



# Fra stabilitet til agilitet

*En kvalitativ casestudie om agile metoder i etablerte virksomheter*

**Julie Lanes Severinsen og Ragnhild Skrindo**

**Veileder: Karen Sæbbø Osmundsen**

Masterutredning i strategi og ledelse

**NORGES HANDELSHØYSKOLE**

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer innestår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## Sammendrag

I denne masterutredningen ønsker vi å avdekke mulige suksessfaktorer for at etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder i stor skala. Vi vil også belyse hvordan det kan tilrettelegges for agile metoder i ulike team. For å få dypere innsikt i forskningsproblematikken, har vi gjennomført en abduktiv, eksplorerende casestudie. Data er innsamlet gjennom semistrukturerte dybdeintervjuer, observasjoner og dokumenter fra et etablert, norsk nettselskap som har implementert agile metoder i stor skala.

Funnene i denne casestudien viser til ulike faktorer for at implementering av agile metoder i stor skala kan lykkes for etablerte virksomheter. Etablerte virksomheter består ofte av ulike typer team og prosjekter, og denne casestudien belyser utfordringer som kan oppstå dersom samtlige team i en organisasjon skal følge felles agile sykluser og adoptere agile arbeidsmetoder. Spesielt utfordrende kan det være for team som har eksterne avhengigheter, prosjekter med låste kontrakter og færre allokerte teammedlemmer. Vi finner at et felles agilt rammeverk bør tilpasses pragmatisk, og at det tilrettelegges for at team kan anvende agile elementer tilpasset teamstruktur og prosjekt. Med bakgrunn i dette viser våre funn at etablerte selskaper bør tilrettelegge for at team kan levere løsninger etter prosjektfase og organisere seg selv i den grad det er mulig. Videre bør etablerte selskaper forsøke å minimere kompleksiteten til avhengigheter, fokusere på å bygge tillit og felles mentale modeller i organisasjonen, samt kommunisere selektiv og relevant informasjon til de ansatte. I tillegg bør informasjonen innad i et team kommuniseres hyppig. Vi finner også at samtlige team bør jevnlig reflektere over eget arbeid da det kan bidra til mer effektivitet og bedre kvalitet. For at refleksjoner skal fungere til sin hensikt, vil det imidlertid forde en inkluderende og møtende arbeidskultur. Våre funn belyser dermed viktigheten av å skape et godt arbeidsmiljø i ethvert team.

Denne casestudien kan tilføre verdifull innsikt for etablerte virksomheter som søker å innføre agile metoder i stor skala. Funnene illustrerer implikasjoner av et felles agilt rammeverk i praksis. Av dette viser vårt studie til både erfarte utfordringer og mulige faktorer som kan bidra til suksess.

## Forord

Denne masterutredningen er skrevet innen hovedprofilen Strategi og Ledelse i masterprogrammet Økonomi og Administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Temaet for studien ble valgt med bakgrunn av hyppige endringer i omgivelsene, og en økende adopsjon av agile metoder i etablerte selskaper.

Arbeidet med utredningen har vært lærerik, spennende og givende. Vi har lært mye om oss selv og det å utfordre oss på et område vi ikke hadde mye kunnskap om fra før. Vi er takknemlige for et samarbeid preget av positivitet, respekt og latter.

Vi vil også gi en stor takk til casebedriften som har vært til stor hjelp under hele forskningsprosessen. De har vært imøtekommende, vennlige og bidratt til bedre forståelse for tematikken. Spesielt vil vi takke alle informanter som stilte opp til intervjuer og til de som lot seg observere. Vi setter stor pris på at vi fikk komme på besøk.

Avslutningsvis vil vi takke vår veileder, postdoktor Karen Sæbbø Osmundsen, ved institutt Strategi og ledelse ved Norges Handelshøyskole (NHH). Vi føler oss heldige som har hatt en veileder som har vist genuin interesse for temaet og arbeidet vi har gjort. Alle innspill og faglig kunnskap har vært verdifullt for utredningen. En siste takk til venner og familie som har stilt opp som støttespillere gjennom hele semesteret.

Vi ønsker deg god lesing!

17. desember 2021

---

Julie Lanes Severinsen

---

Ragnhild Skrindo

---

# Innholdsfortegnelse

<b>1. INTRODUKSJON</b>	<b>7</b>
1.1 BAKGRUNN	7
1.2 FORMÅL	8
1.3 STRUKTUR	9
<b>2. LITTERATUR</b>	<b>10</b>
2.1 AGIL TILNÆRMING	10
2.1.1 DEFINISJON AV AGILITET	10
2.1.2 BAKGRUNN FOR AGIL METODE	11
2.1.3 AGILE METODER	13
2.2 AGILE TEAM	15
2.2.1 ROLLER I AGILE TEAM	16
2.3 AGILITET I ETABLERTE VIRKSOMHETER	17
2.3.1 AGILE METODER I ETABLERTE VIRKSOMHETER	17
2.4 SUKSESSFAKTORER FOR Å LYKKES MED AGILE METODER	20
2.4.1 PRINSIPP 3 – JEVNLIK LEVERANSE	21
2.4.2 PRINSIPP 4 – SAMARBEID	21
2.4.3 PRINSIPP 5 – MOTIVASJON	22
2.4.4 PRINSIPP 6 – KOMMUNIKASJON	23
2.4.5 PRINSIPP 11 – SELVORGANISERTE TEAM	24
2.4.6 PRINSIPP 12 – REFLEKSJON	24
<b>3. METODE</b>	<b>26</b>
3.1 FORSKNINGSDESIGN	26
3.1.1 FORSKNINGSTILNÆRMING	26
3.1.2 FORSKNINGSMETODE	27
3.1.3 FORSKNINGSSTRATEGI	27
3.2 FORSKNINGSKONTEKST	28
3.3 DATAINNSAMLING	30
3.3.1 KVALITATIVE SEMISTRUKTURERTE INTERVJUER	30
3.3.2 OBSERVASJONER	34
3.3.3 SEKUNDÆRDATA	35
3.4 DATAANALYSE	35
3.4.1 TRANSKRIPSJON	36
3.4.2 TEMATISK ANALYSE	36
3.5 FORSKNINGSKVALITET	39
3.5.1 PÅLITELIGHET	40
3.5.2 TROVERDIGHET	40
3.5.3 OVERFØRBARHET	41
3.5.4 BEKREFTBARHET	41
3.6 FORSKNINGSETIKK	41
<b>4. FUNN</b>	<b>43</b>

<b>4.1</b>	<b>TILNÆRMING TIL AGILE SUKSESSFaktorER</b>	<b>43</b>
4.1.1	JEVNLIG LEVERANSE	43
4.1.2	SAMARBEID	45
4.1.3	MOTIVASJON	47
4.1.4	KOMMUNIKASJON	50
4.1.5	SELVORGANISERTE TEAM	52
4.1.6	REFLEKSJON	53
4.1.7	OPPSUMMERING AV TILNÆRMING TIL AGILE SUKSESSFaktorER	54
<b>4.2</b>	<b>AGILE METODER I ULIKE TEAM</b>	<b>55</b>
4.2.1	AGILE TEAM	55
4.2.2	TRADISJONELLE TEAM	56
4.2.3	TILPASNING	57
4.2.4	OPPSUMMERING AV AGILE METODER I ULIKE TEAM	59
<b>5.</b>	<b><u>DISKUSJON</u></b>	<b>60</b>
<b>5.1</b>	<b>HVORDAN KAN ETABLERTE VIKSOMHETER LYKKES MED AGILE METODER I STOR SKALA?</b>	<b>60</b>
5.1.1	TILRETTELEGGE FOR LEVERANSER ETTER PROSJEKTFASE	61
5.1.2	MINIMERE KOMPLEKSITETEN TIL AVHENGIGHETER	61
5.1.3	TILLIT OG FELLES MENTALE MODELLER	62
5.1.4	HYPPIG, SELEKTIV OG INFORMATIV KOMMUNIKASJON	63
5.1.5	TILRETTELEGGE FOR SELVORGANISERING HVIS MULIG	64
5.1.6	REFLEKTERE I SAMTLIGE TEAM	65
5.1.7	SUKSESSFaktORENE BØR SEES I SAMMENHENG	66
<b>5.2</b>	<b>HVORDAN KAN ETABLERTE VIRKSOMHETER TILRETTELEGGE FOR AGILE METODER I ULIKE TEAM?</b>	<b>66</b>
5.2.1	KJENNETEGN PÅ ULIKE TEAM	66
5.2.2	TILTAK FOR Å TILRETTELEGGE AGILE METODER I ULIKE TEAM	67
<b>5.3</b>	<b>STUDIENS BIDRAG</b>	<b>71</b>
<b>5.4</b>	<b>PRAKTISKE IMPLIKASJONER</b>	<b>72</b>
<b>5.5</b>	<b>BEGRENSNINGER VED STUDIEN OG VIDERE FORSKNING</b>	<b>73</b>
<b>6.</b>	<b><u>KONKLUSJON</u></b>	<b>75</b>
<b>7.</b>	<b><u>LITTERATURLISTE</u></b>	<b>77</b>
<b>8.</b>	<b><u>VEDLEGG</u></b>	<b>83</b>
<b>8.1</b>	<b>INTERVJUGUIDE FOR INITIATIVTAKERE</b>	<b>83</b>
<b>8.2</b>	<b>INTERVJUGUIDE FOR TEAMMEDLEMMER OG -LEDERE</b>	<b>86</b>

## Figur- og tabelloversikt

Figur 1: Tradisjonell metode versus agil metode _____	11
Figur 2: De fire kjerneverdiene til det agile manifestet (Beck et al., 2001) _____	12
Figur 3: De tolv agile prinsipper fra det agile manifestet (Beck et al., 2001) _____	13
Figur 4: Full-SAFe, versjon 5.0 (Scale agile Inc, 2021) _____	19
Figur 5: Kodifisert data _____	38
Figur 6: Utdrag av tematisk kart _____	39
Tabell 1: Roller i agile team _____	17
Tabell 2: Oversikt over studerte team _____	30
Tabell 3: Oversikt over intervjuobjekter _____	32
Tabell 4: Oversikt over observerte studieobjekter _____	34
Tabell 5: Dataanalyse inspirert av Braun og Clarke (2006) _____	37
Tabell 6: Oppsummering av tilnærming til agile suksessfaktorer _____	54
Tabell 7: Suksessfaktorer for agile metoder i stor skala _____	60
Tabell 8: Tilrettelegging av agile metoder i ulike team _____	68

# 1. Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

Etablerte selskaper står ovenfor en rekke utfordringer som følger av hyppige endringer i omgivelsene. Teknologisk utvikling, globalisering, økende krav fra interessenter, endringer i reguleringer og hyperkonkurranse er faktorer som krever adaptive og raskt bevegelige organisasjoner (Overby, Bharadwaj & Sambamurthy, 2005; Aghnia et al., 2018). Etablerte selskaper er designet for stabilitet, noe som bidrar til at deres evner å oppdage og reagere på relevante endringer er begrensede (Aghina et al., 2018). Agile metoder er fleksible prosesser designet for å tilpasse seg flyktige miljøer, og har følgelig blitt et attraktivt alternativ for selskaper som søker å forbedre og tilpasse sine prestasjoner (Dikert, Paasivaara & Lassenius, 2016; Lindvall et al., 2004).

Opprinnelig var agile metoder en programvareutviklingsmetode for små og individuelle team. Det skulle være et alternativ til tungvinte og lite fleksible tradisjonelle utviklingsmetoder (Dybå & Dingsøy, 2008). Den agile metodikken legger til rette for forbedret produktkvalitet, mer fornøyde ansatte og kunder, og økt effektivitet (Beck et al., 2001). På grunn av slike potensielle fordeler, har agile metoder i senere tid skalert fra teamnivå til organisasjonsnivå (Dybå & Dingsøy, 2009; Lindvall et al., 2004). En agil organisasjon kan raskt og effektivt rekonfigurere forretningsaspekter som strategi, struktur, prosesser og teknologi mot verdiskapende muligheter. Etablerte, stabile selskaper som lykkes med å tillegge hastighet og tilpasningsevne i sin driftsmodell, kan følgelig skape en kritisk kilde til konkurransefortrinn (Aghina et al., 2018).

Siden agile metoder opprinnelig er designet for mindre prosjekter, følger en rekke utfordringer ved implementering av tankegangen i større kontekster (Dybå & Dingsøy, 2009). Å ta i bruk nye metoder i store, etablerte virksomheter kan være utfordrende grunnet deres kompleksitet og behov for å integrere nye teknologier og prosesser med de eksisterende. Utfordringene som trekkes frem i litteraturen er blant annet knyttet til avhengigheter og samarbeid mellom ulike typer team og prosjekter (Lindvall et al., 2004). Eksempelvis må agile utviklingsteam samhandle med andre organisatoriske enheter som ikke er smidige av natur (Boehm & Turner, 2005). Dette kan redusere smidighet da det øker behovet for formell dokumentasjon (Lindvall

et al., 2004). En annen sentral utfordring for etablerte bedrifter er at toppledelsen og forretningsrelaterte funksjoner ofte har et tradisjonelt tankesett med fokus på langsiktig planlegging (Misra, Kumar & Kumar, 2010). Til tross for at litteraturen belyser flere utfordringer, finnes det begrenset forskning på hvordan etablerte bedrifter kan lykkes med implementering av agile metoder i stor skala (Lindvall et al., 2004; Freudenberg & Sharp, 2010). Dette studiet skal dermed være et bidrag til litteraturen for å øke kunnskap rundt agile metoder i etablerte virksomheter.

## 1.2 Formål

Masterutredningen har som nevnt formål å bidra til økt innsikt om agile metoder i etablerte virksomheter. Vi merket oss at litteraturen om agile metoder i stor grad er knyttet til start-ups og internettbaserte bedrifter. Disse bedriftene kan ifølge litteraturen ha stor sannsynlighet for å lykkes med agile metoder da flere er tilpassningsdyktige og fleksible (Balog, 2020; Highsmith & Cockburn, 2001b). Som følge av stor økning av adopsjon av agile metoder i etablerte selskaper de siste årene, vil det være fordelaktig å undersøke hvilke faktorer som bør være til stede for at disse selskapene også kan lykkes. Vi ønsket derfor å studere hvordan etablerte selskaper håndterer bruken av agile metoder i stor skala, og undersøke samhandlingen mellom ulike roller og team. For å studere dette tok vi først utgangspunkt i litteratur om suksessfaktorer for agile metoder, for så å knytte det opp mot etablerte selskaper. Dette er reflektert i første forskningsspørsmål:

### *Hvordan kan etablerte virksomheter lykkes med agile metoder i stor skala?*

I etablerte selskaper arbeider team ofte etter tradisjonelle metoder på grunn av eldre systemer. Integrering av agile metoder i tradisjonelle prosesser kan dermed skape et skille mellom tradisjonelle og agile team (Bohem & Turner, 2005). Følgelig må en agil tilnærming i stor skala tilpasses ulike typer prosjekter og team (Dikert et al., 2016). I denne utredningen ønsket vi derfor å undersøke hvordan etablerte virksomheter kan tilrettelegge for agile metoder i ulike team. For å studere dette, sammenlignet vi agile og tradisjonelle team og analyserte utfordringene de står ovenfor. Studiens andre forskningsspørsmål ble følgelig:

### *Hvordan kan etablerte virksomheter tilrettelegge for agile metoder i ulike team?*



Gjennom en kvalitativ casestudie av et nettselskap som har implementert et agilt rammeverk på organisasjonsnivå, har vi forsøkt å besvare forskningsspørsmålene. Selskapet som ble studert har utviklet sitt eget agile rammeverk inspirert av rammeverket SAFe (et rammeverk for agil prosjektgjennomføring i store virksomheter). Rammeverket ble introdusert sommeren 2020. Dette var midt i en pandemi og et halvt år etter at selskapet hadde gjennomgått en fusjon. I dag har selskapet implementert det agile rammeverket og tilhørende agile metoder i flere avdelinger, også i ikke-programvarerelaterte avdelinger. I dette studiet gikk vi nærmere inn på fire team. Teamene kan deles inn i to kategorier: agile team (2 team) og tradisjonelle team (2 team). Begge de agile teamene og det ene tradisjonelle teamet følger det agile rammeverket til bedriften i dag. Det andre tradisjonelle teamet har tidligere vært en del av rammeverket, men trakk seg ut da agile metoder ikke passet prosjektet på daværende tidspunkt. En mer grundig beskrivelse av hvert team følger i delkapittel 3.2 *Forskningskontekst*. Studiens data ble innsamlet via semistrukturerte dybdeintervjuer, observasjoner og relevante dokumenter fra selskapet. Etter analyse av datagrunnlaget ble relevante funn drøftet i lys av eksisterende litteratur.

## 1.3 Struktur

Denne masterutredningen inneholder åtte kapitler. I kapittel 1 *Innledning* har vi adressert bakgrunn og formål med studien. Videre i kapittel 2 *Litteratur* presenteres relevant litteratur om agile metoder, agilitet i etablerte virksomheter og suksessfaktorer for å lykkes med agile metoder. Deretter vil vi i kapittel 3 *Metode* gjennomgå utredningens metode, før vi går inn på resultatene fra studien i kapittel 4 *Funn*. I kapittel 5 *Diskusjon* diskuteres resultatene på bakgrunn av studiens to forskningsspørsmål. Avslutningsvis i kapittel 6 *Konklusjon* oppsummeres studienes hovedpunkter i en konklusjon.

## 2. Litteratur

Litteraturkapittelet vil gi en beskrivelse av eksisterende litteratur og forskning som er relevant for studiens formål og forskningsspørsmål. Dette vil danne et grunnlag for drøftingen av funn når vi undersøker hvordan etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder, og hvordan de kan tilrettelegge for agile metoder i ulike team. I delkapittel 2.1 *Agil tilnærming* vil vi presentere litteratur om definisjonen bak agilitet og om agile metoder. Deretter vil vi gå nærmere inn på kjennetegn ved agile team i 2.2 *Agile team*. Videre i delkapittel 2.3 *Agilitet i etablerte virksomheter* presenteres litteratur om agile metoder i etablerte virksomheter. Avslutningsvis belyses litteratur om ulike suksessfaktorer for å lykkes med en agil tilnærming.

### 2.1 Agil tilnærming

#### 2.1.1 Definisjon av agilitet

Agilitet er et begrep som flere forskere har forsøkt å definere (Conboy, 2009; Dybå & Dyngsøy, 2008; Dingsøy et al., 2012). Imidlertid finnes det ingen entydig definisjon av begrepet i litteraturen (Conboy, 2009). Ericksson et al. (2005) i Dybå og Dyngsøy (2008) viste til at agilitet fjerner tyngde, vanligvis forbundet med tradisjonelle programvareutviklingsmetoder. Dette for å fremme rask respons på endrede miljøer, endrede forbrukerkrav, akselererte prosjektfrister og lignende. På en annen side beskrev Henderson-Sellers og Serour (2005) i Dingsøy et al. (2012) agilitet som evnen å tilpasse seg ulike endringer og finjustere utviklingen av prosesser etter behov. Felles for disse beskrivelsene er at agilitet kan forstås som en tilpasning til ulike endringer i omgivelsene. Conboy (2009) definerer agilitet på bakgrunn av to underliggende begreper; fleksibilitet og *lean-ness*. Fleksibilitet er å raskt skape og svare på endring, enten proaktivt eller reaktivt, mens *lean-ness* dreier seg om å forbedre økonomien, kvaliteten eller enkelheten. Av dette har Conboy (2009) beskrevet agilitet som å raskt eller iboende skape endring, proaktivt eller reaktivt omfavne endring, og lære av endringer mens en bidrar til opplevd kunde verdi, gjennom sine kollektive komponenter og relasjoner med omgivelsene. Denne beskrivelsen inkluderer elementer fra både Ericsson et al. (2005) og Henderson-Seller og Serour (2005), men er mer utdypende og omfattende. På bakgrunn av dette vil denne studien forstå agilitet etter Conboy (2009) sin

beskrivelse. Videre vil vi i enkelte sammenhenger omtale agilitet som *smidighet* da begrepene er synonyme for hverandre.

