyskolen BI.
- Castro, G. D., Fernández, M. C., & Colsa, À. U. (2021, Januar ). Unleashing the convergence amid digitalization and sustainability towards pursuing the Sustainable Development Goals (SDGs): A holistic review.
- Colourbox. (2021). *Colourbox*. Hentet fra <https://www.colourbox.com/image/presentation-of-diagram-of-sustainability-image-5336864>
- Danilova, K. B., Iden, J., & Bygstad, B. (2019). Digitaldirektørens bidrag til digital transformasjon gjennom håndtering av usikkerhet i organisasjonen.
- Digital Norway . (2020). Hentet fra Digitalisering av energisektoren
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., Jackson, P. R., & Jaspersen, L. J. (2015). *Management and business research*. Los Angeles: Sage .
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R., Jackson, P. R., & Jaspersen, L. J. (2018). *Management and business research*. Sage Publications Asia-Pacific Pte Ltd .
- Energy Control (a). (2020). *Om oss*. Hentet fra Energy Control: <https://energy-control.no/om-oss/>
- Energy Control (b). (2020). *Hva gjør vi?* . Hentet fra Energy Control : <https://energy-control.no/hva-gjor-vi/>
- Equinor . (2021, Mars 19). *Equinors års- og bærekraftsrapporter for 2020*. Hentet fra Equinor : <https://www.equinor.com/no/news/20210319-annual-sustainability-reports-2020.html>
- Espeli, A., Theie, M. G., & Bygballe, L. (2015). *En verdiskapende Bygg-, Anlegg- og Eiendomsnæring (BAE)*. Handelshøyskolen BI.

- FN Sambandet . (2020, Desember 22). *Parisavtalen* . Hentet fra <https://www.fn.no/om-fn/avtaler/miljoe-og-klima/parisavtalen>
- Forskningsetiske Komiteen. (2018, Desember 04). *Forskningsetiske Komiteen*. Hentet fra Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi: <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2016 ). Fifteen Years of Research on Business Model Innovation: How Far Have We Come, and Where Should We Go?
- Freud, F. L., Carroux, S., Joyce, A., Massa, L., & Breuer, H. (2018, July). The sustainable business model pattern taxonomy- 45 patterns to support sustainability-orientet business model innovation .
- GC Rieber . (2019). *Eiendom* . Hentet fra GC Rieber : <https://arsrapporter.gcrieber.no/2019/eiendom/>
- Grønn byggallianse. (2016). *BREEAM-NOR 2016 for nybygg*. Grønn byggallianse.
- Grønn Byggallianse. (2020). *Slik lykkes du bedre med ditt BREEAM-prosjekt*.
- Gripsrud, G. O., Henning, U., & Silkoset, R. (2019). *Metode og dataanalyse 2019*. Cappelen Damm Akademisk.
- Gripsrud, G., Silkoset, R., & Olsson, U. H. (2019 ). *Metode og dataanalyse*. Cappelen Damm Akademisk.
- Haarstad, H., & Rusten, G. (2018). *Grønn omstilling norske veivalg*. Universitetsforlaget.
- Heggernes Alvær, T. (2020). *Digital forretningsforståelse, fra store data til små biter*. 3. utgave. Fagbokforlaget.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Cappelen Damm.
- Jørgensen, S., & Pedersen, L. J. (2018). *RESTART Sustainable Business Model Innovation*.
- Jørgensen, S., & Pedersen, L. J. (Cappelen Damm Akademisk.). *Responsible and profitable. Strategies for sustainable business models. 1st edition*. Oslo: 2015 .
- Jørgensen, S., Pedersen, L. J., & Skard, S. (2019, Mai). *Eksperimentering for bærekraftig forretningsmodellinnovasjon*. Hentet fra Magma: <https://www.magma.no/eksperimentering-for-barekraftig-forretningsmodellinnovasjon>
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 3. utgave. Oslo : Abstrakt forlag.
- Kohtamäki, M., Parida, V., Oghazi, P., Gebauer, H., & Baines, T. (2019, November ). Digital servitization business models in ecosystems: A theory of the firm.
- Krokan, A. (2010). *Den digitale økonomien Om digitale tjenester, forretningsutvikling og forretningsmodeller i det digitale nettsamfunnet*. Cappelen Damm.
- Kruse Smith . (2019 ). *Årsrapport 2019-Fra Idé til virkelighet*. Kruse Smith .
- Kruse Smith . (2020). *Fra idé til virkelighet* . Hentet fra Kruse Smith: <https://www.kruse-smith.no/om-kruse-smith/>
- Kuckartz, U. (2013). *Qualitative Text Analysis: A Guide to Methods, Practice and Using Software*. London: SAGE Publications.
- Kvålshaugen, R., & Groskovs, S. (2020 ). *Måle effekter av digitalisering i den norske byggenæringen*. Handelshøyskolen BI.
- Lanzaltoa, G., Lorenz, A., Spektor, E. M., Schilling, M., Solinad, G. S., & Tucci, C. L. (2019). Digital Transformation: What Is New If Anything?
- Lederkilden. (2021). *Ordliste*. Hentet fra Lederkilden: <https://www.lederkilden.no/ordliste?q=driver>
- Li, F. (2019). The digital transformation of business models in the creative industries: A holistic framework and emerging trends.

- Norce. (2020, Februar 19). *Digital drilling*. Hentet fra <https://www.norceresearch.no/forskningstema/digital-drilling>
- Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018, September). Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon?
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers*.
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: how to benefit from digitalization in practice. *Developing offshore outsourcing practices in a global selective outsourcing*.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage- creative and sustaining*.
- Proff. (2019). *Energy Control AS*. Hentet fra Proff: <https://www.proff.no/selskap/energy-control-as/kokstad/grossister/IF44X8810NS/>
- Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2018, August ). *Digitalization and its influence on business model innovation*.
- Regjeringen . (2021, April 14). *Leverandørindustrien*. Hentet fra Regjeringen : <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/leverandorindustrien/id2001283/>
- Regjeringen (a). (2020 , November 11). *Det grønne skiftet i Norge*. Hentet fra Regjeringen : <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/klima/innsiktsartikler-klima/gront-skifte/id2076832/>
- Regjeringen (b). (2020, Mars 10). *Hva kan byggebransjen gjøre for å redusere klimautslippene?* Hentet fra Regjeringen : <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/hva-kan-byggebransjen-gjore-for-a-reducere-klimautslippene/id2692924/>
- Regjeringen (c). (2000, Mai 18). *Norsk næringsvirksomhet - Bygge- og anleggsektoren*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/norsk-naringsvirksomhet---bygge--og-anle/id87637/>
- Regjeringen (d). (2020 , November 11). *Norges viktigste næring*. Hentet fra Regjeringen : <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/verdiskaping/id2001331/>
- Regjeringen (e). (2019, Juli 25). *Fornybar energi og miljøforvaltningen*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/naturmangfold/innsiktsartikler-naturmangfold/fornybar-energiproduksjon-i-norge/id2076808/>
- Regjeringen (f). (2019, Mars 20). *Norsk oljehistorie på 5 minutter*. Hentet fra Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/no/tema/energi/olje-og-gass/norsk-oljehistorie-pa-5-minutter/id440538/>
- Saebi, T. (2016). *Fremtiden for forretningsmodellinnovasjon i Norge*. Hentet fra <https://www.magma.no/fremtiden-for-forretningsmodellinnovasjon-i-norge>
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2012). *Research Methods For Business Students*. Financial Times Press.
- SINTEF (a). (2020 ). *Grønn omstilling av norsk industri: Her er et knippe gode muligheter forklart*. Hentet fra SINTEF: <https://www.sintef.no/gronn-omstilling/#/>
- SINTEF (b). (2020). *Produkt- og produksjonsutvikling*. Hentet fra SINTEF: <https://www.sintef.no/manufacturing/tema/produkt-og-produksjonsutvikling/#/>
- SINTEF (c). (2020). *Hvordan ser framtidens bygg- og anleggsnæring ut?* Hentet fra SINTEF: <https://www.sintef.no/contentassets/ccf2bfe7339a4a75af3a5a8bfafdccff/framsikt-2050-rapport.pdf>
- SINTEF Community (c). (2020). *Hvordan ser framtidens bygg- og anleggsnæring ut?* SINTEF Community (c).
- Skorstad, E. (2015). *Rett person på rett plass - psykologiske metoder i rekruttering og lederutvikling*. Gyldendal akademisk.