### 2.1.2 Bakgrunn for agil metode

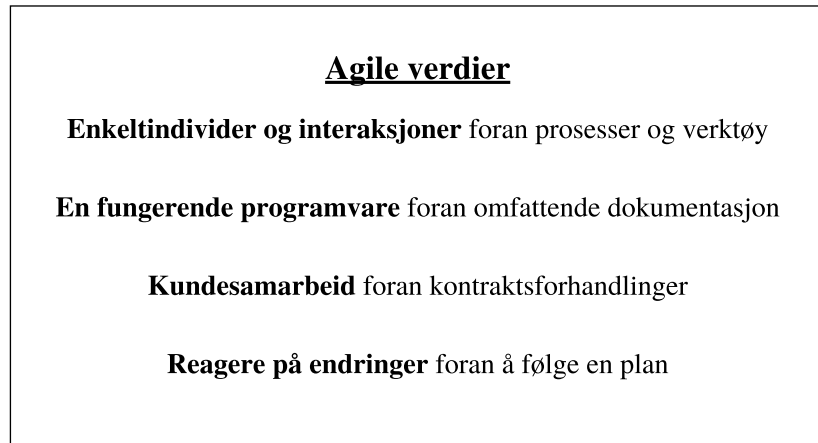
Agil metode beskrives som et paradigmeskift innen programvareutvikling (Rajlich, 2006). Det ble for første gang introdusert i 2001 da sytten anerkjente programvareutviklere samlet seg for å utarbeide et manifest, kjent som det agile manifestet (Beck et al., 2001). Formålet var å utvikle en mer smidig prosess for programvareutvikling da utviklerne ville ta avstand fra tunge, dokumentasjonsdrevne tradisjonelle metoder. Av tradisjonelle utviklingsmetoder er fossefallsmetoden den mest kjente og anvendte (Dybå & Dingsøy, 2008). Fossefallsmetoden er en prosjektbasert modell, som består av grundig forhåndsplanlegging, kodifiserte prosesser og dokumentering for en forutsigbar programvareutviklingsprosess (Boehm, 2002). Modellen er designet for store team, med streng kontroll, tydelige lederroller, formell kommunikasjon, og en sen og tung testfase (Dybå & Dingsøy, 2008). Dens oppbygging er lineær og sekvensiell. Det legges ikke til rette for å gå tilbake til tidligere faser uten at det medfører vesentlige tap av tid og kostnader (Royce, 1970). Denne tilnærmingen kan fungere tilfredsstillende i stabile miljøer hvor det eksisterer optimale og forutsigbare løsninger til ethvert problem (Boehm, 2002). Figur 1 viser forskjellen mellom tradisjonell og agil metode.



Figur 1: Tradisjonell metode versus agil metode

Som illustrert i figur 1 skiller agil metode seg fra tradisjonell metode ved å være iterativ i stedet for lineær. Videre er tradisjonell metode planbasert og sekvensiell, mens agil metode er designet for å være dynamisk og inkrementell (Dybå & Dingsøy, 2008; Royce, 1970). Agile metoder ble utarbeidet da utviklere opplevde for raske og omfattende endringer innen programvareutvikling til at tradisjonelle metoder fortsatt var tilstrekkelig. Endringene skyldtes i stor grad en stadig utvikling innen teknologi, hvilket krevde at utviklerne evnet i å justere programvarer etter behov (Beck et al., 2001). Dermed ble det agile manifestet utviklet i søken etter mer innovative og tilpasningsdyktige utviklingsmetoder for å håndtere uforutsigbare og

ustabile omgivelser (Cohen & Costa, 2004; Dybå & Dingsøy, 2008). Det agile manifestet er basert på tolv prinsipper og fire kjerneverdier for å oppnå en smidig utviklingsprosess (Beck et al., 2001). De fire kjerneverdiene er illustrert i figur 2.



*Figur 2: De fire kjerneverdiene til det agile manifestet (Beck et al., 2001)*

Alle fire verdier illustrerer kjernen i en agil tilnærming kontra den tradisjonelle. En skal imidlertid ikke eliminere den tradisjonelle delen av verdiutsagnene selv om den agile delen ilegges større verdi (Dingsøy et al., 2012; Fowler & Highsmith, 2001). En agil utviklingsmetodikk legger større vekt på mennesker og deres interaksjoner, enn prosesser og verktøy. Dette da diskusjoner og nære relasjoner kan bidra til mer effektivitet. For å kunne levere et produkt som fungerer til sin hensikt, vektlegges en funksjonell programvare foran omfattende dokumentasjon. Omfattende dokumentering kan føre til forsinkede prosesser og utdaterte sluttprodukter. Videre er samarbeid med kunden viktigere enn kontraktsforhandlinger ettersom kundens behov kan endres fortløpende (Beck et al., 2001). Til slutt skal agile metoder, i motsetning til den lineære og sekvensielle fossefallsmetoden, kunne agere på endringer kontinuerlig gjennom hele prosjekts forløp (Abrahamsson et al., 2002).

De tolv prinsipper bak det agile manifestet illustrerer hva som bør etterstrebes for en smidig programvareutvikling. Samtlige prinsipper har hver sin relevans, men en bør likevel etterstrebe så mange som mulig (Fowler & Highsmith, 2001). Selv om prinsippene opprinnelig er utarbeidet for en smidig programvareutvikling, kan de også gjenspeile hvordan selskaper kan bli smidige. I dette studiet søker vi kunnskap om hvordan etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder ved å gå nærmere inn på seks av det tolv prinsippene. Det er

henholdsvis prinsipp tre, fire, fem, seks, elleve og tolv. Begrunnelse for dette valget, samt en gjennomgang av utvalgte prinsipper, blir gjort rede for i delkapittel 2.4 *Suksessfaktorer for agile metoder i stor skala*. Samtlige tolv agile prinsipper er illustrert i figur 3 (prinsippene som utdypes er uthevet med fet skrift).

- Agile prinsipper**
1. Vår høyeste prioritet er å tilfredsstille kunden gjennom tidlige og kontinuerlige leveranser av programvare som har verdi.
  2. Ønsk endrede krav velkommen, selv sent utviklingen. Smidige prosesser utnytter endringer for å skape konkurransefortrinn for kunden.
  3. **Lever fungerende programvare hyppig, med et par uker til et par måneders mellomrom. Jo oftere, desto bedre.**
  4. **Forretningssiden og utviklerne må arbeide sammen daglig gjennom hele prosjektet.**
  5. **Bygg prosjektet rundt motiverte individer. Gi dem miljøet og støtten de trenger, og stol på at de får jobben gjort.**
  6. **Den mest effektive måten å formidle informasjon inn til og innad et utviklingsteam, er å snakke ansikt til ansikt.**
  7. En fungerende programvare er det primære målet på fremdrift.
  8. Smidige metoder fremmer bærekraftig programvareutvikling. Sponsorene, utviklerne og brukerne bør kunne opprettholde et jevnt tempo på en ubestemt tid.
  9. Kontinuerlig fokus på fremragende teknisk kvalitet og godt design øker smidighet.
  10. Enkelhet – kunsten å maksimere mengden arbeid som ikke blir gjort - er essensielt.
  11. **De beste arkitekturer, krav og design vokser frem fra selvorganiserte team.**
  12. **Med jevne mellomrom reflekterer teamet over hvordan det kan bli mer effektivt og så justerer det adferden sin deretter.**

*Figur 3: De tolv agile prinsipper fra det agile manifestet (Beck et al., 2001)*

### 2.1.3 Agile metoder

Agile metoder ble designet for å akseptere at verden er dynamisk og uforutsigbar (Dybå, 2000; Nerur, Mahapatra & Mangalaraj, 2005). Tilnærmingen kjennetegnes ved korte sykluser av inkrementelle produktforbedringer og -endringer. Innen agil metode vektlegges tett samarbeid, uformell kommunikasjon, kontinuerlig planlegging og testing, og mindre team. Agile metoder har vist seg å kunne levere både raskere, bedre og rimeligere løsninger enn tradisjonelle utviklingsmetoder. Følgelig har agile metoder hatt stor innvirkning på hvordan

programvarer utvikles over hele verden (Dybå & Dingsøy, 2008). De agile metodene som har fått mest anvendelse, er Scrum, eXtreme Programming (XP), Kanban og Lean (Conboy, 2009; Dingsøy et al., 2012). I praksis er det vanlig at virksomheter som søker en smidig tilnærming kombinerer ulike agile metoder (Dikert et al, 2016; Fitzgerald et al., 2006).

*Scrum* er en metode for utvikling av produkter og tjenester. Metoden gjennomføres inkrementelt i såkalte “sprinter”, som er faste sykluser på én til fire uker. For å kontinuerlig maksimere produktets verdi og kunne justere det underveis, er det et løpende samarbeid med kunden. Under hver sprint planlegges og utvikles neste versjon av produktet basert på eventuelle tilbakemeldinger. Utviklingsteamet er som regel selvstyrt og arbeider tett sammen. De har myndighet til å løse problemer slik de finner det mest hensiktsmessig, innenfor rammer satt av organisasjonen eller kunden (Pries & Quigley, 2010).

*XP* er en utviklingsmetode basert på fire verdier, henholdsvis kommunikasjon, enkelhet, tilbakemelding og mot (Erickson, Lyytinen & Keng, 2005). I likhet med Scrum har også XP kundetilfredshet og teamarbeid i fokus, samt raske og iterative prosesser som inkluderer koding, testing, lytting og feilsøking (Beck, 1999). Forskjellen er imidlertid at XP sine iterasjoner har kortere tidsramme og at det følges en spesifikk prioritetsrekkefølge, samt at ingeniørpraksiser vektlegges mer enn selvorganisering (Erickson et al., 2005).

*Kanban* er en metode for å optimalisere arbeidsflyt. I Kanban planlegges en prosess etter etterspørsel, hvor verdi skapes på bakgrunn av faktisk nytte i stedet for prognostisert nytte. Hensikten er å forbedre flyten i arbeidet, unngå overproduksjon, minimere risiko og forbedre responsen på endrede etterspørsel. Metoden innebærer å visualisere arbeidsprosessen ved å benytte en fysisk eller virtuell tavle. Tavlen inndeles i kolonner som illustrerer oppgavene en står ovenfor i prosessen som følger (Gross, 2003).

*Lean* er en utviklingsmetode som bidrar til opplevd kunde verdi gjennom økonomi, kvalitet og enkelhet (Conboy, 2009). Metoden er inspirert av Toyota sitt metodeverk, The Toyota Production System, fra 1950-tallet. Gjennom å fokusere på produktflyt, kvalitet og problemløsning kunne Toyota tilby variasjon i produkttilbudet. Dette resulterte i lave kostnader, stor variasjon, mindre avfall, høy kvalitet og rask respons til kundenes behov (Dybå & Dingsøy, 2008). Hovedelementene til metoden er å forstå hva som er viktig for kunden, skape flyt og være en lærende organisasjon. En skal produsere det som er nyttig for kunden,

---

til nødvendig tid og mengde. Det skal også være fokus på en kontinuerlig flyt i prosessen. Samtidig må lærdom av erfaringer lagres i bedriften sine systemer, ikke bare hos enkeltpersoner. Lean har et eksplisitt fokus på en ende-til-ende-prosess – fra kunden til leveranse (Fitzerald & Stol, 2015).

## 2.2 Agile team

Et team er «en gruppe personer som er gjensidig avhengige av hverandre i forhold til informasjon, ressurser og ferdigheter, og som søker å kombinere innsats for å nå et felles mål» (Thompson, 2015, s. 20). På lik linje som agile metoder differensierer seg fra tradisjonelle metoder, er agile team forskjellig fra tradisjonelle team. Et tradisjonelt team kjennetegnes ved en hierarkisk struktur som inkluderer en teamleder med styrende og kontrollerende egenskaper. Teammedlemmene har ofte lik og spesialisert kompetanse, og arbeidet er klart fordelt. Det er teamlederen som har ansvaret for prosess, produkt og planlegging av arbeidet. Videre er teamet stabilt over tid og opererer i en sosial kontekst (Dybå & Dingsøy, 2009; Thompson, 2015).

Det agile teamet kjennetegnes ved ulike karakteristikkene som kan bidra til smidighet (Highsmith & Cockburn, 2001a; Dybå & Dingsøy, 2008). I agile team vektlegges teamnærhet og hyppige interaksjoner mellom medlemmene. Åpenhet og transparens er viktige verdier for samarbeid (Highsmith & Cockburn, 2001a), og medlemmene styrer selv sin egen arbeidsmengde (Highsmith, 2004). Videre har agile team en flat struktur, som legger til rette for autonomi og selvorganisering (Denning, 2016). Beslutningstaking kan tas av samtlige medlemmer, uten godkjenning fra en ledelse. Det bidrar til at teamet selv ansvarlige for sine resultater. Agile team organiseres for å være fleksible og endringsdyktige (Highsmith & Cockburn, 2001a), men må jobbe tett for å sikre felles forståelse (Dybå & Dingsøy, 2008). I tillegg kan enkelte personlighetstrekk hos teammedlemmene, som det å være samarbeidsvillig og forståelsesfull, være viktig for å få til endring (Dikert et al., 2016). For å kunne fatte beslutninger raskt og være fleksible i eget arbeid, består agile team ofte av få involverte. Antall medlemmer varierer dog med hensyn på roller, oppgaver og funksjonalitet (Lindsjörn et al., 2016).

### 2.2.1 Roller i agile team

Ifølge Coram og Bohner (2005) kan det være et bredt spekter av roller inkludert i et agilt team; utviklere, testere, produkteier og teamleder. Agile team avhenger sterkt av dyktige og kompetente utviklere som kan kommunisere godt sammen. Utviklerne må være i stand til å arbeide som et team og håndtere hyppige endringer. Etersom agile metoder er fleksible og har få retningslinjer, er det viktig at utviklere kan arbeide selvstendig og evner å produsere enestående løsninger. Likevel kan det være utfordringer med et høyt fokus på kompetanse da det kan gå på bekostning av arbeidsmiljøet. Utviklere kan også ha utfordringer med et samarbeidende miljø ettersom de ofte kan være vant med en selvstendig arbeidsstil (Hoda et al., 2013; Coram & Bohner, 2005). Videre har testere ansvar for løsningens kvalitet og brukervennlighet. Denne rollen er mer fremtredende i agile team enn tradisjonelle, ettersom testing oppstår i forbindelse med syklusarbeid. Testere kjenner ofte hele applikasjonen og brukerens rolle, og god kommunikasjon mellom brukerne og utviklerne vil dermed være essensielt (Coram & Bohner, 2005).

Videre viste Coram og Bohner (2005) til to ulike lederroller i et agilt team, teamleder og prosjektleder. En teamleder skal tilrettelegge for at teamet tar beslutninger. Følgelig må teamlederen være villig til å dele beslutningsmyndighet med de andre medlemmene. Teamlederen leder gjennom samarbeid foran kontroll, og kan dermed betraktes mer som en mentor enn en tradisjonell leder. En prosjektleder har derimot større ansvar for fremgang og forretningsbeslutninger. Prosjektleder har ansvar for å realisere prosjektets mål og prioritere de ulike oppgavene som må gjøres. I tillegg er rollen mer involvert i samarbeid med kunden og andre interessenter (Coram & Bohner, 2005). Tabell 1 oppsummerer rollenes ulike ansvarsområder.



Rolle	Ansvarsområde
Utvikler	Utvikler enestående løsninger
Tester	Ansvar for løsningens kvalitet og brukervennlighet
Teamleder	Tilrettelegger for et samarbeidende miljø i teamet
Prosjektleder	Ansvar for fremgang og forretningsbeslutninger i teamet

Tabell 1: Roller i agile team

## 2.3 Agilitet i etablerte virksomheter

Suksessen innen programvareutvikling har ført til en fremvekst av flere varianter av agil metode. Dette er varianter som er effektive og passende for andre prosjekter og bransjer utover programvareutvikling (Dybå & Dingsøyr, 2008; Dikert et al., 2016). Bevissthet og bruk av agile metoder har som nevnt vokst blant virksomheter som søker å være fleksible og tilpassningsdyktige. I en organisatorisk sammenheng blir begrepet agil beskrevet som en organisasjons evne til å være smidig eller rask i å reagere på endringer (Denning, 2016; Anderson & Schragenheim, 2004). Dette har ført til at begreper som *large-scale agile* og *agile virksomheter* har vokst frem (Dikert et al., 2016).

### 2.3.1 Agile metoder i etablerte virksomheter

Begrepet etablerte virksomheter blir tolket ulikt, og studier har forskjellige definisjoner (Chanias, Myers & Hess, 2019; Osmundsen, 2021). I tråd med Chanias og kollegaer (2019) forstår vi etablerte selskaper som selskaper i tradisjonelle industrier, som for eksempel detaljhandel, bil eller finansielle forretninger, som var økonomisk vellykkede før den digitale økonomien, men som blir truet av den i dag. Ofte trenger etablerte virksomheter å endre hele organisasjonen, forretningsmodellen og prosesser når de skal tilegne seg ny teknologi (Chanias et al., 2019).

Anvendelse av agile metoder i etablerte virksomheter kan skape utfordringer. Deres størrelse kan gi organisatorisk treghet som bremser organisatoriske endringer (Livermore, 2008). Etablerte selskaper har ofte mer avhengighet mellom prosjekter, enheter og team, hvilket øker

behovet for formell dokumentasjon. Det kan igjen redusere smidighet (Lindvall et al., 2004). For å adoptere agil metodikk må fokuset til organisasjonen flyttes fra langsiktig planlegging til kortere prosjektplanlegging (Misra et al., 2010). Dette da smidige metoder baseres på planlegging for den nærmeste fremtiden (Beck et al., 2001). Imidlertid kan mangel på planlegging være en bekymring for etablerte selskaper ettersom forretnings- og kundeforhold ofte bygger på langsiktige relasjoner (Dikert et al., 2016).

Gjennom en litteraturstudie belyste Dikert og kollegaer (2016) både utfordringer og suksessfaktorer knyttet til agile transformasjoner i etablerte virksomheter. Funnene viste blant annet at implementering av agil metodikk i stor skala ofte er vanskeligere enn forventet. I tillegg fant forfatterne at litteraturen gir lite veiledning på hvordan agile metoder kan implementeres i stor skala. Det kan føre til at organisasjoner misforstår agile konsepter og får problemer med å tilpasse de til egen virksomhet. Videre kan en agil transformasjon også medføre koordinasjonsutfordringer ettersom ikke-programvarerelaterte funksjoner må involveres og tilpasses. En annen vanlig utfordring er endringsmotstand blant organisasjonsmedlemmene. Det kan være flere årsaker til endringsmotstand for en agil tilnærming, deriblant risikoaversjon, bekymring for nye roller og ansvarsområder, mer teamarbeid og generell skepsis til nye arbeidsmetoder (Dikert et al., 2016).

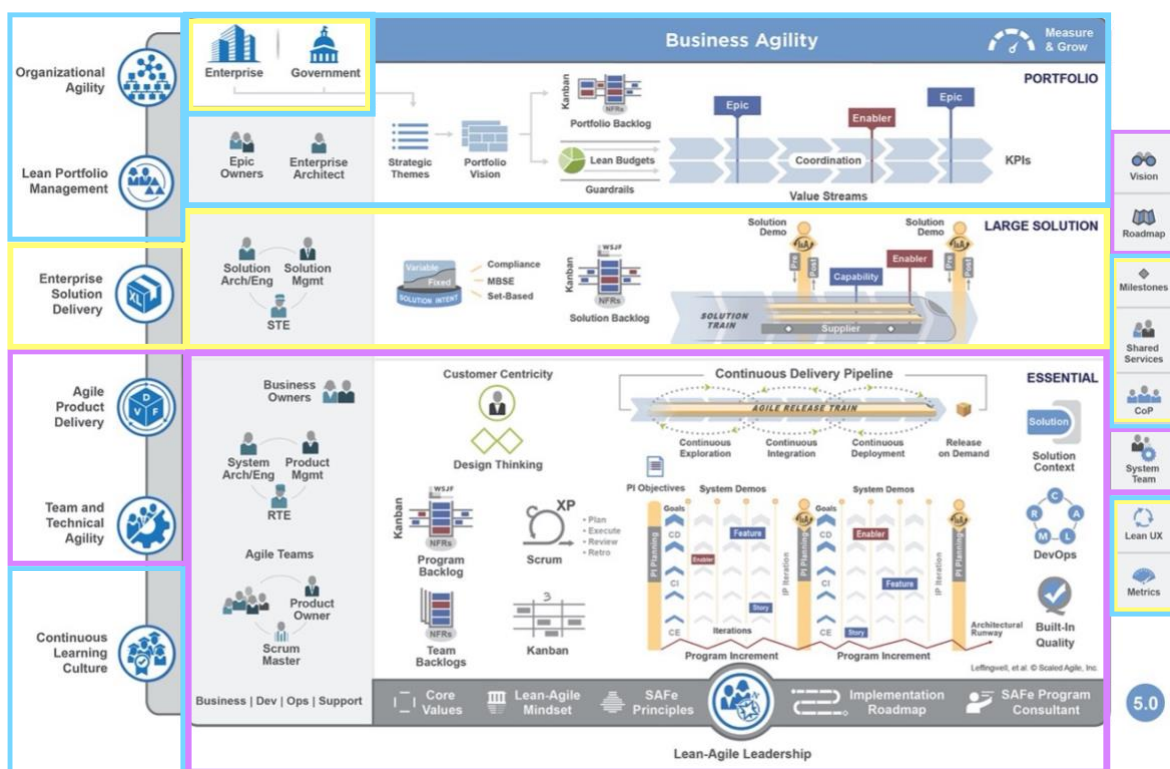
For lykkes med agile transformasjoner i stor skala fremhevet Dikert og kollegaer (2016) at en agil tilnærming må være tilpasset organisasjonen, formålet og ulike team. Flere etablerte virksomheter har dermed tatt i bruk rammeverket SAFe da det er skalerbart og kan tilpasses ulike formål, prosjekter og virksomheter (Dikert et al., 2016). En nøye tilpasning av agile metoder vil være nødvendig for at det skal fungere på organisasjonsnivå. I tillegg vil det være essensielt med støtte fra ledelsen, et felles tankesett og felles forståelse for de agile verdiene bak prosessen. Med dette understrekte forfatterne viktigheten av å forstå de smidige verdiene bak den agile praksisen, og justere hele organisasjonen mot felles mål (Dikert et al., 2016).

### *Rammeverket SAFe*

For å skalere en smidig utvikling til et organisatorisk nivå, er det mest vanlig å anvende «The Scaled Agile Framework», forkortet SAFe (Putta, Passivaara & Uludag, 2021). SAFe inkluderer praksiser fra andre agile metoder som Scrum, XP, Kanban og Lean. Hensikten er å sikre en effektiv og kontinuerlig prosess ved å forbedre koordinering av samarbeid og leveranser på tvers av flere agile team. Ettersom SAFe er skalerbart og kan tilpasses ulike

virksomheter, prosjekter og forretningsbehov, kan flere team fra ulike avdelinger jobbe sammen om større prosjekter. Ved å benytte dette rammeverket kan selskaper realisere gevinster som økt tilfredshet og engasjement blant ansatte. I tillegg kan en oppnå raskere levering til markedet, samt økt produktivitet og kvalitet (Scale agile Inc, 2021).

Den nyeste versjonen av rammeverket, SAFe 5.0, innebærer fire konfigurasjoner som går fra «Essential SAFe» til «Full SAFe». Hver konfigurasjon har egne sett av praksiser, artefakter, roller og kjernekompetanser for å levere løsninger til sluttbrukeren. Rammeverket viser til syv kjernekompetanser som er avgjørende for å oppnå og opprettholde konkurransefortrinn i den digitale tidsalderen; team og teknisk smidighet, smidig produktlevering, levering av bedriftsløsninger, lean portefølje management, organisatorisk smidighet, en kontinuerlig læringskultur og lean-agile lederskap (Scale agile Inc, 2021). Rammeverket illustreres i figur 4.



Figur 4: Full-SAFE, versjon 5.0 (Scale agile Inc, 2021)

Den første konfigurasjonen i SAFe, Essential SAFe, bygger på kjernekompetanser som lean-agile lederskap, team og teknisk smidighet og smidig produktlevering. Dette er selve fundamentet for SAFe og inkluderer flere selvstendige og tverrfaglige utviklingsteam med

klart definerte roller og ansvarsområder. Teamene arbeider vanligvis med metoder som Scrum, Kanban eller XP. Alle praksiser, artefakter, roller og kjernekompetanser i Essential SAFe er markert lilla i figur 4. Både Large Solution SAFe (markert gult i figur 4) og Portfolio SAFe (markert blått i figur 4) er utvidelser av Essential SAFe. Full SAFe er den mest omfattende konfigurasjonen for implementering av agile metoder, og innebærer samtlige kjernekompetanser, roller, artefakter og praksiser fra de andre konfigurasjonene (altså Essential + Large Solution + Portfolio). I Full SAFe bygges store, integrerte bedriftsløsninger som krever mange ressurser. Team samarbeider for å levere smidighet på tvers av hele bedriften. Ved å beherske samtlige aspekter gjennom Full SAFe, hevdes det at selskaper kan oppnå smidigheten som trengs for å lykkes med å reagere på ustabile markedsforhold, endrede kundebehov og nye teknologier (Scale agile Inc, 2021).

## 2.4 Suksessfaktorer for å lykkes med agile metoder

I litteraturen blir ulike faktorer vurdert som kritisk for å lykkes med agilt arbeid i organisasjoner. Flere studier trekker frem den menneskelige faktoren som essensiell (Dikert et al., 2016; Kakar, 2020; Coram & Bohner, 2005). Dikert et al. (2016) viste blant annet at kommunikasjon, engasjement blant ansatte, støtte fra ledelsen og opplæring i agile metoder blir sett på som viktige faktorer for å lykkes med agilt arbeid i en bedrift i stor skala. Tilsvarende blir presentert i artikkelen til Kakar (2020) som utviklet seks konsepter basert på det agile manifestet for effektive agile programutviklingsmetoder. De seks konseptene er samarbeidende organisasjonskultur, kundefokus, selvorganiserende team, rask iterativ utvikling, enkelhet og kontinuerlig forbedring. Coram og Bohner (2005) understrekte også at de overnevnte faktorene er viktige, men argumenterte særlig for at samarbeid og koordinasjon er nøkkelen til suksess i agile metoder.

De tolv prinsippene fra det agile manifestet, som nevnt i 2.1.2 *Bakgrunn for agil metode*, er selve grunnlaget for agilt arbeid. I vår studie velger vi å gå nærmere inn på seks prinsipper, henholdsvis prinsipper tre, fire, fem, seks, elleve og tolv. Disse prinsippene kan knyttes direkte til studiens formål om å undersøke samhandlingen mellom ulike roller og team i et agilt rammeverk i stor skala. I tillegg er disse seks prinsippene gjennomgående i litteraturen som viser hvilke aspekter etablerte selskaper må ta høyde for når de skal implementere agile metoder.

### 2.4.1 Prinsipp 3 – Jevnlig leveranse

*Lever fungerende programvare hyppig, med et par uker til et par måneders mellomrom. Jo oftere, desto bedre.*

For en jevnlig leveranse av programvare er preferansen å arbeide etter korte sykluser (Highsmith & Cockburn, 2001b; Miller, 2001). Highsmith og Cockburn (2001b) anbefalte i sin studie at agile metoder har korte sykluser på to til seks uker der teamet gjør vurdering av det de har og tilpasser seg ny informasjon. Forfatterne argumenterte for at et team ikke er smidig dersom tilbakemeldingssløyfen mellom kunden og teamet er for lang. Fordelen med å ha korte sykluser er at teamet kan klare å ha dynamisk prioritering av kundes behov. På slutten av en syklus kan kunden gi tilbakemelding om funksjoner den ønsker å legge til eller kaste. Ved bruk av eksempelvis Scrum vil prioriteringer bare kunne endres på slutten av en syklus, ikke under. Korte sykluser kan dermed bidra til at et team alltid har løpende vurderinger av eget arbeid, og at de raskt kan tilpasse seg skiftende forutsetninger (Highsmith & Cockburn, 2001b). I tillegg vil en enkelt syklus sannsynligvis ikke være nok til å få prosjektet fullstendig ferdig, derfor gjentas syklusen flere ganger (Miller, 2001).

### 2.4.2 Prinsipp 4 – Samarbeid

*Forretningssiden og utviklerne må arbeide sammen daglig gjennom hele prosjektet.*

Agile prosesser favoriserer mennesker fremfor prosess og teknologi, og samarbeid er viktig for å forstå hvordan brikkene henger sammen (Miller, 2001). Ifølge Coram og Bohner (2016) vil agile metoder mislykkes uten et samarbeidende miljø. Skalert implementering av agile metoder utfordrer derimot samarbeid mellom team i en organisasjon (Dikert et al., 2016). Studien til Dikert med kollegaer (2016) viste at introduksjon av agile metoder kan skape fleksibilitet på teamnivå, men utfordringer knyttet til avhengigheter mellom team.

Ifølge Lindvall et al. (2004) er ingen prosjekter helt uavhengige i store organisasjoner. Det vil alltid kreves en viss form for samhandling ettersom prosjektarbeid ofte er distribuert på tvers av forskjellige team. Kommunikasjon mellom ulike team er dog mindre effektivt enn kommunikasjon innad et team. I tillegg fordeler større organisasjoner ofte team på flere fysiske lokasjoner, mens agile metoder tar sikte på å øke smidigheten til et prosjekt i samlede team. Kulturforskjeller mellom ulike team kan også skape problemer, eksempelvis at et agilt utviklingsteam kommuniserer med team som bruker tradisjonelle utviklingsprosesser. Det vil

dermed være viktig å skreddersy agile metoder slik at det legges til rette for kommunikasjon på tvers av team. En annen løsning er å minimere behovet for samarbeid på tvers av team (Lindvall et al., 2004).

### **2.4.3 Prinsipp 5 – Motivasjon**

*Bygg prosjektet rundt motiverte individer. Gi dem miljøet og støtten de trenger, og stol på at de får jobben gjort.*

Det å skape et godt arbeidsmiljø i et team handler i stor grad om å skape tillit. Tillit kan bidra til å skape trygghet og legger grunnlaget for resten av teamarbeidet. I tillegg kan team med stor grad av tillit prestere bedre og levere gode resultater (Dybå & Dyngsøy, 2009). Tillit er noe som utvikles over tid og opparbeides når teammedlemmene samhandler og observerer hverandre (McHugh, Conboy & Lang, 2012; Mayer, Davis & Schoorman, 1995). McHugh med kollegaer (2012) fremhevet at seremonier som daglige stand-ups og retrospektiv møter kan utvikle tillit i agile team. Daglige stand-ups kan bidra til transparens og felles ansvarlighet, mens retrospektiv muliggjør for kunnskapsdeling og tilbakemeldinger (McHugh et al., 2012).

Agil adopsjon belyser også viktigheten av å kunne endre tankesett og organisasjonskultur (Klunder, Hohl & Schneider, 2018; Dikert et al., 2016). For å endre tankesettet til ansatte er det viktig med felles mentale modeller. Felles mentale modeller kan bidra til at teammedlemmer får en felles forståelse for teamarbeidet, oppgaven og hverandres behov (Moe, Dingsøy & Dybå, 2009; Dingsøy et al., 2016). Samtidig er det viktig at ledere i selskapet støtter adopsjonen av agile metoder og har samme tankesett som resten av organisasjonen. Etablerte selskaper har ofte en struktur som inkluderer lederstillinger på flere nivå, hvor mange ledere tenderer å ha et tradisjonelt tankesett basert på kommando og kontroll. For å kunne lykkes med en smidig utvikling presiserte Dikert et al. (2016) at ledere må klare motstå dette tankesettet. En endring i lederes tankesett kan være vanskelig å oppnå, men mulig dersom de får en god og klar innføring på samtlige agile prinsipper. Ved at ledere får veiledning i agile metoder kan det kunne fjerne misoppfatninger, og bidra til å skape en konsekvent implementering av smidighet på tvers av organisasjonen (Dikert et al., 2016). Videre har Lindvall og kollegaer (2004) påpekt at innføring av agile metoder er utfordrende i selskaper med en kultur som favoriserer tradisjonelle utviklingsmetoder. For å håndtere slike utfordringer argumenterte forfatterne for at agile metoder må innføres med forsiktighet, samt skreddersys for den spesifikke organisasjonen (Lindvall et al., 2004). En synlig involvering av

ledelsen vil også kunne motivere og oppmuntre ansatte til å ta i bruk nye måter å arbeide på (Dikert et al., 2016).

#### **2.4.4 Prinsipp 6 – Kommunikasjon**

*Den mest effektive måten å formidle informasjon inn til og innad et utviklingsteam, er å snakke ansikt til ansikt.*

Kommunikasjon er tett knyttet opp mot flere agile prinsipper. Mange forskere har belyst viktigheten av interaksjon og hyppig kommunikasjon mellom teammedlemmer for å lykkes med agile metoder (Dikert et al., 2016; Miller, 2001; Dybå & Dyngsør, 2008; McHugh, et al., 2012). Kommunikasjon skiller seg fra samarbeid ved at det handler om å sende og motta informasjon, og i en agil tilnærming bør denne være uformell (Coram & Bohner, 2005). Informasjon i agile team skal være en del av den felles kunnskapen i organisasjonen og bidra til at dokumentasjon får et mindre fokus. Dette kan spare tid, kostnader og ressurser for en organisasjon (Coram & Bohner, 2005). For å lykkes med agile metoder i stor skala, påpekte Dikert med kollegaer (2016) at endringen som medfølger må kommuniseres godt og intensivt. Det er viktig å nå ut til så mange ansatte som mulig, samt lytte til tilbakemeldinger fra medarbeidere. Å ha et klart budskap om forventninger bak den agile tilnærmingen vil kunne bidra til at ansatte bedre forstår hensikten med implementeringen (Dikert et al., 2016).

Agile metoder vektlegger at kommunikasjon er mest effektivt ansikt til ansikt (Beck et al., 2001). En viktig ansikt til ansikt seremoni som benyttes i agile metoder for å forbedre kommunikasjonen mellom teammedlemmer, er daglige stand-up møter. Stand-up møter varer normalt rundt femten minutter hver morgen og har som formål at teammedlemmer deler relevant informasjon for progresjonen i teamet (Stray, Sjøberg & Dybå, 2016; Schwaber & Beedle, 2002). For at møtene skal være effektive er det viktig at tiden ikke blir brukt for mye til rapportering om status. Møtene bør heller domineres av diskusjon, problemløsning og planlegging av fremtiden (Stray et al., 2016; Stray, Lindsjørn & Sjøberg, 2013). Studien til Stray et al. (2016) viser også at det nødvendigvis ikke er behov for stand-up møter hver dag, men at regelmessige møter tre til fire ganger i uken er nok.

### 2.4.5 Prinsipp 11 – Selvorganiserte team

*De beste arkitekturer, krav og design vokser frem fra selvorganiserte team.*

Å legge til rette for selvorganiserte team bidrar til å skape en konsekvent implementering av en smidig tilnærming. Selvorganiserte team er ifølge Anderson og McMillan (2003) uformelle og midlertidige team som ikke er en del av den formelle organisasjonsstrukturen, som formes spontant basert på et sterke engasjement til et felles formål. Videre har selvorganiserte team en flat struktur med autonome teammedlemmer som kan styre eget arbeid og ta individuelle beslutninger (Anderson & McMillan, 2003). Dikert med kollegaer (2016) fremhevet flere viktige aspekter ved at team i en organisasjon kan organisere seg selv. Selvorganiserte team bidrar til å øke motivasjonen til de ansatte, og kan skape engasjement for en smidig endring av organisasjonen. I tillegg bidrar det til at deltakerne tar eierskap over utviklingsprosessen, samt tar initiativ til forbedringer (Dikert et al., 2016). På en annen side er selvorganisering utfordrende da det ikke avhenger alene av teamets kompetanse, men også av organisasjonskonteksten. For å skape effektive selvorganiserte team viste Stray, Moe og Hoda (2018) til fem faktorer som må bli håndtert; ledelse, koordinasjon, organisasjonskontekst, teamdesign og teamprosess. Ledere er ansvarlig for å etablere normer og at teamet når felles mål. Det er videre viktig med en felles forståelse av omstendighetene til prosjektet for å koordinere arbeidet effektivt. Teamet struktureres ved å legges til rette for relevante roller og kompetanse, som må stimulere til deltakelse og involvering (Stray et al., 2018).

### 2.4.6 Prinsipp 12 – Refleksjon

*Med jevne mellomrom reflekterer teamet over hvordan det kan bli mer effektivt og så justerer det adferden sin deretter.*

Agile metoder legger til rette for flere måter å gi tilbakemeldinger på, som skaper rom for å analysere arbeidsprosessen (Stray, Moe & Dingsøy, 2011). Eksempelvis kan daglige stand-up møter og regelmessige retrospektive møter være gode tiltak for refleksjon (Ozolins, 2018). Som nevnt i delkapittel 2.2.4 *Kommunikasjon*, er stand-up et virkemiddel som kan bidra til diskusjon og problemløsning (Stray et al., 2016). Retrospektive møter har som formål å forbedre arbeidsprosessen. For at møtene skal være effektive er det viktig å ha struktur og klar agenda (Ozolins, 2018). Videre bør møtene gjennomføres på slutten av en sprint, eller i en annen bestemt arbeidsperiode. I retrospektive møter har teamet en felles refleksjon rundt hva som har gått bra og hva som kan gjøres bedre i neste sprint. Dette bidrar til å forbedre



samarbeidet mellom teammedlemmer da det tilrettelegges for åpenhet og transparens. Det å dele informasjon om eventuelle tidligere mislykkede hendelser vil imidlertid kreve at medlemmene føler seg trygge på hverandre. Det må derfor legges til rette for en inkluderende og delende arbeidskultur for at retrospektive møter kan fungere til sin hensikt (Stray, Moe & Dybå, 2012).

## 3. Metode

I dette kapitlet utdypes og argumenteres vi for hvordan studien er blitt utført. Det innebærer redegjørelse av valgt metode, fremgangsmåte for dataproduksjon, analyse av data, forskningsetikk og evaluering av dataens kvalitet (Saunders, Lewis & Thornhill, 2019). Innledningsvis vil vi presentere studiens forskningsdesign og forskningsstrategi. Deretter beskrives utvalget, rekrutteringsprosessen og datainnsamlingsprosessen, før vi går videre inn på hvordan dataene er analysert. Til slutt beskrives etiske hensyn og kvalitet av studien gjennom pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet.