- Snow, C. C., & Fjelstad, Ø. D. (2017 ). Designing the digital organization.
- Solberg, I., & Valseth, M. (2016). Bioøkonomi og det grønne skiftet .
- Stabell, C. B., & Fjelstad, Ø. D. (1998, Desember 4). Configuring value for competitive advantage: on chains, shops, and networks.
- Statnett. (2020 ). *Årsrapport 2020- Fremtiden er elektrisk* . Hentet fra <https://www.statnett.no/globalassets/om-statnett/investorrelasjoner/arsrapporter/arsrapport-2020.pdf>
- Thollander, P., Ottosson, M., & Nehler, H. (2016 ). Energy management in industry – a systematic review of previous findings and an integrative conceptual framework.
- Ustundag, A., & Cevickan, E. (2018). *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation*. Springer.
- Veidekke ASA (a). (2020). *Års- og bærekraftsrapport 2020*. Veidekke ASA.
- Veidekke ASA (b). (2020). *Kort om Veidekke ASA*. Hentet fra Veidekke: <http://veidekke.com/no/om-oss/article35394.ece>
- Weill, P., & Woerner, S. L. (2015 ). Thriving in an increasingly digital ecosystem. MIT sloan management review.
- Weking, J., Stöcker, M., Kowalikiewicz, M., Böhm, M., & Krcmar, H. (2020, Juli ). Leveraging industry 4.0 – A business model pattern framework.
- Westerman, G., & McAfee, A. (2012, November ). A major research initiative at the MIT Sloan School of Management.
- Westerman, G., Calmejane, C., Bonnet, D., Ferraris, P., & McAFEE, A. (2011). *Digital Transformation: A Roadmap for Billion-Dollar Organizations*.
- Yin, R. K. (2014 ). *Case study research - design and methods*. 5. utgave. SAGE Publications, Inc.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications- Design and Methods* 6. utgave. SAGE Publications Inc.
- Zott, C. (2016, Januar ). **CHANGING THE WAY THE COMPANY DOES BUSINESS HOW TO INNOVATE IN BUSINESS MODELS.**

## 8. Vedlegg

### 8.1 Vedlegg 1: Beskrivelse av prosjektet og samtykkeerklæring

#### **Vil du delta i forskningsprosjektet ” Hvordan driver bærekraft og digitalisering frem forretningsmodellinnovasjon?»**

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å samle inn informasjon for å besvare hvordan digitalisering og bærekraft påvirker forretningsmodeller i en organisasjon. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

#### **Formål**

Forskningsprosjektet er masteravhandlingen til Astrid Brynjulfsen og Tamara Nicolaysen i samarbeid med Høgskulen på Vestlandet (HVL), veiledet av Siw Fosstenløy. Formålet med prosjektet er å generere forskning på temaet «digitalisering, bærekraft og forretningsmodellinnovasjon». Temaet fremgår som aktuelt da bedrifter i dag må redesigne sine forretningsmodeller hyppigere enn før. Det skyldes blant annet dramatisk teknologisk utvikling og det økende bærekraftsproblemet som setter bransjer under press. Ved å endre sine forretningsmodeller kan virksomhetene skape verdi og konkurransefortrinn ved å endre konkurransevilkårene. Dette er et forholdsvis nytt tema som vil kunne gi nyttig innsikt for akademia og bransjer som står ovenfor store endringer som følge av digitalisering og bærekraft. Masteroppgaven tar sikte på et flercase-studie der vi ønsker å komme i kontakt med relevante personer i ulik tilknytning til problemstillingen.

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

Høgskulen på Vestlandet er ansvarlig for prosjektet.



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

For vårt prosjekt vil vi fokusere på å ha en strategisk utvelgelse, det betyr at du er tenkt ut som en person som vil kunne hjelpe oss med å gi nyttig informasjon til vår problemstilling.

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

Vi samler inn informasjon fra andre kilder, herunder bedrifters rapporter og andre informanter gjennom intervjuer. Informasjonen lagres gjennom notater på både notatblokk og private datamaskiner som er passordbeskyttet. Intervjuet inneholder spørsmål om hva din rolle er nå og pågående prosjekter, som videre vil omhandle digitalisering og bærekraft.

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

Intervjuet vil bli tatt opp på båndopptaker dersom informanten godkjenner dette.

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

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

Det er kun studentene Astrid Brynjulfsen og Tamara Nicolaysen som vil ha tilgang ved behandlingsansvarlig institusjon. Navnet og kontaktopplysningene dine vil vi erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data, for å sikre at vi ivaretar dine personopplysninger. Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

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

Prosjektet skal etter planen avsluttes 22.06.21. Personopplysninger og innhentet data vil bli slette ved prosjektslutt.

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

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er i midten av mai. Etter prosjektslutt vil personopplysninger og opptak slettes.

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

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

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

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

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med: student Astrid Brynjulfsen på telefon 97029955 eller veileder Siw Fosstenløyken på telefon +47 67 23 65 81. Eller personvernombudet ved Trine Anikken Larsen +47 913 65 920 hos Høgskulen på Vestlandet.