### 3.1 Forskningsdesign

I dette delkapitlet vil vi redegjøre for forskningsdesignet som er utarbeidet for å besvare forskningsspørsmålene. Hensikten med et forskningsdesign er å presentere hvordan forskningsspørsmålene er belyst og besvart (Saunders et al., 2019). Følgende vil vi gå videre inn på forskningstilnærming, forskningsmetode og forskningsstrategi.

#### 3.1.1 Forskningstilnærming

For denne studien valgte vi en abduktiv forskningstilnærming. Vi valgte denne forskningstilnærmingen da den beveger seg frem og tilbake mellom induksjon og deduksjon, og leter etter sannsynlige beskrivelser og forklaringer (Jacobsen, 2015). Det finnes litteratur om hvordan virksomheter kan lykkes med agile metoder, men disse har hovedsakelig relatert seg til start-ups og internettbaserte selskaper. Litteratur om agile metoder i etablerte selskaper er det derimot begrenset og en abduktiv tilnærming var dermed hensiktsmessig for vår studie. Den pragmatiske tilnærmingen bidrar til kontinuerlig vekselvirkning mellom teori og empiri, og ga oss muligheten til å undersøke nye spørsmål av funnene som fremkom (Saunders et al., 2019).

For å belyse og besvare forskningsspørsmålene valgte vi et eksplorerende forskningsdesign. I motsetning til et deskriptivt design som er fast og nøyaktig, er det eksplorerende designet fleksibelt og gir rom for å endre retning underveis (Saunders et al., 2019). Det eksplorerende designet hjalp oss dermed med å få frem mange nyanser av forskningsspørsmålene. Ifølge

Jacobsen (2015) er våre forskningsspørsmål uklare ettersom det finnes lite håndfast datamateriale om agile metoder i etablerte virksomheter. Vi søkte ny innsikt og forståelse om hvordan etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder, og hvordan de kan tilrettelegge agile metoder for ulike typer team. For å undersøke dette studerte vi menneskers erfaringer, tanker og opplevelser. Dermed var et eksplorerende design er mest hensiktsmessig (Saunders et al., 2019).

### **3.1.2 Forskningsmetode**

For å besvare våre to forskningsspørsmål valgte vi en kvalitativ forskningsmetode. Bruk av kvalitativ metode var fordelaktig da vi ønsket en holistisk tilnærming, og det foreligger lite innsikt om vårt tema (Saunders et al., 2019). Samtidig bidro en kvalitativ metode til åpenhet, nærhet, relevans og fleksibilitet ettersom metoden ga få føringer på dataen som ble innhentet (Jacobsen, 2015).

Fenomenet vi undersøkte er som nevnt lite forsket på i eksisterende litteratur. Etablerte selskapers statiske og hierarkiske struktur gjorde det interessant å undersøke hvilke suksessfaktorer som kan være til stede for at de kan være smidige. For at etablerte selskaper skal kunne være smidig var det også verdifullt å kartlegge kjennetegnene til ulike typer team. For å få innsikt i dette undersøkte vi et etablert selskap som har innført et agilt rammeverk. Vi søkte en forståelse av hvordan agile metoder blir anvendt av mennesker og dermed undersøkte vi deres tanker, oppfatninger og opplevelser. Kvalitative metoder åpner opp for ikke-standardisert innsamlingsmetode, og gir data i form av tekst. Metoden var dermed godt egnet for vår studie da vi ønsket å forstå fenomenet fra innsiden (Saunders et al., 2019). På en annen side var denne metoden ressurskrevende og skaper generaliseringsproblemer da vi hadde få studieobjekter. I tillegg førte det til kompleksitet da det var utfordrende å tolke dataen som ble samlet inn (Jacobsen, 2015). Bruk av kvantitativ metode hadde hjulpet oss med å adressere noen av disse utfordringene, men med vårt formål og ønske om en dypere forståelse av fenomenet var en kvalitativ metode best egnet.

### **3.1.3 Forskningsstrategi**

Studiens forskningsstrategi er en casestudie. Vi ønsket å fordype oss i ett studieobjekt, og valgte dermed et enkeltcasesdesign. Dette bidro til at vi kunne forstå fenomenet i seg selv

(Jacobsen, 2015). Samtidig ga det oss en grundig analyse av hva, hvorfor og hvordan, og bidro til å utforske eksisterende teori om agile metoder i etablerte virksomheter (Saunders et al., 2019). Vi valgte å kombinere kvalitativ datainnsamling i form av dybdeintervjuer, observasjoner og dokumenter fra selskapet. Det ga oss fleksibilitet og tilgang til et allsidig datagrunnlag, og hjalp oss med å se det store bilde. En slik triangulering av ulike datainnsamlingsteknikker bidro til at troverdigheten til dataen ble styrket (Saunders et al., 2019).

## 3.2 Forskningskontekst

Vi kom i kontakt med casebedriften da en av oss forskere har vært sommervikar i selskapet. I forkant av studien hadde vi to uforpliktete digitale møter med tre representanter fra casebedriften. Én av de tre representantene fra casebedriften ble vår kontaktperson. I det første møtet ble vi kjent med selskapet og reflekterte over potensielle tema for studien som kunne være av begge parter interesse. Temaet for studien ble, som beskrevet i kapittel 1.2 *Formål*, agile metoder i etablerte virksomheter. Etter temaet ble satt fikk vi et nytt møte med en innføring i casebedriftens agile rammeverk.

Casebedriften er et etablert, norsk nettselskap som drifter, vedlikeholder og utbygger strømmnett. Strømmnettet er en viktig del av den samfunnskritiske infrastrukturen, og nesten alle samfunnsfunksjoner og oppgaver avhenger av et godt kraftsystem med en pålitelig strømforsyning. Selskapet gjennomgikk en fusjon av to nettselskaper januar 2020. Siden begge nettselskapene hadde egne etablerte systemer, tradisjoner og kulturer, kreves en helhetlig endringsprosess for å skape et samlet selskap. Dette inkluderer å integrere både strukturelle og kulturelle forskjeller. I dag har casebedriften rundt 800 ansatte på to kontorer med ulik geografisk lokasjon. I tillegg har de medarbeidere med et bredt spekter av fagfelt, deriblant ingeniører, energimontører, IT-utviklere, nettplanleggere og markedsførere.

I likhet med andre bransjer er også kraftbransjen i endring. Gjennom samtaler med ansatte fra casebedriften fikk vi innsikt i flere utfordringer som de står ovenfor i forbindelse med endringer. Blant annet blir nettselskapenes posisjon som regionale monopolister utfordret av nyetablerere. I tillegg spiller kraftbransjen en nøkkelrolle i den grønne omstillingen, hvor Norge og Norden står i spissen globalt i å utvikle fornybare og elektriske samfunn. For å kunne

elektrifisere samfunnet vil det trolig etableres økosystemer, noe som forutsetter evnen til å utveksle data med andre aktører raskt og trygt. Selskapet trenger dermed en fleksibel teknologi og prosesser som sikrer relevant informasjon til enhver tid. Det ble imidlertid fortalt at selskapet i dag er ineffektivt med tunge prosesser og manuelle håndtering. For at casebedriften skal bli endringsdyktig og fleksibel, må de retter fokus mot automatisering, effektivisering og optimalisering av både systemer og prosesser.

Som følger av at store samfunnsmessige endringer som påvirker kraftforsyningen, har selskapet implementert et egenutviklet agilt rammeverk inspirert av SAFe. Rammeverket består av metodikker som blant annet Scrum, Kanban og XP. I tillegg er det innført ulike agile roller som blant annet prosjektleder, teamleder, testere og utviklere. Formålet med rammeverket er å skape et endringsdyktig nettselskap som kan utføre omfattende endringer internt og eksternt. Rammeverket ble innført sommeren 2020, og er i dag gjennomgående i de fleste team og prosjekter i bedriften. Fokuset for rammeverket er å bygge dyktige leveranseteam og skape gode helhetsmekanismer.

Da casebedriften er et etablert selskap med erfaring med implementering og bruk av agile metoder i stor skala, tillot det oss å undersøke et fenomen som er lite forsket på i litteraturen. Casebedriften har en kombinasjon av ulike typer team avhengig av oppdragets natur. Teamene er ulikt sammensatt og det er ingen klar struktur for antall mennesker og roller inkludert. De er organisert etter områder kalt domener for å sette søkelys på et område over lengre tid for å bygge kompetanse og forståelse. Vi samlet inn data fra fire initiativtakere til det agile rammeverket, samt fire team, herunder to utviklingsteam og to implementasjonsteam (en gjennomgang av datainnsamlingen følger i kapittel 3.3 *Datainnsamling*). Utviklingsteamene har en flat struktur og inkluderer rundt ti medlemmer. De består hovedsakelig av programvareutviklere, men har også andre roller. Flesteparten av teammedlemmene er innleide konsulenter som er vant med å arbeide med agile metoder. Teammedlemmene samarbeider på ulike prosjekter, og har som oppgave å utvikle interne systemer i bedriften. Da utviklingsteamene har flere trekk som sammenfaller med agile team vil de videre bli referert som agilt team 1 (A1) og agilt team 2 (A2). Implementasjonsteamene arbeider med å implementere systemer anskaffet av eksterne leverandører. De er store, tverrfaglige team med mange medlemmer. Teamene inkluderer flere ulike roller, deriblant flere typer lederroller. Videre har de gruppert teamene inn i såkalte «strømmer» for å være synkron på delleveranser i samarbeid med ekstern leverandør. Ettersom implementasjonsteamene har flere trekk som

sammenfaller med tradisjonelle team vil de videre bli referert som tradisjonelt team 1 (T1) og tradisjonelt team 2 (T2). Det at vi studerte to ulike typer team, ga oss muligheten til et datagrunnlag som viser hvordan ulike roller og team arbeider med agile metoder. Tabell 2 oppsummerer de ulike teamene som ble undersøkt.

Prosjekt	Type struktur	Team
Utvikling av interne systemer	Få medlemmer, flat struktur	A1
Utvikling av interne systemer	Få medlemmer, flat struktur	A2
Implementering av anskaffede systemer	Mange medlemmer, semi-hierarkisk struktur	T1
Implementering av anskaffede systemer	Mange medlemmer, semi-hierarkisk struktur	T2

*Tabell 2: Oversikt over studerte team*

### 3.3 Datainnsamling

Studiens datagrunnlag består av primærdata og sekundærdata. Primærdataen ble innsamlet gjennom semistrukturerte dybdeintervjuer og observasjoner. Sekundærdataen ble tilsendt fra kontaktperson i casebedriften, og består av relevante dokumenter om deres egenutviklet agile rammeverk. En kombinasjon av ulike datakilder ble valgt med hensikt for å få et bredere innsamlingsgrunnlag og sikre dybdeforståelse (Saunders et al., 2019).

#### 3.3.1 Kvalitative semistrukturerte intervjuer

Kvalitative intervjuer er en vesentlig datakilde til casestudier da det gir informantene muligheten til å reflektere rundt hendelser og personlige erfaringer (Yin, 2014). Basert på studiens eksplorative design og abduktive tilnærming har vi benyttet semistrukturerte dybdeintervjuer. Bruk av semistrukturerte dybdeintervjuer ga oss muligheten til å forhåndsbestemme temaer og spørsmål som skulle gjennomgås, dog ikke på en strukturert måte (Saunders et al., 2019). På denne måten bidro intervjuene til utfyllende detaljer om informantens meningsinnhold, som ga verdifull innsikt til studien (Johannessen,

---

Christoffersen & Tufte, 2016). Videre bidro semistruktuerte intervjuer til at vi kunne styre intervjuene i den retning vi selv ønsket, samtidig som det kunne fungere som en fri samtale med åpne spørsmål. Denne strukturen ga oss muligheten til å åpne opp for fleksibilitet under datainnsamlingen og det å legge til rette for nye synspunkter. Det ga oss også rom for å stille oppfølgings- og avklaringsspørsmål underveis, hvilket bidro til klarhet og felles forståelse (Saunders et al., 2019).

I vår studie ble det utført femten kvalitative dybdeintervjuer av ulike roller fra casebedriften. Intervjuobjektene ble innhentet basert på et frivillig utvalg, og utvalgsteknikken var en form for snøballmetoden (Saunders et al., 2019). Snøballmetoden innebærer at forskere kontakter et fåtall intervjuobjekter etter gitte kriterier, som videre kontakter eller anbefaler andre deltakere som kan være relevante (Saunders et al., 2019). I vårt tilfelle satt vår kontaktperson oss i kontakt med frivillige intervjuobjekter som kunne passe studiens utvalg. I tillegg var vedkommende selv en del av utvalget. Kriteriene vi satt for utvalget var at intervjuobjektene har, eller har hatt, en rolle i et team som arbeider etter det agile rammeverket. Intervjuobjektene kunne også ha en sentral rolle som initiativtaker til implementering eller drift av rammeverket. I tillegg sørget kontaktpersonen for at intervjuobjektene som ønsket å delta i studien har ulike rollebeskrivelser. Dette for å sikre et utvalg som var best egnet til å gi rikelig informasjon om studiens to forskningsspørsmål. Vi intervjuet elleve informanter fra de fire teamene presentert i 3.2 *Forskningskontekst*, samt fire initiativtakere til det agile rammeverket. Tabell 3 presenterer en oversikt over samtlige intervjuobjekter, og nummereringen følger videre i kapittel 4. *Funn*.

Dato for intervju	Informanter	Intervjulengde	Rolle	Team
29.09.21	Informant 1	58 min og 24 sek	Initiativtaker	
04.10.21	Informant 2	56 min	Teamleder	T1
11.10.21	Informant 3	53 min og 54 sek	Teamleder	A1
11.10.21	Informant 4	53 min og 39 sek	Teamleder	A2
11.10.21	Informant 5	41 min og 56 sek	Teammedlem	A1
12.10.21	Informant 6	53 min og 53 sek	Prosjektleder	T1
12.10.21	Informant 7	30 min	Initiativtaker	
13.10.21	Informant 8	27 min og 42 sek	Teammedlem	A2
13.10.21	Informant 9	33 min og 37 sek	Teammedlem	A2
13.10.21	Informant 10	57 min og 45 sek	Teammedlem	T1
13.10.21	Informant 11	41 min og 33 sek	Teammedlem	A1
14.10.21	Informant 12	49 min og 43 sek	Initiativtaker	
19.10.21	Informant 13	30 min	Initiativtaker	
21.10.21	Informant 14	57 min og 44 sek	Teamleder	T2
21.10.21	Informant 15	38 min og 16 sek	Teammedlem	T2

*Tabell 3: Oversikt over intervjuobjekter*

Før gjennomføring av intervjuer ble det utarbeidet to intervjuguider (se vedlegg 8.1 *Intervjuguide for initiativtakere* og 8.2 *Intervjuguide for teammedlemmer og -ledere*). Intervjuguidene følger en tredelt struktur med oppvarmingsspørsmål, refleksjonsspørsmål og avrundingspørsmål. Hver struktur inkluderer forhåndsbestemte tema, nøkkelspørsmål og oppfølgingsspørsmål, men rekkefølgen på spørsmålene er ikke satt. Det ble dermed lagt opp til at spørsmålene kunne variere etter flyten i samtalen (Saunders et al., 2019). Den ene intervjuguiden ble utarbeidet for informanter med en sentral rolle i utvikling og drift av det agile rammeverket til selskapet, mens den andre var rettet mot teammedlemmer og teamledere.



Intervjuguidene ble utarbeidet på bakgrunn av eksisterende litteratur presentert i kapittel 2. *Litteratur*. Det semistrukturerte designet tillot oss å utvide og justere intervjuguidene etter hvert som vi fikk ny innsikt fra deltakernes uttalelser. I tillegg åpnet det opp for diskusjon rundt andre temaer som vi fant relevante for vår studie.

### *Gjennomføring av intervjuer*

Casebedriften inviterte oss til å gjennomføre intervjuene fysisk i deres lokaler. Dette ga oss muligheten til å møte intervjuobjektene i deres naturlige omgivelser og gjennomføre intervjuene ansikt til ansikt. Etter avtale møtte vi opp mandag til torsdag uke 41. Fysisk oppmøte muliggjorde uformelle samtaler og kaffepauser med flere av informantene. Dette lot oss bli kjent med de utover en intervjusetting, noe vi opplevde som positivt for begge parter.

I forkant hadde kontaktpersonen i selskapet sendt oss kontaktinformasjon til relevante, frivillige informanter til studien. Vi kontaktet informantene selv på e-post for å avtale et passende tidspunkt for intervju. Tid og dato for intervju foregikk etter informantenes premisser og kapasitet. To av informantene hadde en halvtime disponibel tid for gjennomførelse av intervju. For de resterende informantene ble det satt av en time. Dette for å oppnå en romslig tidsramme og legge til rette for dybdegående samtaler (Johannessen et al., 2016). For å etablere en felles forståelse for formålet med intervjuet, fikk samtlige informanter tilsendt informasjon om studiens formål, behandling av data og konfidensialitet før deltakelse. De fleste intervjuene ble avholdt ansikt til ansikt i casebedriften sine lokaler. Det ble også gjennomført digitale intervjuer over på Microsoft Teams for informantene som ikke var tilgjengelig uken vi var til stede for fysiske intervjuer.

For å sikre en viss struktur på intervjuene ledet en av oss forskere selve intervjuet, mens den andre noterte og kom med relevante oppfølgingsspørsmål underveis. Dette rullerte vi på for hvert intervju. Innledningsvis av et intervju introduserte vi oss selv og forklarte studiens formål. Informanten ble forsikret om at dataen behandles strengt konfidensielt. Det ble også presisert at vedkommende ikke måtte besvare alle spørsmål og at en når som helst kunne trekke sine svar. Videre informerte vi om varigheten på intervjuet. Deretter spurte vi om tillatelse til å ta lydopptak av samtalen for å transkribere intervjuet i ettertid, noe samtlige samtykket til. Oppvarmingsspørsmålene ble formulert for å bli kjent med informantens bakgrunn og stilling i casebedriften. Refleksjonsspørsmålene i hovedfasen av intervjuet søkte informasjon om informantens forhold til agile metoder. Videre gikk vi nærmere inn på spørsmål knyttet opp

mot suksessfaktorene for en agil tilnærming; *jevnlig leveranse, samarbeid, motivasjon, kommunikasjon, selvorganiserte team og refleksjon*. Intervjuets avslutningsfase inkluderte avrundings spørsmål for at informanten skulle klargjøre vesentlige elementer fra hovedfasen. Avslutningsvis stilte vi spørsmål om vedkommende hadde noe annet å trekke frem som kunne være relevant for studien. Intervjuet ble så avsluttet og vi takket for deltagelsen.

### 3.3.2 Observasjoner

Ved å tilbringe fire dager i casebedriften fikk vi gjennomført observasjoner. Observasjoner kan bidra til at forskerne lettere ser betydningen av det informantene legger i handlingene sine (Saunders et al., 2019). Det tillot oss å studere hva informantene beskrev under intervjuene i praksis. Hensikten bak observasjonene var å kunne oppleve konteksten rundt teamenes bruk av agile metoder i sine arbeidsprosesser. Vi valgte å supplere datagrunnlaget med observasjoner da det bidro til å øke dybdeforståelse av fenomenet som ble studert (Saunders et al., 2019). Etter avtale fikk vi deltatt i ett sprintplanleggingsmøte og to stand-up møter med begge de agile teamene. Siden flere ansatte fortsatt hadde hjemmekontor grunnet koronapandemien, eller arbeider fast ved en annen lokasjon, inkluderte samtlige møter både fysiske og digitale deltakere. Tabell 4 viser en oversikt over observerte studieobjekter.

Dato for observasjon	Type møte	Møtelengde	Antall deltakere	Team
11.10.2021	Sprintplanlegging	1 time	6 fysiske og 1 digitalt	A1
12.10.2021	Stand-up	10 minutter	7 digitale	A2
14.10.2021	Stand-up	15 minutter	2 fysiske og 2 digitale	A1

*Tabell 4: Oversikt over observerte studieobjekter*

Forut observasjonene ble de ansatte informert om formålet og begrunnelsen bak vår tilstedeværelse. Vi hadde avstand til de ansatte, og deltok ikke i de aktivitetene som ble observert. Dette reflekterer en ekstern, ikke-deltakende observatørrolle (Walsham, 1995; Jacobsen, 2015; Saunders et al., 2019). Ved ikke-deltakende observasjon vil forskeren ikke være til stede ved alle anledninger. Bruk av denne rollen bidro til at vi mistet en del av

interaksjonene som foregikk i feltorganisasjonen (Walsham, 1995). I tillegg gikk vi glipp av den følelsesmessige involveringen ved å være en del av selve opplevelsen (Saunders et al., 2019). Fordelen med en slik tilnærming er imidlertid at vi som forskere ikke hadde en direkte personlig påvirkning i ulike tolkninger og utfall. Dette gjorde at de ansatte kunne være relativt ærlige og ekte når de uttrykte sine synspunkter (Walsham, 1995). Ved å være ikke-deltakende kunne vi også fokusere på forsker-rollen og notere refleksjoner underveis.

I tillegg til å være ikke-deltakende observatører ble vi med i kaffe- og lunsjpauser med flere av studieobjektene og andre ansatte i selskapet. Dette førte til at vi ble inkludert i et felleskap og fikk sett organisasjonen mer fra innsiden (Walsham, 1995). Samtlige observasjoner ble dokumentert i feltnotater (ca. 3 sider), hvor vi beskrev hendelsesforløpet fra møtene og våre refleksjoner. Til tross for at vi ikke rakk å observere flere team og andre type agile seremonier, anser vi observasjonene som en verdifull datakilde og et godt grunnlag for dataanalysen.

### 3.3.3 Sekundærdata

Sekundærdata er data som allerede er samlet inn for et annet formål, og som kan brukes for å gi tilleggs kunnskap, tolkninger eller konklusjoner til en studie (Saunders et al., 2019). I denne studien er det innhentet relevant sekundærdata i form av dokumenter som ble tilsendt fra casebedriften før og i etterkant av intervjuene. Dette innebærer interne dokumenter som organisasjonskart og powerpoint-presentasjon av det agile rammeverket til selskapet. Sekundærdataen har vært nyttig for å oppnå en dypere forståelse av rammeverket og selskapets struktur utover det som kommer frem av primærdataen. Til tross for at sekundærdataen ikke blir presentert i kapittel 4. *Funn*, har det bidratt til verdifull innsikt for analyse og diskusjon av funnene.

## 3.4 Dataanalyse

I dette kapittelet vil vi presentere studiens transkripsjonsprosess, analyseteknikk og hvordan funn fra analysen vil bli presentert. Vi har valgt en tematisk analyse som analyseteknikk i vår studie. Det innebærer koding av kvalitativ data for å identifisere temaer og mønstre for videre analyse (Saunders et al., 2019).

### 3.4.1 Transkripsjon

Første del av analysen innebærer renskrivning av intervjuer og observasjoner. Alle intervjuene ble tatt opp ved bruk av lydopptaker på telefon. Ved bruk av lydopptaker kunne vi redusere hastigheten på intervjuene og høre filene flere ganger under transkriberingen. Det bidro til at transkripsjonen ble mer nøyaktig og sikret at vi oppfattet det informantene sa riktig. Dette var spesielt nyttig der informantene snakket utydelig. Lydfilen ble slettet umiddelbart etter at intervjuene var transkribert.

Vi transkriberte lydopptakene kort tid etter at intervjuene var gjennomført. Dette gjorde vi for å få en mest mulig nøyaktig beskrivelse av intervjuene da inntrykkene lå ferskt i minnet. I tillegg reflektere vi over hovedinntrykkene og hva som eventuelt burde undersøkes nærmere like etter hvert intervju. For å sikre at informantens meninger ble mest mulig nøyaktig, var vi nøye med å notere deres faktiske ord og uttrykk. Vi valgte imidlertid å ikke transkribere informasjon vi vurderte som unødvendig for vår studie. Noen av informantene valgte også å visualisere det de snakket om, og egne notater ble dermed brukt for å forstå lydopptakene bedre. Totalt utgjorde transkripsjonen fra lydopptakene 116 sider i tekstbehandlingsprogrammet Microsoft Word.

Transkripsjonen av observasjonene ble gjennomført ved at vi gjenforklarte hendelsen umiddelbart etter den var ferdig i Word. Feltnotater ble brukt for å supplere transkripsjonen og bidro til å huske viktige elementer fra de ulike seremoniene. For å få en mest mulig nøyaktig beskrivelse av seremoniene inkluderte vi også reaksjoner, humør og stemning hos informantene.

### 3.4.2 Tematisk analyse

Braun og Clarke (2006) omtaler tematisk analyse som en grunnleggende metode for kvalitativ analyse. Tematisk analyse handler om å søke etter temaer eller mønster som oppstår på tvers av datasettet. Vi anså analyseteknikken som passende da denne teknikken er systematisk, men fleksibel. Datasettet vårt er stort og innebærer forskjellig mengder kvalitativ data. En tematisk analyse kunne dermed gi oss rike beskrivelser, forklaringer og teoretiseringer ved at den ga en ryddig og logisk måte å analysere dataen på. Ifølge Braun og Clarke (2006) innebærer prosedyren på en tematisk analyse fire elementer; 1) bli kjent med dataen, 2) kode dataen, 3)

søke etter tema og oppdage relasjoner, og 4) raffinere temaer og tekstforslag (Saunders et al., 2019). I følgende avsnitter vil vi redegjøre for hvordan vi gikk frem for å analysere dataene våre i fire steg, inspirert av Braun og Clarke (2006). En presentasjon av de fire stegene illustreres først i tabell 5.

<b>Steg</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Utfall</b>
1. Bli kjent med dataen	Transkriberte dataen, leste transkriberingen og opparbeidet forståelse for agile metoder i etablerte selskaper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transkriberte intervjuer og observasjoner</li> <li>• Dybdeforståelse for agile metoder i etablerte selskaper</li> <li>• Ideer for videre forskningsprosess</li> </ul>
2. Kode dataen	Markerte relevante sitater og valgte ut koder i transkriberingen	Koder: agilitet, rammeverk, utfordringer, jevnlig leveranse, samarbeid, kommunikasjon, motivasjon, selvorganiserte team og refleksjon.
3. Søke etter gjennomgående temaer og oppdage relasjoner	Strukturerte kodete sitater i Microsoft Excel, utarbeidet tematiske kart og oppdaget relasjoner og mønster	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tematiske kart (Figur 6)</li> <li>• Kunnskap om casebedriftens tilnærming til agile suksessfaktorer (Tabell 6)</li> <li>• Kunnskap om agile metoder i ulike team</li> </ul>
4. Raffinering av temaer og produisering av rapport	Forståelse om agile metoder i stor skala knyttet opp mot eksisterende litteratur, definering av suksessfaktorer for agile metoder i etablerte selskaper, definering av ulike tilrettelegging for forskjellige typer team	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utarbeidelse av suksessfaktorer for agile metoder i stor skala (Tabell 7)</li> <li>• Utarbeidelse av tilrettelegging av agile metoder i ulike team (Tabell 8)</li> </ul>

*Tabell 5: Dataanalyse inspirert av Braun og Clarke (2006)*

## *Bli kjent med dataen*

Gjennom transkribering av intervjuer og observasjoner ble vi bedre kjent med dataen vår. Selv om transkriberingen tok tid, lot det oss bli godt kjent med materialet og det som kom frem under intervjuene. Vi samlet all transkriberingen i ett Microsoft Word-dokument for å ha bedre oversikt. For å gå enda dypere inn i dataen, leste vi transkripsjonene flere ganger. Under lesingen prøvde vi å finne ulike betydninger og mønster som var relevant for vår studie.

## *Kode dataen*

Etter vi hadde blitt kjent med dataen markerte vi sitatene med relevans for å besvare forskningsspørsmålene. Vi markerte relevante sitater i ulike farger og kommenterte med forskjellige koder. Dette gjorde vi for å holde oversikt over innholdet i de ulike avsnittene i Word-dokumentet. Vi brukte inndelingen i intervjuguiden som en mal for koding. Kodene vi brukte var; agilitet, rammeverk, utfordringer, jevnlig leveranse, samarbeid, kommunikasjon, motivasjon, selvorganiserte team og refleksjon.

## *Søke etter gjennomgående temaer og oppdage relasjoner*

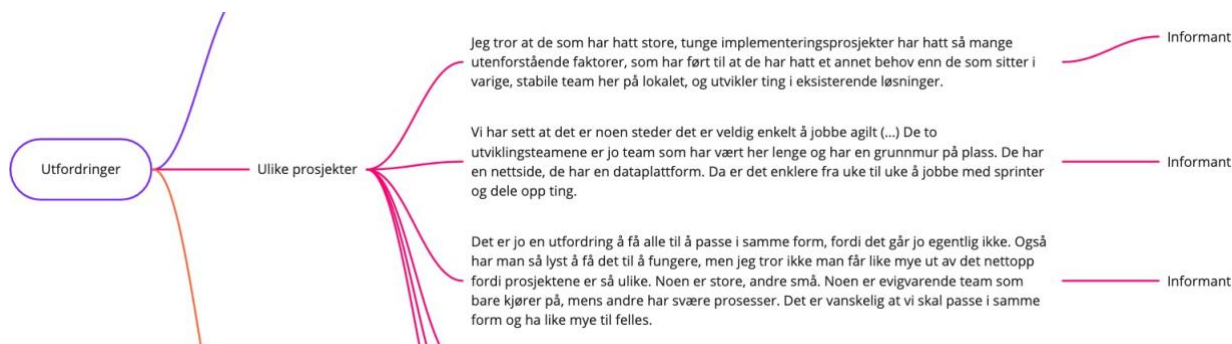
Vi strukturerte kodete sitater fra Word-dokumentet inn i Microsoft Excel. Vi fordelte sitatene under *forklaring* og *sitater* for å skille mellom sitater som bidro til å skape forståelse for et tema og sitater vi ønsket å direkte sitere. Excel var et nyttig verktøy for å enklere analysere sitatene da vi kunne filtrere ut de ulike kodene (Braun & Clarke, 2006). Sitatene ble lest flere ganger og omroket til de var plassert under riktig kode. I tillegg la vi til to ark i Excel med faktainformasjon om informantenes roller og om hvert team. Figur 5 viser et utdrag av fremstillingen i Excel.

Informant	Forklaring	Sitater	Kode
Informant X	Vi gikk for syklus på 10 uker. Noen følger det veldig godt og bruker det for det det er verdt og så er det andre som er med på det, uten at de faktisk gjør de tingene som naturlig som hører til en syklusovergang.	"Nå er planen at vi fokuserer veldig nært på det som er 10 uker frem i tid. Det skal være sånn detaljert og det skal vi ha kontroll på og det skal vi passe på at vi klarer å synkronisere sånn at avhengigheter og bestillinger på kryss og tvers går fint"	Jevnlig leveranse
	Vi har er en del ritualer eller seremonier, for eksempel har demodager, der alt arbeid åpnes i et lite vindu der de viser hva de har fått til eller hva de prøver å få til. Formålet er kommunikasjon og få vist frem det man arbeider med.	"Demodager har gått fra at folk synes det er kleint og være skummelt, til å bli en stor etterspørsel etter"	

*Figur 5: Kodifisert data*

Etter vi hadde filtrert ut de ulike kodene i Excel brukte vi det digitale verktøyet Miro for å systematisere kodene og se sammenhengene enda bedre. Vi lagde et tematisk kart for hver kode og det hjalp oss med å se relasjonene på en mer oversiktlig måte (Braun & Clarke, 2006). Vi studerte kartene nøye og måtte også her omrokere på ulike sitater for å plassere de under

riktig kode. Vi sammenlignet også kartene med hverandre for å se sammenhengene i større grad. Basert på tematiske kart opparbeidet vi kunnskap om casebedriftens tilnærming til agile suksessfaktorer (Tabell 6) og kunnskap om agile metoder i ulike team. Ved produksjon av funn inkluderte vi relevante sitater relatert til forskningsspørsmålene for å beskrive virkeligheten i størst grad (Braun & Clarke, 2006). Figur 6 viser et utdrag av et tematisk kart vi utarbeidet.



Figur 6: Utdrag av tematisk kart

### *Raffinering av temaer og produsering av rapport*

Det siste steget i den tematiske analysen innebar analysering av funnene fra foregående steg. Vi diskuterte de ulike sammenhengene i funnene med hverandre for å være sikker på at vi hadde lik forståelse av informantenes meningsinnhold. Det var viktig for oss å få frem alle synspunktene til informantene og vi var dermed grundige og ærlige i datatestingen (Braun & Clarke, 2006). I tillegg diskuterte vi de ulike funnene opp mot eksisterende teori. Dette bidro til utarbeidelse av suksessfaktorer for agile metoder i stor skala (Tabell 7) og tilrettelegging av agile metoder i ulike team (Tabell 8).

## 3.5 Forskningskvalitet

Som en del av dataanalysen er det viktig å evaluere og være kritisk til dataen som er samlet inn. I litteraturen er det uenigheter om hvordan kvaliteten av kvalitative studier best måles. Det argumenteres for at målinger som reliabilitet og intern og ekstern validitet er mest hensiktsmessig for kvantitative studier, ettersom kvalitative studier avhenger av kontekst (Lincoln & Guba, 1985; Maxwell, 1992). Bruk av kvantitative målinger kan føre til vanskeligheter i å vise at forskningen er av høy kvalitet og troverdighet. Basert på dette er det

dermed blitt utarbeidet egne måleverdier for kvalitative studier (Saunders et al., 2019; Lincoln & Guba, 1985). Vi har valgt å ta utgangspunkt i Lincoln og Guba (1985) sine fire måleverdier; pålitelighet, troverdighet, overførbarhet og bekreftbarhet. I følgende del vil kvaliteten av studien bli diskutert gjennom disse fire.

### **3.5.1 Pålitelighet**

Forskningsresultater vurderes etter hvor pålitelige og konsistente de er (Lincoln & Guba, 1985; Saunders et al., 2019). Det handler om at funnene stemmer overens med de underliggende dataene og at forskningsprosessen er tilstrekkelig dokumentert (Lincoln & Guba, 1985). Kvalitative studier avhenger av kontekst, og dermed har tidspunkt og plassering av intervju og observasjon en påvirkning på forskningsresultatene. For å sikre pålitelige og konsistente data valgte vi å forberede intervjuobjektene godt i forkant (Saunders et al., 2019). Blant annet sendte vi over et skriv med rammene for deltakelse i masteroppgaven. I tillegg var vi tydelige på lovnaden om konfidensiell databruk i begynnelsen av hvert intervju. Dette kan ha bidratt til genuine og ærlige svar fra informantene. Videre sikret vi trygge og hyggelige omgivelser ved at intervjuene ble gjennomført i lukket område i bedriftens lokaler, eller på Teams i egne rom. Dette bidro til at informanten ikke ble påvirket og overhørt av andre, som kan ha forsterket påliteligheten (Saunders et al., 2019).

### **3.5.2 Troverdighet**

Troverdighet handler om hvor mye funnene representerer utvalget (Saunders et al., 2019). For å øke studiens troverdighet benyttet vi triangulering av datainnsamlingsmetoder. Bruk av observasjoner, intervjuer og dokumenter bidro til at vi kunne studere forskningsspørsmålene fra ulike synsvinkler og synspunkter (Jacobsen, 2015). Eksempelvis svarte informantene på hvordan de arbeider med ulike seremonier. Ved at vi også deltok som observatør på ulike seremonier bidro det til at vi kunne få en bedre forståelse av svarene de ga, og bekrefte eller avkrefte om det de sa stemte. Videre kan troverdigheten ha blitt styrket ved at vi benyttet oss av semistrukturerte intervjuer (Saunders et al., 2019). Fleksibiliteten i denne intervjuteknikken bidro til at vi kunne stille oppfølgingsspørsmål til svarene de ga, slik at vi kunne sikre at vi forstod det de mente og oppnå resultater som reflekterer virkeligheten. I tillegg vil det at vi var to forskere under innsamlingen og analysen av dataen bidra til økt troverdighet. Eksempelvis valgte begge å notere viktige hendelser, opplevelser og inntrykk under observasjonene. Feltnotatene sammenlignet og diskuterte vi umiddelbart etter observasjonene



var gjennomført for å få en felles forståelse. For å sikre at vi hadde tolket informantenes svar under intervjuene riktig, sendte vi utvalgte, relevante sitater tilbake på e-post. Det bidro til at de kunne bekrefte sitatene eller komme med innspill om noe måtte korrigeres (Saunders et al., 2019).

### 3.5.3 Overførbarhet

Overførbarhet referer til funnenes anvendelighet i andre sammenhenger (Lincoln & Guba, 1985). Funn fra induktive og eksplorerende studier kan ikke statistisk generaliseres (Saunders et al., 2019). Det kommer av det lave antall informanter som blir undersøkt og at disse er plukket ut for et spesielt formål, noe som gjør det vanskelig å påstå at utvalget er representative for en større populasjon av enheter (Jacobsen, 2015). Selv om funnene av denne studien burde vurderes kritisk, kan de likevel være interessante og nyttige for andre etablerte virksomheter. Det er flere etablerte virksomheter i dag som ser nødvendigheten med å være endringsdyktig og ta i bruk agile arbeidsmetodikker. Funnene som presenteres i kapittel 4 *Funn* er rikelig beskrevet med eksempler på sitater og vi har forsøkt å tydeliggjøre forskningsprosessen. I tillegg er funnene bygget på eksisterende teori og dermed tror vi at resultatene kan være et bidrag til den eksisterende litteraturen (Saunders et al., 2019).

### 3.5.4 Bekreftbarhet

Bekreftbarhet handler om å fremme rettferdighet ved å representere alle synspunkter i forskningen (Saunders et al., 2019). For å styrke bekreftbarheten har vi forsøkt å være selvkritisk til hvordan vi har gjennomført studien og objektive i vurderingen. I tillegg har det vært viktig å beskrive alt som ble utført i prosessen og presentere alle beslutninger som ble tatt, slik at fremtidige forskere selv kan bedømme studien. For å styrke bekreftbarheten ytterligere har vi tatt hensyn til bedriftens og veileders tilbakemeldinger underveis i prosessen. I tillegg kunne vi når som helst kontakte casebedriften for å avklare informasjon fra dataen eller be de utdype noe om vi trengte det. Det har bidratt til at studien kan representere virkeligheten i stor grad.