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

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

Med vennlig hilsen

Astrid Brynjulfsen & Tamara Nicolaysen

---

-----

## **Samtykkeerklæring**

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet *digitalisering og bærekraft som drivere for forretningsmodellinnovasjon* og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- å ta lydopptak av intervjuet

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til en måned etter at prosjektet er avsluttet for vurdering ca. 22. juni

---

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## 8.2 Vedlegg 2 Godkjenning fra NSD

### **NSD sin vurdering**

#### **Prosjektittel**

Masteroppgave i innovasjon og ledelse

#### **Referansenummer**

148951

#### **Registrert**

25.01.2021 av Astrid Bremer Brynjulfsen - [243754@stud.hvl.no](mailto:243754@stud.hvl.no)

#### **Behandlingsansvarlig institusjon**

Høgskulen på Vestlandet / Fakultet for økonomi og samfunnsvitenskap / Institutt for økonomi og administrasjon

#### **Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)**

Siw Fosstenløkken, Siw.Fosstenlokken@oslomet.no, tlf: +4767236581

#### **Type prosjekt**

Studentprosjekt, masterstudium

#### **Kontaktinformasjon, student**

Astrid Brynjulfsen, astridbr@msn.com, tlf: 97029955

#### **Prosjektperiode**

01.01.2021 - 22.05.2021

#### **Status**

04.02.2021 - Vurdert

## **Vurdering (1)**

### **04.02.2021 - Vurdert**

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 04.02.2021, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

### **MELD VESENTLIGE ENDRINGER**

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-enderinger-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

### **TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET**

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 22.05.2021

### **LOVLIG GRUNNLAG**

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

### **PERSONVERNPRINSIPPER**

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

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål

- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

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

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

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

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

### 8.3 Vedlegg 3 Intervjuguide

#### **Del 1: Generell informasjon og introduksjon**

1. Kan du fortelle kort om deg selv, bakgrunn og nåværende stilling?
2. Kan du fortelle litt om hvordan forretningsmodellen til virksomheten ser ut, hvilke elementer inngår i den?

#### **Del 2: Bærekraft og forretningsmodellinnovasjon**

3. Hva betyr bærekraft for virksomheten og hvordan arbeider dere med bærekraft i virksomheten?
4. Bærekraft handler om å være lønnsom, uten at det går på bekostning av miljø og samfunn, hvordan opplever du dette?
5. Hvordan inngår bærekraft i forretningsmodellen deres?
6. Hvilken rolle har bærekraft når det kommer til verdiløftet deres?
7. Har dere hatt noen endringer i forretningsmodellen som følge av bærekraft?
8. Har bærekraft hatt innvirkning hvordan dere utfører primæraktiviteter i virksomheten?
9. Har bærekraft hatt noen påvirkninger på aktivitetene til virksomheten som følge av forretningsmodellinnovasjon?

#### **Del 3: Digitalisering og forretningsmodellinnovasjon**

10. Hvordan tenker du at bransjen ligger an i forhold til digitalisering?
11. Hva betyr digitalisering for virksomheten?
12. Hvilke digitale teknologier benytter virksomheten seg av?
13. Hvordan arbeider dere med å ta i bruk digital teknologi som kan digitalisere, effektivisere eller automatisere arbeidsprosesser?
14. Har digitalisering hatt noen påvirkninger på aktivitetene til virksomheten som følge av forretningsmodellinnovasjon?
15. Har dere hatt noen endringer i forretningsmodellen som følge av digitalisering?

16. Har digitalisering hatt innvirkning hvordan dere utfører primæraktiviteter i virksomheten?

**Del 4: Bærekraft og digitalisering (Samvirker)**

17. Hvordan vil du beskrive forholdet mellom bærekraft og digitalisering sett med utgangspunkt i deres bransje?

18. Arbeider dere med bærekraft og digitalisering samlet i virksomheten/prosjekter/enheter?

19. Oppfattes det å jobbe med digitalisering og bærekraft som komplementære eller konkurrerende initiativ i virksomheten?

20. Vil du si at bærekraft som oftest er en faktor når dere jobber med digitaliseringsarbeid?

21. Vil du si at bærekraft og digitalisering samlet er drivere for innovasjon i forretningsmodellen?

**Avsluttende del**

22. Er det noe du ønsker å tilføye?

23. Kan vi sende deg eventuelle oppfølgingsspørsmål?

Tusen takk for oss!