## 3.6 Forskningsetikk

Gjennom hele forskningsprosessen har vi sikret at studien er i tråd med det etiske prinsippet om å ikke skade deltakerne (Saunders et al., 2019). For å få en vurdering på at studien er i tråd

med lovverket sendte vi et meldeskjema til NSD. Videre har det vært viktig å ikke legge press på medlemmene i organisasjonen, da det kan være ubehagelig for dem. Vi var tydelige på at vi ønsket frivillige deltakere, både for observasjoner og intervjuer. Medlemmene skulle være godt informert på forkant om forskningsfeltet og formålet med datainnsamlingsprosessen. I forkant av intervjuene sendte vi et skriv med rammer for deltakelse i masteroppgaven. Skrivet ble utarbeidet sammen med kontaktpersonen fra casebedriften. I tillegg gjennomgikk vi alle rettighetene informantene hadde både i begynnelsen og i slutten av intervjuene. Eksempelvis at de kunne trekke seg fra forskningen når som helst. Vi sikret dem også at personopplysninger ble håndtert strengt konfidensielt.

For å håndtere data etisk og lovlig har vi tatt utgangspunktet i prinsippene for databeskyttelse og databehandling (Saunders et al., 2019). Bruk av lydopptak gjorde det mulig å transkribere uten at personopplysninger ble lagret digitalt. I tillegg var lydopptakene og dokumentene sendt fra selskapet kun tilgjengelig for oss som forskere. Vi var også nøye med å ikke holde personopplysninger lengere enn nødvendig og det ble slettet umiddelbart etter bruk.

## 4. Funn

I dette kapittelet vil vi presentere funnene fra den tematiske analysen. Funnene som presenteres er av relevans for studiens to forskningsspørsmål. I delkapittel *4.1 Tilnærming til agile suksessfaktorer* vil vi presentere funn relatert til casebedriftens tilnærming til hvert av de seks prinsippene; jevnlig leveranse, samarbeid, motivasjon, kommunikasjon, selvorganiserte team og refleksjon. I delkapittel *4.2 Agile metoder i ulike team* vil vi belyse ulikheter ved casebedriftens agile og tradisjonelle team, samt gå nærmere inn på ulike tilpasningsmuligheter for teamene. Presentasjon av funnene er basert på analyse av transkriberte intervjuer, observasjonsnotater og sekundærdata.

### 4.1 Tilnærming til agile suksessfaktorer

#### 4.1.1 Jevnlig leveranse

Fra intervjuene fremgikk det at det agile rammeverket som er innført i casebedriften inkluderer sykluser på ti uker. Innenfor de ti ukene er det tiltenkt at teamene følger tre sprinter på henholdsvis tre uker per sprint, og en oppsamlingsuke til slutt. I praksis kan teamene justere lengden på sprintene etter det som passer de best. Det er også lagt opp til at teamene starter enhver sprint med et sprintplanleggingsmøte, hvor de på overordnet nivå planlegger det kommende arbeidet. Mot slutten av sprinten skal de presentere det utførte arbeidet til resten av teamet, og eventuelt andre interesserte, via demoer. Syklusene tilrettelegger altså for at ansatte skal fokusere nært på det som er ti uker frem i tid.

I tillegg til interne seremonier på teamnivå, består syklusene av felles seremonier for alle teamene i rammeverket. De har en felles planleggingssesjon i starten av hver syklus og demodag i oppsamlingsuken. Under demodagene presenterer teamene arbeidet de har jobbet med de siste ti ukene. Det kan eksempelvis være en presentasjon av en kode som er utarbeidet, eller at en forteller og viser det som er gjort via PowerPoint-presentasjon. Planleggingssesjonen innebærer en seanse der teamene og prosjektene får innsyn i hverandres planer, og planlegger sprintene for kommende syklus. Her får teamene innsikt i andre prosjekter, og kan synkronisere avhengigheter på kryss og tvers. Informant 5 forklarte at planleggingssesjonene er nokså store i omfang:

*«Vi planlegger syklusene med hele rammeverket i et stort møte hvor det er over 100 deltakere i starten, også er det breakoutrooms etterpå hvor vårt team går inn i et eget rom.» – informant 5 (teammedlem, A1)*

Det varierer fra team til team hvorvidt de anser syklusarbeid som verdifullt. Forskjellen så vi hovedsakelig på hvilket team informantene er deltaker i, og hvilken type prosjekter de arbeider med. De agile teammedlemmene uttrykte at de foretrekker å arbeide etter sykluser og at fellessesjoner er et godt tilskudd. Selv om teamene utarbeider en overordnet plan for prosjektet, er veien til målet fleksibel. Rammeverket blir altså benyttet som et verktøy for å styre prosjektene inn mot viktige prioriteringer til enhver tid. Dette forklarte informant 4 på følgende måte:

*«Det å få en 10 ukers syklus på det og i tillegg skjønne hva alle andre team jobber med, fungerer veldig bra. Da får vi klare svar på hva som er i prioritet [...] Før så kom det uforutsett, for det var ikke noen arena for å ta det opp for alle teamene.» - informant 4 (teamleder, A2)*

Informant 9 beskrev også fordelene med syklusarbeid:

*«Det synes jeg fungerer veldig bra. Det jeg kanskje setter mest pris på er at man har rom for å løfte blikket litt og se litt hva de andre holder på med.» – informant 9 (teammedlem, A2)*

Informantene fra de tradisjonelle teamene har derimot ulik oppfatning av syklusarbeid. Informanter fra T1 nevnte at syklusarbeid fungerer godt på nåværende stadiet i prosjektet da de er i en utviklingsfase hvor de konfigurerer, tester og har noe konkret å vise til på demoer. T2 arbeider ikke i sykluser i dag. De har prøvd det tidligere, men fant det krevende å følge agile sykluser da de likevel må forholde seg til en fast prosjektplan utarbeidet med leverandør. Prosjektplanen går over en lang tidsperiode, og inkluderer milepæler og tydelige krav. Syklusplanlegging kan oppleves som et administrativt tillegg da det gjenspeiler det samme som stod i prosjektplanen. Teamet fikk følgelig, som en informant forklarte, en *«kunstig tilnærming»* til syklusplanleggingen (informant 14).

Noen tradisjonelle teammedlemmer anser også store fellesmøter som ineffektive, spesielt planleggingssesjonene som ofte kan vare en hel arbeidsdag. De opplever at flere prosjekter er langt fra hverandre og at informasjonen i møtene ikke treffer eget prosjekt. Planleggingssesjonene går dermed på bekostning av arbeidstid knyttet til prosjektet. T1 har besluttet at teamleder og prosjektleder representerer hele teamet i stedet for at samtlige deltar. Som informant 10 utdypet kan store fellesmøter være ressurskrevende:

*«... så man ikke ender opp med disse svære møtene, fordi de synes ikke jeg fungerer veldig effektivt. [...] Det er jo ekstremt dyrt da, det å sitte 200 personer i et møte og vi er ganske mange innleide og det er mange arbeidstimer.» - informant 10*  
(teammedlem, T1)

#### **4.1.2 Samarbeid**

Implementeringen av det agile rammeverket har resultert i at flere team har innsikt i hva andre team arbeider med. For å øke samarbeidet mellom prosjektene i bedriften har teamlederne/prosjektlederne jevnlig møter. Dette har forbedret kommunikasjonsflyten på tvers, da de kan diskutere utfordringer som berører flere prosjekter. Et slikt samarbeid fremhevdtes som en vesentlig fordel innenfor IT-utvikling, ettersom en ofte har behov for hjelp fra andre team. Informant 3 forklarte hvordan rammeverket muliggjør koordinering mellom team på følgende måte:

*«Det var ikke så lett for meg som en produkteier/teamleder å vite at det var noen andre som jobbet på noe annet som kanskje var relevant for oss. Det gjør jeg nå.» - informant 3*  
(teamleder, A1)

Det fremkom videre at det er sterke avhengigheter mellom prosjektene i organisasjonen, noe som krever godt samarbeid. Samtlige prosjekter har en form for avhengighet, og det er sjeldent at team står fritt til å kjøre sitt eget løp. Flere informanter poengterte imidlertid at avhengigheten til andre team kan bidra til å bremse egen smidighet. Selv om eget team er klar for neste steg i prosjektet, får en ikke progresjon så lenge en venter på bidrag fra andre team. Både A1 og A2 trakk frem at deres arbeid ofte er avhengig av data fra et «datateam». Informant 5 uttrykte utfordringene med å være avhengig av datateamet slik:

*«En av de største utfordringene vi har i dag, er at noen team har mange team som sitter og venter på dem - at de blir litt dratt fra alle kanter. De jobber litt mer etter fossefallmetodologi, synes jeg da. Og da kan vi være så smidige vi bare vil, men om vi ikke får den dataen før om 3 uker må vi sitte der å vente liksom.» - informant 5 (teammedlem, A1)*

I tillegg presiserte informant 11 at teamet presterer bedre i sykluser uten avhengigheter til andre team:

*«De gangene jeg føler vi lykkes mest med en syklus er da vi bare har vårt vi styrer med - at vi ikke har noen avhengigheter.» - informant 11 (teammedlem, A2)*

Generelt oppleves det som utfordrende å arbeide agilt når ens avhengigheter arbeider etter fossefallsmetoden. T2 og enkelte andre team i selskapet arbeider etter fossefallsmetoden. En årsak til dette er da nåværende systemer er store og tunge, og krever en tradisjonell tilnærming. Selskapet prioriterer imidlertid å skifte ut disse systemene. Mange informanter uttrykte at samarbeid på tvers av avhengigheter blir enklere når nye, grunnleggende plattformer er på plass. Informant 2 fremhevet viktigheten av systemutskifting slik:

*«Jeg har veldig, veldig tro på det når de grunnleggende plattformene er på plass og vi har fått ut gammel moro som vi er avhengig av, at vi er uavhengig av de. Da legger alt til rette for den smidige utviklingen. Men vi må gjøre den tunge kjedelige jobben først» - informant 2 (teamleder, T1)*

Noen argumenterte derimot for utskifting av systemer vil gå på bekostning av smidig arbeid. Dette kan igjen resultere i at andre aktører utkonkurrerer selskapet på smidighet i fremtiden. Informant 4 utdypet dette som følger:

*«Organisasjonens hovedprioritet er å bli ett selskap etter fusjonen. Så da kommer mange av de tingene som handler om å bli bedre enn det man var før, i andre rekke. [...] De store systemene som skal være grunnmuren til selskapet fremover, skal være i fokus. Det er en oppfatning av at vi må få på plass alle de systemene først, for å så effektivisere driften og optimalisere hvordan vi jobber. Det har jeg veldig lite troen på.» - informant 4 (teamleder, A2)*

T1 og T2 avhenger av leverandørene de kjøper systemer av. Samarbeidet er dermed mer rettet mot samhandling med ekstern leverandør, enn med andre team i casebedriften. Internt i teamene samarbeider deltakere i begge team hovedsakelig med andre deltakere innen egen strøm. Som en informant i T2 forklarte, samarbeider teamet *«egentlig mer med leverandør enn på tvers i eget team»* (informant 14).

Informantene fra de agile teamene uttrykte at de arbeider i samarbeidsorienterte team. Kunnskapsdeling og diskusjon skaper felles forståelse for prosjektet, noe som bidrar til *«et felles eierskap»* (informant 3). Informant 5 underbygde teamets samarbeidskultur slik:

*«Samarbeider nok mest med andre som også jobber på backend. Samtidig er det sånn at når vi lager noe på backend er det jo for at det skal vises på nettsiden, som er det frontend gjør. Da er det jo naturlig at vi har tett kommunikasjon der.»* - informant 5 (teammedlem, A1)

Teamleder i A2 tilrettelegger for samarbeid ved å organisere prosjekter som inkluderer flere deltakere. Hvordan medarbeiderne samarbeider er imidlertid opp til dem selv, og varierer fra person til person. Dette ble utdypet som følger:

*«Noen liker å sette seg ned i Slack med video og bare sitte å diskutere og kode sammen. Andre liker mer å sitte og jobbe med noe i 3-4 timer alene, og deretter snakke med de andre utviklerne for å ta opp noen ting og deretter jobbe videre. Men det er noe de styrer veldig selv.»* - informant 4 (teamleder, A2)

### 4.1.3 Motivasjon

Majoriteten av informantene fortalte at teamet deres har et godt arbeidsmiljø. Det ble blant annet nevnt at det er hyggelig å komme på jobb og at alle tar ansvar for at arbeidsoppgavene blir gjennomført. I tillegg opplever flere at teamlederen har tillit til deres arbeid, og at en har myndighet til å bestemme selv hvordan strukturere oppgaver. Ut ifra observasjonene i casebedriften så det ut til at det informantene beskriver stemmer overens med virkeligheten. Da vi observerte et sprintplanleggingsmøte med A1, så vi at teamet virket å ha et godt arbeidsmiljø. I dette møtet hadde teamet eksempelvis lagt til et ekstra element, herunder en mimeaktivitet. Aktiviteten gjennomføres hver mandag for å vise resten av teamet hva de gjorde i helgen. Det skapte latter og livlig stemning mot slutten av møtet.

Koronapandemien medførte at alle måtte jobbe digitalt fra hjemmekontor. Noen påpekte at dette skapte utfordringer med å bli kjent med nye kolleger etter fusjonen. Andre uttrykte imidlertid at digitalt arbeid bidro til å skape en fellesfølelse. Siden alle har sittet på hjemmekontor, har ikke opprinnelig selskap hatt en betydning. Informant 2 utdypet at deres arbeidsmiljø fungerer godt digitalt på følgende måte:

*«Jeg opplever at det er veldig godt miljø, jeg blir nesten rørt av hele gjengen. For det er en veldig stå-på-vilje, det er veldig god humor og glade smil som møter meg på Teams hver dag, uansett om det er store eller små møter. [...] Jeg investerer mye tid i teambuildings-aktiviteter som vi har gjort på Teams. [...] Også er jeg en veldig bevisst møteleder, og hele tiden drar inn folk og får alle i tale og til å føle seg trygge» - informant 2 (teamleder, T1)*

Enkelte uttrykte imidlertid at det er utfordrende å skape et godt arbeidsmiljø i team der deltakere ikke møtes hver dag. Teamleder i T2 finner det vanskelig å definere et team da flere medlemmer er allokert fra 20-80%. Dette medfølger at teammedlemmer ser hverandre sjeldnere, hvilket gjør det utfordrende å skape en teamfølelse. Videre kan dette skape siloer da medlemmene ikke er involvert i hverandres arbeid. I tillegg nevntes det at teamet i hovedsak består av interne ansatte som ikke er fullstendig engasjert i prosjektet og ofte har andre oppgaver som skal gjennomføres. Dette er i motsetning til A1, A2 og T1 som i hovedsak består av innleide konsulenter og 100% allokerte interne ansatte. Informant 14 forklarte deres arbeidsmiljø som følger:

*«Vi har nok strevd litt med å finne ordentlig struktur på teamet, sammensetting, hvordan vi skal jobbe og hva som funker og ikke funker. [...] Det er litt tilfeldig hvem som på en måte jobber på prosjektet til enhver tid. Da blir det siloer innad i prosjektet. Det blir ikke tilrettelagt for det største arbeidsmiljøet heller. Det betyr ikke at det er kjipt å komme på jobb, men man får ikke nødvendigvis den boosten man kan oppleve når man jobber sammen om noe.» - informant 14 (teamleder, T2)*

Videre fremhevdde informantene viktigheten av forståelse for agile metoder. Av intervjuene fremgikk det at samtlige forstår hvordan sykluser, sprinter og fellessesjonene foregår. Det er også flere som nevner at de forstår at det er innført for at teamene skal klare å endre leveransen samtidig. Informant 11 forklarte dette på følgende måte:



---

*«Så jeg føler på en måte, jeg har ikke en helt oversikt over hva alt er. Men jeg skjønner at det er for at mange team på en måte skulle jobbe med å endre ting samtidig da, og at man trenger litt syncing i løpet av det. Så det jeg stort sett vet er hvor lange de syklusene er, hvilke ting vi gjør på starten og slutten av syklusene.»* – informant 11 (teammedlem, A2)

Likevel pekte flere informanter på at det er mange ansatte i bedriften som sliter med å forstå hvorfor det agile rammeverket er innført. Dette gjelder spesielt for teammedlemmer, både i agile og tradisjonelle team. Bedriften står ovenfor utfordringer knyttet til endringsledelse og skape et felles agilt tankesett. Det ble også trukket frem at en grundigere innføring for alle, ikke bare de mest sentrale og interesserte ansatte, kunne det bidratt til en bredere forståelse. Som informant 3 utdypet mangler det et felles tankesett i bedriften:

*«Jeg tror nok at i perioder i alle fall, så er det nok ikke like mange av utviklerne og det nivået av mennesker som forstår helt hvorfor vi har rammeverket. [...] Jeg tror det mindsetet mangler i bedriften generelt, og i rammeverket.»* – informant 3 (teamleder, A1)

Flere informanter belyste også toppledelsens manglende kunnskap og forståelse for agilt arbeid. En informant påpekte at dette skyldes at toppledelsen ofte har høyt aldersnitt og dermed foretrekker at bedriften operer tradisjonelt. En annen informant uttrykte at toppledelsen *«burde få et grundig motivasjonskurs hvor de henter inspirasjon fra andre selskaper som har lyktes med skalert smidig»* (informant 2). Toppledelsens manglende forståelse påvirker i hvilken grad prosjektene evner å være agile. I tillegg påpekte informant 13 at toppledelsen opplever agilt arbeid som risikabelt:

*«Man ser klassisk at de [topplederne] opplever smidig som veldig høy risiko, mens i realiteten er det jo risikodempende siden man får den korreksjonsevnen. De opplever en låst kontrakt frem i tid, hvor pris er låst, som veldig lav risiko. Det ville jeg definert som motsatt og at sagt at det er skyhøy risiko. Fordi du vet jo ikke at du har tatt feil før du har svidd av veldig mye tid og penger.»* – informant 13 (initiativtaker)

I praksis er det agile rammeverket en hybrid løsning av agile metoder og tradisjonelt fossefall. Teamene blir stadig bedt om å rapportere til toppledelsen hva de kan levere, til hvilken tid,

kvalitet og kostnad. Informantene forklarte at det er vanskelig å be om midler til agilt arbeid da toppledelsen tenderer å heller ønske låste estimater og milepæler. Som en informant forklarte «*hjelper det ikke at vi driver med dette nedover om vi likevel må rapportere på dette oppover.*» (informant 2). Mens topplederne søker kontroll og budsjetter, søker brukerne av rammeverket fleksibilitet og autonomi. Som informant 12 utdypet, blir det dermed utfordrende å arbeide agilt:

*«Man får jo budsjetter per prosjekt, og disse må styregodkjennes når de er over et visst nivå. Da er det automatisk vanskelig å være agil, da noen forventer og ser hvordan pengene brukes måned til måned, istedenfor å tenke på sluttresultatet.»* - informant 12 (initiativtaker)

#### **4.1.4 Kommunikasjon**

Når informantene svarte på hvordan informasjonen deles i teamet, var det flere som trakk frem daglige stand-ups. Informantene uttrykte at stand-up er et godt tiltak og er den største informasjonsdelingen i løpet av en dag. A1, A2 og T1 benytter seg av stand-up. A1 og A2 gjennomfører stand-up hver morgen og seansen varer rundt et kvarter. I utgangspunktet skal møtene gjennomføres fysisk, men har det siste halvannet året blitt utført digitalt via kommunikasjonsverktøyet Teams. I dag er enkelte møter en kombinasjon av fysisk og digitalt oppmøtte, ettersom ansatte fortsatt kan ha hjemmekontor. A2 kan imidlertid kun ha møter på Teams da deltakerne arbeider fast ved to ulike lokasjoner. På stand-up får samtlige delt informasjon om gårsdagens arbeid, dagens arbeid og om de har noen problemer med arbeidet.

T1 gjennomfører ulike stand-ups med de mest involverte medlemmene i prosjektet på det gitte tidspunktet. Informanter fra T2 fortalte at det er sjeldent at hele teamet har innsyn i samme kommunikasjon. De benytter selskapets standardplattformer til internkommunikasjon og har ukentlige statusmøter for hele prosjektet. Strømmene har også interne statusmøter, både med og uten leverandøren til stede. De forklarte at det ikke er behov for ytterligere møtepunkter for kommunikasjon da det ikke nødvendigvis har noe nytt å meddele hver uke. Dette begrunnes med at de også er avhengige av fremdrift fra leverandøren for å ha noen oppdateringer å komme med.

Videre går mye av den daglige diskusjonen via Teams, men casebedriften benytter også andre digitale kommunikasjonsverktøy. I Slack har teamene både kommunikasjonskanaler for hele

teamet og for forskjellige prosjekter. E-post benyttes også for kommunikasjon, men dette i liten grad. I tillegg bruker teamene programvareverktøyet Miro til felles planlegging, og Jira til å ha oversikt over hverandres oppgaver. Selv om samtlige uttrykte at kommunikasjonen fungerer godt digitalt, foretrekkes ansikt til ansikt kommunikasjon. Informant 11 belyste fordelene med fysisk kommunikasjon som følger:

*«Det [å kommunisere] synes jeg er lettere når vi er fysisk til stede. Det er lettere, sånne ting man bare hadde sittet og tenkt litt på alene “ja det blir sikkert sånn”, men nå kan man bare snu seg og spørre “hva tror du om det egentlig?”.»* – informant 11 (teammedlem, A2)

Informant 3 utdypet også verdien av fysisk kommunikasjon under agilt arbeid:

*«Bare det å kunne huke tak i noen som sitter rett bortom og ta en kjapp avklaring, kunne diskutere ting over lunsj og ting kan dukke opp i kaffebaren for eksempel. Så det at vi både kjenner hverandre og er nær på den måten, men samtidig geografisk nær, det tror jeg er kjempeviktig for å hele tiden ha den flyten man trenger i smidighet.»* – informant 3 (teamleder, A1)

Observasjon av stand-up med A1 og A2 bekrefter det informantene forklarte under intervjuene. Begge teamene benyttet Teams som kommunikasjonsplattform. A1 hadde kombinasjon av fysiske og digitale oppmøtte, mens A2 hadde kun digitale. Oppgavene til hvert teammedlem ble presentert via Jira. Alle fortalte om gårdsdagens arbeid og planen for dagens arbeid. I tillegg koordinerte de samarbeid som var nødvendig for å løse ulike problemstillinger. Seansene varte mellom ti og femten minutter.

Et annet tema som ble trukket frem under intervjuene er kommunikasjonen på organisasjonsnivå. Flere informanter uttrykte at dette må forbedres, og at felles beskjeder og endringer burde følges bedre opp. Som en informant forklarte: *«For det første er det [kommunikasjon] et område vi ikke er gode på.»* (informant 1). Informant 3 eksemplifiserte hvordan felles beskjeder ikke følges opp på følgende måte:

*«Det er [selskapets navn] i et nøtteskall da [...] Selskapet har besluttet at det er Teams som skal brukes som samhandlingskommunikasjon. Så har min IT-avdeling sagt at “jaja, det er samme hva selskapet sier, vi fortsetter å bruke Slack fordi det er det vi er*

*vandt med å bruke”. [...] Det hjelper ikke hvilke beslutninger som blir tatt fra ledelsen om det ikke følges tett opp.» - informant 3 (teamleder, T1)*

Informant 13 belyste også viktigheten av å kommunisere endringer som påvirker enhver ansatt. Dette gjelder både for de som arbeider ute i felt og kontoransatte:

*«For den arbeideren som er ute og gjør den reelle forskjellen for kundene, så vil kanskje ikke den personen bry seg om vi kjører sprinter eller kanban eller planlegger hver 10 uke, det er ikke det som er viktig. Så jeg tror at vi har fokusert for mye på det vi tror at folk vil vite, med hvordan vi er organisert og hvordan vi jobber, når egentlig folk vil vite hva den endringen betyr for seg selv.» – informant 13 (initiativtaker)*

#### **4.1.5 Selvorganiserte team**

Det agile rammeverket ble implementert etter en fusjon, og førsteprioritet er å samkjøre selskapene. Dette krever mer kontroll og styring enn det som er ideelt for en agil tilnærming. Teamene har dermed mindre myndighet til å arbeide autonomt. Likevel presiserte informant 1 at det vil gis mer rom for selvorganisering etter at selskapet er mer stabilt og har fått på plass felles prosesser og systemer:

*«Teamene er ikke selvorganiserte. Eller det spørres hva man legger i selvorganisert [...] Men der er nok der pendelen har svingt til den mer styrende, kontrollerende siden. [...] Det er sånn nå fordi vi må bli fortrest mulig ferdig med konsolideringen og felles prosesser og systemer, og så kan vi slippe mer opp på en måte.» – informant 1 (initiativtaker)*

A1 og A2 består av autonome teammedlemmer som selv velger hvordan de fordeler eget arbeid. Dette ble bekreftet under observasjon og intervju. Teamene benytter som nevnt Jira til oversikt over oppgaver, og oppretter selv nye etter behov. I tillegg rangeres oppgavene etter prioritet, og en skal ideelt velge de med høyest prioritet først. Ettersom de agile teamene hovedsakelig består av av frontend- og backend-utviklere, blir det ofte naturlig skille for oppgavene som velges. For at hele teamet skal ha oversikt over progresjonen i prosjektet, endres status på oppgaven etter «to do», «in progress» og «resolved». Som informant 3 utdypet, er det viktig at teamledere tilrettelegger for dette:

---

*«Jeg er veldig opptatt av at de selv skal finne ut hvordan det skal gjøres. Jeg skal bare si hva som er viktig og prioritet, og hvem det er for. Det er utviklerne selv som skal eie løsningen.»* – informant 3 (teamleder, A1)

Informanter fra T1 fortalte at teamet har utfordringer med å organisere seg likt som andre agile team. Som informant 6 utdypet *«så det er ikke helt agilt på ved at alle plukker sitt, man har sin plass og oppgaver»*. I tillegg fortalte informant 2 at teamets størrelse skaper strukturelle utfordringer. Per nå er teamet organisert i strømmer for å ha en viss struktur på arbeidet. Hver strøm har egen tilnærming til hvordan de fordeler arbeidsoppgaver. Som informant 10 utdypet er arbeidsfordelingen *«hybrid om man kan si det, og litt forskjellig fra strøm til strøm»*. På bakgrunn av dette argumenterte informant 2 at det kunne vært mer gunstig å organisere seg som et tradisjonelt prosjekt.

I T2 bestemmer medlemmer hovedsakelig eget arbeid i samarbeid med teamleder, strømleder og/eller leverandør. Oppgavene er definert etter en prosjektplan, og det er strømledernes ansvar å sørge for at oppgavene blir utført etter tidsplanen. Teammedlemmene opererer i stor grad selvstendig i utførelse av arbeidet.

#### **4.1.6 Refleksjon**

Informantene forklarte at de tar i bruk ulike møter for å reflektere over eget arbeid; retrospektive møter, stand-ups og demoer. Som tidligere nevnt forklarte A1 og A2 at de har faste rutiner på daglige stand-ups. I tillegg arrangeres retrospektive møter og demoer i slutten av hver sprint. Som informant 4 utdypet er *«retro den tydelige plassen man gir tilbakemeldinger på»*. Flere beskrev at disse seansene har en positiv innvirkning på arbeidet. En blir tvunget til å reflektere over hva som kan forbedres, noe som skaper rom for endringer underveis i et prosjekt. Informant 5 beskrev sine erfaringer med retrospektivmøter på følgende måte:

*«Retrospektive møter er mye av grunnlaget for hvordan vi jobber. Fordi da er det typisk at vi setter oss ned etter to uker og skriver post-it lapper på ting som har gått bra, ting som har gått dårlig og ting som kunne forbedres. [...] Vi prøver alltid å forbedre de tingene vi er misfornøyde med. Det gjør også at vi tørr å prøve nye ting som vi ikke har gjort tidligere også.»* – informant 5 (teammedlem, A1)

Informanter fra T1 belyste at de bruker både retro, demo og stand-ups, men at det varierer mellom de ulike strømmene. I T2 forklarte teamlederen at det i stor grad er vedkommende selv som forsøker å vurdere effektivitet, fremdrift og kvalitet på arbeidet teamet gjør. Det ble imidlertid gitt uttrykk for at det kan være utfordrende da prosjektet er stort og komplekst. Informant 14 forklarte dermed at evalueringen baserer seg hovedsakelig på tillit:

*«Det blir en sånn tillitsbasert greie, hvor jeg har tillit til at ressursene bidrar så godt de kan og sier i fra dersom det skulle være noe»* - informant 14 (teamleder, T2)

#### 4.1.7 Oppsummering av tilnærming til agile suksessfaktorer

Som presentert ovenfor har teamene ulike tilnærminger til suksessfaktorene. Tabell 6 oppsummerer hovedforskjellene mellom de ulike teamene.

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>
<b>Bruker det agile rammeverket</b>	Ja	Ja	Ja	Nei
<b>Jevnlig leveranse</b>	Følger 10-ukers syklus	Følger 10-ukers syklus	Følger 10-ukers syklus	Følger prosjektplan
<b>Samarbeid</b>	Få, interne avhengigheter	Få, interne avhengigheter	Sterke interne og eksterne avhengigheter	Sterke eksterne avhengigheter
<b>Motivasjon</b>	Teamet møtes hver dag	Teamet møtes hver dag	Deler av teamet møtes hver dag	Teamet møtes ikke hver dag
<b>Kommunikasjon</b>	Stand-up hver dag med teamet	Stand-up hver dag med teamet	Stand-up med sentrale medlemmer hver dag	Statusmøter ukentlig
<b>Selvorganiserte team</b>	Styrer eget arbeid	Styrer eget arbeid	Styrer eget arbeid i mindre grad	Styrer eget arbeid i mindre grad
<b>Refleksjon</b>	Benytter stand-up, retrospektiv og demo	Benytter stand-up, retrospektiv og demo	Benytter stand-up, retrospektiv og demo	Teamleder reflekterer

*Tabell 6: Oppsummering av tilnærming til agile suksessfaktorer*

## 4.2 Agile metoder i ulike team

Det å få alle teamene i casebedriften til å passe inn under et felles agilt rammeverk er utfordrende. I casebedriften har teamene flere ulikheter som bidrar til at håndteringen av agile metoder er forskjellig. Teamene er forskjellig ut ifra type prosjekt, teamstruktur, antall deltakere, allokering av teammedlemmer og avhengigheter.

### 4.2.1 Agile team

Som nevnt er det A1 og A2 som følger det agile rammeverket og smidig arbeid i størst grad av de fire studerte teamene. A1 ble opprettet for tre år siden og er et veletablert team. Alle medlemmene i teamet er lokalisert på samme kontor og har bakgrunn fra samme selskap før fusjonen. A2 er derimot et yngre team som ble opprettet for halvannet år siden, et par uker før koronapandemien brøt ut. Teamet inkluderer deltakere fra begge postfusjon selskapene og har dermed hatt et digitalt samarbeid siden oppstart.

Både A1 og A2 består av rundt ti medlemmer som er fullstendig engasjert i prosjektet. Medlemmene er hovedsakelig programvareutviklere, men har også roller som produkteier, teamleder, prosjektleder og teclead. Det ble fortalt at prosjektlederen har ansvar for hele leveransen til prosjektet og for fremgang i teamet. Teamlederen er ansvarlig for et godt arbeidsmiljø, at teamet besitter riktig kompetanse, samt legger til rette for samhandling innad og mellom team. En produkteier har ansvar for det faktiske produktet som utvikles, mens teclead er hovedansvarlig for alle tekniske avgjørelser i forbindelse med prosjektet. I begge teamene er samme deltaker både produkteier, teamleder og prosjektleder. Programvareutviklerne er hovedsakelig unge og innleide konsulenter. De er også vant med agilt arbeid fra tidligere arbeidsplasser, og kjenner ikke til noen andre arbeidsmetoder. Dette fremhevd informant 8 som følger:

*«Men smidig arbeid gjør man jo uansett. [...] altså det fantes jo for oss også i gamledager slike waterfall-prosjekter. Men det er ikke noe jeg noen gang har gjort.»*

– informant 8 (teammedlem, A2)

Begge de agile teamene kjennetegnes ved at de utvikler interne løsninger i bedriften. A1 videreutvikler eksisterende løsninger med nye funksjonaliteter for kundene. A2 videreutvikler og utvikler nye løsninger for andre team i casebedriften. Teamene er i stor grad selvstendige

og har få avhengigheter til andre team. Enkelte informanter fremhevdde også at utviklingsprosjekter har lav risiko sammenlignet med annen verdiskapning i bedriften. Prosjektene er en liten del av verdikjeden og har dermed mindre behov for kontroll. De agile teamene kan følgelig operere autonome og selvorganisert i stor grad. Informant 13 uttrykte at A1 og A2 har bedre forutsetninger for å være agile som følger:

*«Det er ikke skyhøy risiko eller veldig fokus på det ut ifra risikostyring og ledelse. Så de har betraktelig bedre forutsetninger for å lykkes.»* - informant 13 (initiativtaker)

#### **4.2.2 Tradisjonelle team**

De tradisjonelle teamene kjennetegnes ved å være tverrfaglig team med mange medlemmer. T1 fremhevdde at de har roller som inngår i agile team, som blant annet produkteier, prosjektleder, teamleder, testere, telead og produktutviklere. Vi fikk derimot ikke inntrykk av at T2 består av roller som inkluderes i et agilt team. De har likevel roller som blant annet teamleder og prosjektleder.

I motsetning til A1 og A2 som utvikler interne løsninger i bedriften, arbeider T1 og T2 med å implementere systemer kjøpt av eksterne leverandører. Implementeringsprosjektene går ut på å implementere, konfigurere og tilpasse et standardisert produkt. Dette gjør at tradisjonelle team har sterke avhengigheter til eksterne aktører. T2 arbeider etter tradisjonell leverandøravtale som krever tradisjonell planlegging og leveranser etter kontrakt. Kontrakten er lagt opp tradisjonelt etter fossefallmetoden med et konkret tidsperspektiv for leveransen. Når de må planlegge og levere etter en kontrakt, blir det vanskeligere å følge felles agile sykluser internt. Leveransen er allerede definert på detaljert nivå, og det er en fastlagt plan for hele prosjektfasen. I tillegg har leverandøravtaler ofte store kontraktssummer, noe som kan medføre vesentlig høyere risiko enn ved utviklingsprosjekter. Tradisjonelle team kan dermed ha flere utfordringer med å arbeide agilt fullt ut, noe informant 4 utdypet:

*"De som for eksempel skal innføre og kjøpe inn et svært system, det er kanskje de som sliter mest. For da skal de kjøpe for eksempel driftskontrollsystem fra en svær leverandør og får en kontrakt på 4 år. [...] Da leverer du ingenting før 2024, og i mellomtiden er det bare et veldig tungt pengesluk»* - informant 4 (teamleder, A2)



T1 klarer imidlertid å ta i bruk enkelte agile elementer. Verken teamet eller leverandøren har forpliktet seg til faste krav til planlegging og leveranse. De anskaffer en tjeneste som er fleksibel, noe informant 2 fremhevdde: «vi skal levere dette målbildet her, men veien frem til målbildet det vet vi ikke helt». Teamet er likevel ikke fullstendig smidig, og forklarte at deres tilnærming til agile metoder varierer gjennom fasene til prosjektet. Informant 10 presiserte at det er enklere å være del av et agilt rammeverk i en prosjektfase med utvikling:

*«Vi presser jo vårt prosjekt inn i den metodikken. Men nå jobber vi jo med utvikling, og da er det liksom noe helt annet føler jeg å jobbe agilt og jobbe med sprinter når du skal utvikle noe»* – informant 10 (teammedlem, T1)

Videre skiller T1 seg fra T2 da de stort sett har innleide konsulenter som er fullstendig engasjert i prosjektet. Deltakere i T2 består både av innleide konsulenter og interne ansatte. Da teamet har en stor andel av interne ansatte fører det til at de er mindre engasjert i prosjektet, da de også har andre oppgaver knyttet til sin faste stilling i selskapet. Dette skaper utfordringer knyttet til kontinuitet og fleksibilitet som kreves i agilt arbeid. Informant 14 utdypet dette som følger:

*«Det er alltid en utfordring og mye større utfordring med fast ansatte enn når du baserer deg på innleide. Fordi da kan du jo si til markedet at vi trenger 100% og ikke er interessert i en 50% ressurs som også jobber et annet sted. Den fleksibiliteten får du ikke alltid internt.»* - informant 14 (teamleder, T2)

### 4.2.3 Tilpasning

Selv om ikke alle prosjekter nødvendigvis passer under et agilt rammeverk, ble det likevel nevnt at det er verdifullt om rammeverket omfatter hele organisasjonen. En informant i T2 uttrykte at det alltid vil være noen avhengigheter på tvers og anser en deltakelse nødvendig for å få til samarbeid. En annen informant argumenterte også for at det er en svakhet at ikke alle team er en del av det agile rammeverket på følgende måte:

*«Så der tenker jeg i etterkant, at istedenfor å opprette domener basert på det strategiske målbildet, heller skulle tenkt mer helhetlig verdikjede, og vært sikre på at man dekket hele selskapet. Men dette er lett å tenke på i ettertid. Det er derimot en*

*svakhet at ikke alle har vært med, og at man ikke har merket det før etter lang tid at noen føler seg utenfor. Slikt er uheldig.» - informant 12 (initiativtaker)*

Informant 14 belyste at det å tilpasse et agilt rammeverk for ulike team og prosjekter kan være mulig. Det fremhevdtes at suksessfulle internettbaserte selskaper sannsynligvis har klart å håndtere utfordringer med ulike typer prosjekter og en agil tilnærming. Informanten stiller dermed spørsmål til hvordan de har håndtert slike utfordringer:

*«Jeg vil tro at alle selskaper som har kundeinteraksjoner også har et CRM-system [...] De vil vell også ha et behov for å plutselig ha et prosjekt som skal oppgradere eller implementere et nytt slikt system. Så selv de rene software-selskapene vil jo ha disse utfordringene, vil jeg tro. [...] Skulle gjerne likt å vite hvordan Spotify gjør det». – informant 14 (teamleder, T2)*

For å få tradisjonelle team til å arbeide smidig og bli en del av rammeverket, poengterte noen informanter at en må finne gode tilpasninger for alle typer prosjekter. Det ble nevnt at team med stor andel interne ansatte trenger mer støtte og en annen type oppfølging. I tillegg vil det være nødvendig å tilpasse sykluser, seremonier og aktiviteter til de ulike teamene. Informant 14 uttrykte hvordan tradisjonelle team kan benytte agile metoder på følgende måte:

*«Tror det handler om å finne gode tilpasninger for denne typer prosjekter. At det gir mening at vi er en del av rammeverket og er en del av rapporteringen på den måten det er tenkt. [...] Da tror jeg man må klare å tilpasse godt nok slik at man på en måte får med i tilstrekkelig stor grad også de prosjektene som i utgangspunktet passer mindre inn. Altså inn i den strukturen og rammeverket det er lagt opp til.» - informant 14 (teamleder, T2)*

Informant 12 understrekte også at tradisjonelle team har andre behov enn agile team slik:

*«Jeg tror at de som har hatt store, tunge implementeringsprosjekter har hatt så mange utenforstående faktorer, som har ført til at de har hatt et annet behov enn de som sitter i varige, stabile team her på lokalet, og utvikler ting i eksisterende løsninger.» – informant 12 (initiativtaker)*

Andre informanter satt imidlertid spørsmåltegn til om alle prosjekter i en organisasjon skal arbeide smidig. Noen prosjekter i casebedriften er regulert etter beredskapsforskrift og vurderes med hensyn på nasjonal sikkerhet. Dermed må enkelte team være stabile, langsiktige og ha lav endringstakt. Imidlertid er det ønskelig at det som må være fast og stabilt virker godt sammen med alle andre prosjekter som har høyere endringstakt.

#### **4.2.4 Oppsummering av agile metoder i ulike team**

Funnene viser at casebedriften har ulike typer team som håndterer agile metoder forskjellig. De agile teamene utvikler løsninger i bedriften, har få medlemmer og er i stor grad selvstendige. Dette bidrar til at de håndterer bruken av agile metoder på en god måte. Karaktertrekkene til de tradisjonelle teamene gir derimot flere utfordringer med å følge et agilt rammeverk. Disse teamene implementerer systemer kjøpt av ekstern leverandør, har mange medlemmer og prosjekter med høy risiko. Likevel har T1 adoptert flere agile arbeidsmetoder. For at ulike team og prosjekter skal følge et agilt rammeverk fremhevet flere informanter at det er behov for forskjellig tilpasninger. Samtidig ble det stilt spørsmål vedrørende om alle team bør følge et agilt rammeverk.

## 5. Diskusjon

Dette kapitlet har som formål å drøfte og besvare utredningens to forskningsspørsmål. Funn fra studien vil drøftes opp mot fremlagt litteratur. Vår studie har satt søkelys på informantenes erfaringer, opplevelser og refleksjoner etter casebedriften innførte et agilt rammeverk sommeren 2020. Første forskningsspørsmål vil gjøre rede for hvordan etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder i stor skala. Vi vil presentere relevante funn og drøfte det opp mot litteratur om suksessfaktorer for å lykkes med agile metoder. Videre vil studiens andre forskningsspørsmål belyse hvordan etablerte virksomheter kan tilrettelegge for agile metoder i ulike team. Basert på studiens funn vil vi presentere og vurdere ulike tiltak for å tilrettelegge for agile metoder i både agile og tradisjonelle team.

### 5.1 Hvordan kan etablerte virksomheter lykkes med agile metoder i stor skala?

I dette studiet belyses seks faktorer for å lykkes med agile metoder; *jevnlig leveranse*, *samarbeid*, *motivasjon*, *kommunikasjon*, *selvorganiserte team* og *refleksjon*. Ettersom faktorene er en del av fundamentet i agile metoder (Beck et al., 2001), ønsket vi å studere deres relevans for suksess i etablerte virksomheter. Vi vil drøfte de ulike suksessfaktorene og komme med forslag til hvordan etablerte virksomheter kan tilpasse de i stor skala. Tilpassede suksessfaktorer for agile metoder i stor skala presenteres i tabell 7.

Suksessfaktorer for agile metoder	Suksessfaktorer for agile metoder i stor skala
Jevnlig leveranse	Tilrettelegge for leveranser etter prosjektfase
Samarbeid	Minimere kompleksiteten til avhengigheter
Motivasjon	Tillit og felles mentale modeller
Kommunikasjon	Hypig, selektiv og informativ kommunikasjon
Selvorganiserte team	Tilrettelegge for selvorganisering hvis mulig
Refleksjon	Reflektere i samtlige team

Tabell 7: Suksessfaktorer for agile metoder i stor skala

### 5.1.1 Tilrettelegge for leveranser etter prosjektfase

Agile metoder anbefaler hyppige leveranser for en dynamisk prioritering av kundenes behov (Fowler & Highsmith, 2001; Highsmith & Cockburn, 2001b). Casebedriften tilrettelegger for dette ved at arbeidsprosesser inndeles i sprinter på tre uker innenfor en ti ukers syklus. Etersom teamene har ulike prosjekter og behov, kan de justere sprintlengdene sine deretter. Dette sammenfaller med Highsmith og Cockburn (2001b) sine anbefalinger om korte sykluser på to til seks uker. Til tross for at casebedriften tar i bruk anbefalte leveranseperioder og lar teamene velge egne sprintlengder, oppleves ikke sykluser like verdifullt for alle. Vi fant at kontinuerlig planlegging og testing fungerer godt for agile team. Derimot fant vi at syklusarbeid er mer utfordrende for tradisjonelle team. De opplever hyppig testing og demo som utfordrende ettersom de sjeldent har noe konkret å teste eller vise til. I tillegg kan regelmessig planlegging være et forstyrrende arbeidstillegg da de uansett må følge en fastsatt plan med leverandøren. Likevel fant vi at tradisjonelle team opplever syklusarbeid verdifullt når de arbeider med utvikling. At kontinuerlig planlegging og testing er mer gunstig under utviklingsarbeid fant vi lite overraskende, ettersom agile metoder opprinnelig er tiltenkt programvareutvikling (Beck et al., 2001). Det kan dermed være relevant at tradisjonelle team kan tilpasse sitt syklusarbeid etter prosjektfase.

### 5.1.2 Minimere kompleksiteten til avhengigheter

Funnene våre støtter argumentasjonene i litteraturen om at ingen prosjekter er helt uavhengige i store organisasjoner (Lindvall et al., 2004; Dikert et al., 2016). Vi fant at casebedriften har en rekke avhengigheter på tvers av team og prosjekter. Dette gjelder også for alle de fire teamene vi studerte. Våre funn sammenfaller med litteraturen om at flere avhengigheter øker behovet for formell dokumentasjon, noe som reduserer smidighet (Lindvall et al., 2004). I tillegg fant vi at styrken på avhengigheten påvirker grad av smidighet. A1 og A2 har få avhengigheter, hovedsakelig til andre interne team. Derimot har T1 og T2 både interne og eksterne avhengigheter, med en sterk avhengighet til eksterne leverandører. Dette bidrar til at de agile teamene er mer selvstendige og smidige enn de tradisjonelle.

Videre støtter våre funn at det er problematisk å arbeide etter agile metoder når en samhandler med avhengigheter som arbeider tradisjonelt (Lindvall et al., 2004). Mens tradisjonelle metoder er tilpasset stabile miljøer (Boehm, 2002), skal agile metoder håndtere miljøer som

er uforutsigbare og ustabile (eks. Dybå & Dingsøy, 2008). Vi fant at både de agile og tradisjonelle teamene møter på utfordringer knyttet til avhengigheter som arbeider etter fossefallsmetoden. De kan eksempelvis avhenge av andre interne team som må arbeide etter fossefallsmetoden på grunn av casebedriftens store og tunge kjernesystemer. Bedriften har imidlertid besluttet å skifte ut disse systemene, noe som kan løse slike samarbeidsproblemer.

Ifølge litteraturen kan problemer knyttet til avhengigheter løses ved å minimere avhengigheter på tvers (Lindvall et al., 2004). Vi fant blant annet at flere team avhenger av datateam i organisasjonen. Dersom nye systemer muliggjør at team kan innhente nødvendig data selv, tror vi det kan minimere avhengigheter i organisasjonen. Videre fant vi at T2 sin avhengighet til ekstern leverandør medfølger en låst kontrakt som krever at begge parter arbeider etter fossefallsmetoden. Dette begrenser følgelig teamets muligheter til å være smidig. Til tross for at begge tradisjonelle team arbeider med implementering av kjøpte systemer, viser funnene våre at T1 klarer å tilpasse sitt arbeid etter agil metodikk. T1 har en fleksibel avtale med leverandør, som muliggjør for flere endringer underveis i prosjektet. En løsning for team med eksterne avhengigheter kan dermed være å forhandle mer fleksible kontrakter med leverandørene. Vi tror at fleksible kontrakter kan minimere kompleksiteten til avhengigheter. I tillegg mener vi at det kan bidra til at tradisjonelle team kan ta i bruk agile metoder. På en annen side kan vi se for oss at det kan være utfordrende å få leverandører med på fleksible kontrakter. Et fleksibelt kontraktsforhold vil avhenge av at organisasjonskonteksten til leverandøren også tilrettelegger for agile metoder. Det kan dermed være lettere sagt enn gjort, men vi mener at etablerte virksomheter bør forsøke å strebe mot det likevel.

### **5.1.3 Tillit og felles mentale modeller**

Agile metoder vektlegger viktigheten av å gi støtte og tillit til motiverte individer (Beck et al., 2001). Ifølge Dybå og Dingsøy (2009) vil tillit være essensielt for et godt arbeidsmiljø. Dette sammenfaller med våre funn, som viser at tillit er en utpregende faktor for et støttende miljø. Flere teammedlemmer pekte på at teamlederen har tillit til arbeidet deres. De får også myndighet til å strukturere oppgavene slik de selv ønsker. I tillegg støtter vår studie litteraturen om at bruken av agile seremonier som stand-up og retrospektiv møter er motiverende da det bidrar til felles ansvarlighet for prosjektet (McHugh et al., 2012). Til tross for at teamene vi studerte preges av tillit, fant vi at T2 har utfordringer med å skape felles teamfølelse. Teamlederen forklarte at et godt arbeidsmiljø er vanskeligere å oppnå når deltakere i prosjektet er allokert mellom 20-80%. Når teammedlemmene ikke møtes hver dag, risikerer de å arbeide

asynkront. Dette bidrar til at de har mindre oversikt over hverandres arbeid. Samtidig benytter ikke T2 stand-up og retrospektiv møter for å reflektere over progresjonen i prosjektet. Til tross for at slike agile seremonier kan bidra til å øke tilliten ytterligere (McHugh et al., 2012), er dette utfordrende for T2 ettersom medlemmene sjeldent er samlet og har andre engasjement i tillegg.

Agile metoder fremhever også viktigheten av å skape felles mentale modeller (Moe et al., 2009; Dingsøy et al., 2016). Et felles tankesett viser seg imidlertid å være til dels mangelfullt i casebedriften. Ifølge litteraturen tenderer ledere på flere nivå å mangle forståelse for agilt arbeid grunnet et tradisjonelt tankesett (Dikert et al., 2016). Dermed ble vi overrasket over at våre funn gjenspeiler at teamlederne (ledere på mellomnivå) og initiativtakerne (ledere på høyere nivå) har stor interesse og kunnskap om agile metoder. Vi fant at det hovedsakelig er teammedlemmer og topplederne som mangler et felles agilt tankesett.

Teammedlemmene forstår hvordan syklusarbeid og ulike agile seremonier foregår, men mangler i stor grad kunnskap om hensikten bak det agile rammeverket. Dette kan skape utfordringer i å opparbeide forståelse for teamarbeid, oppgaver og behov (Moe et al., 2009; Dingsøy et al., 2016). Topplederne blir i vår studie omtalt som ledere med tradisjonelt tankesett basert på kommando og kontroll (Dikert et al., 2016; Misra et al., 2010). Vi fikk inntrykk av at de fortsatt søker en fossefallstilnærming og kan anse smidighet som høy risiko. Topplederne blir dermed sett på som flaskehalsen som kontrollerer alle aspekter ved prosjektene til tross for at organisasjonen forsøker å være smidig. Litteraturen påpeker imidlertid viktigheten av at ledere støtter adopsjonen av agile metoder, og har likt tankesett som resten av organisasjonen (Dikert et al., 2016). I likhet med litteraturen, viser funnene våre til at ledelsen burde motstå et tradisjonelt tankesett for at selskapet skal kunne lykkes med agile metoder (Dikert et al., 2016). Ifølge Dikert med kollegaer (2016) vil det kreve at toppledelsen får en god og klar innføring i samtlige agile prinsipper. I sum vil vi foreslå at motivasjon for agile metoder i etablerte virksomheter i stor grad handler om å bygge tillit i teamet og skape felles mentale modeller i organisasjonen.

#### **5.1.4 Hyppig, selektiv og informativ kommunikasjon**

Litteraturen viser til at hyppig, uformell kommunikasjon og interaksjon er essensielt for en agil tilnærming (f.eks. Dikert et al., 2016; McHugh, et al., 2012). Funnene våre støtter litteraturen om at team benytter stand-up møter for å bedre kommunikasjonen (Stray et al.,

2016; Schwaber & Beedle, 2002). Tre av fire team gjennomfører daglige stand-ups, og møtene beskrives som gode tiltak for informasjonsdeling og progresjon i prosjektet. Dette sammenfaller med litteraturen om at stand-up bør benyttes til diskusjon og problemløsning (Stray et al., 2016; Stray et al., 2013). T2 viser imidlertid til et mindre behov for daglig teamkommunikasjon, og har mer fokus på kommunikasjon med leverandør. Likevel fant vi at teammedlemmene i T2 har jevnlig statusmøter for å koordinere arbeidet. Dette bryter dog med litteraturen sin anbefaling om å begrense statusrapportering da det kan bidra til mindre effektive møter (Stray et al., 2016; Stray et al., 2013).

Videre tilsier det agile manifestet at en har bedre forutsetning for smidighet ved fysisk tilstedeværelse (Beck et al., 2001). I våre funn er det derimot tydelig at team kan være agile til tross for at de ikke er fysisk samlet. Mens Beck et al. (2001) peker på at informasjon burde deles ansikt til ansikt, tilsier funnene at det også kan fungere godt digitalt. Dette fant vi imidlertid lite overraskende da teknologien har utviklet seg betraktelig siden introduksjonen av det agile manifestet i 2001. Vi fant likevel at ansikt til ansikt kommunikasjon er å foretrekke da det muliggjør mer uformelle og dynamiske interaksjoner.

Vi fant også at casebedriften har forbedringspotensialer for kommunikasjon på organisasjonsnivå. Mens litteraturen har pekt på at en agil endring må kommuniseres intensivt (Dikert et al., 2016), viser våre funn at mye av informasjonen som gis på overordnet nivå kan anses som støy. Kommunikasjonen oppleves ofte generell, og treffer ikke den enkelte ansatte. Det er også flere beskjeder om felles beslutninger som ikke følges godt nok opp. Med dette vil vi belyse at informasjon som formidles er relevant for mottakern. Samtidig vil det være fordelaktig å følge opp felles beskjeder som skal gjelde samtlige ansatte. Dette for å sikre at det som formidles også forankres i praksis. I tillegg kan forbedringer i kommunikasjonen spare tid, kostnader og ressurser for virksomheten (Coram & Bohner, 2016). Oppsummert foreslår vi at etablerte virksomheter bør kommunisere selektivt og informativt for å treffe den enkelte ansatte. I tillegg bør informasjonen innad et team kommuniseres hyppig i form av eksempelvis stand-up møter.

### **5.1.5 Tilrettelegge for selvorganisering hvis mulig**

Casebedriften består av flere team med ulike typer strukturer. Dette gjør det utfordrende å tilrettelegge for selvorganisering i samtlige team. Litteraturen tilsier at agile team ofte er



selvorganiserte slik at de kan være fleksible og endringsdyktige (Highsmith & Cockburn, 2001a; Denning, 2016). Selvorganiserte team har en flat struktur med autonome teammedlemmer som kan ta individuelle beslutninger (Anderson & McMillan, 2003). Dette er sammenfallende med strukturen til A1 og A2, mens T1 og T2 fraviker dette til en viss grad. I tillegg fant vi at engasjementet for agile metoder er større i de agile teamene enn tradisjonelle. Dette støtter litteraturen om at selvorganiserte team har større engasjement for smidig tilnærming (Dikert et al., 2016). Funnene viser imidlertid at initiativtakerne av rammeverket forstår viktigheten av selvorganisering, og ønsker å tilrettelegge for det i den grad det er mulig.

Vi fant at kompleksiteten for agilt arbeid øker etter teamenes størrelse og type prosjekt. De tradisjonelle teamene har betydelig flere teammedlemmer enn de agile teamene. Teamstørrelsen gir strukturelle utfordringer, noe teamene har løst med en intern organisering. Når teamene er inndelt i strømmer, kan det imidlertid begrense mulighetene for at samtlige medlemmer tar eierskap til prosessen (Dikert et al., 2016). I tillegg viser funnene at tradisjonelle teammedlemmer i mindre grad kan ta individuelle beslutninger da en betydelig andel av arbeidet er forhåndsdefinert av kontrakt. Dersom det forutsettes at tradisjonelle team må struktureres slik for å være synkron på delleveranser i prosjektet, begrenses følgelig mulighetene for selvorganisering i slike team. Likevel finner vi selvorganisering som verdifullt for agilt arbeid og teamene bør dermed etterstrebe det i den grad det er mulig.

### **5.1.6 Reflektere i samtlige team**

For at agile metoder skal virke til sin hensikt, vil det være viktig med jevnlig refleksjon av eget arbeid (Fowler & Highsmith, 2001). Vi fant at A1, A2 og T1 benytter seg av ulike seremonier for refleksjon og tilbakemelding. Teamene gjennomfører som nevnt daglige stand-up møter, samt retrospektiv møter mot slutten av hver sprint. Retrospektive møter skal bidra til refleksjon over hva som kan forbedres, og skaper rom for endringer underveis i prosjektet. Dette sammenfaller med litteraturen til Stray med kollegaer (2016), som fremhever hvordan retrospektive møter bidrar til å forbedre arbeidsprosessen. Derimot viser våre funn at T2 ikke benytter agile seremonier for refleksjon og tilbakemelding. Effektivitet vurderes hovedsakelig av teamlederen og evalueringen baseres på tillit fra teammedlemmenes statusrapporteringer om arbeidet som utføres. Det kan være flere årsaker til at T2 ikke benytter seremonier for refleksjon og tilbakemelding, deriblant størrelsen og kompleksiteten knyttet til prosjektet. I tillegg er teammedlemmene ulikt allokert og det mangler en teamfølelse. Likevel fant vi at

samtlige team bør reflektere over eget arbeid, da det kan bidra til å forbedre teamsamarbeid, åpenhet og transparens (Stray et al., 2012).

### **5.1.7 Suksessfaktorene bør sees i sammenheng**

Funnene våre støtter eksisterende litteratur om at implementering av agil metodikk i stor skala er vanskeligere enn forventet (Dikert et al., 2016). Casebedriften har spesielt utfordringer knyttet til ulike typer team og prosjekter, samt kommunikasjon, felles mentale modeller og avhengigheter til eksterne leverandører. Likevel finner vi at etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder i stor skala, og fremhever ulike suksessfaktorer. Disse suksessfaktorene viser en tett sammenheng, og etablerte virksomheter kan ha bedre forutsetning for å lykkes om alle følges. I tillegg innebærer alle faktorene samhandling mellom ulike roller og team. Våre funn illustrerer dermed viktigheten av å involvere både ansatte, enheter og øvrige interessenter, da alle spiller en sentral rolle for at organisasjonen skal kunne lykkes. Dette støtter kjernen i agil tilnærming, som vektlegger interaksjoner og samarbeid for å oppnå smidighet (Beck et al., 2001).

## **5.2 Hvordan kan etablerte virksomheter tilrettelegge for agile metoder i ulike team?**

I kapittel 5.1 ble det argumentert for at det er ulike suksessfaktorer som kan håndteres for å lykkes med agile metoder i etablerte virksomheter. Samtidig fant vi at agile og tradisjonelle team har ulike tilnærminger til agile metoder, noe som viser at det kan være behov for tilrettelegging. For å drøfte hvordan etablerte virksomheter kan tilrettelegge for agile metoder i ulike team vil vi først diskutere teamenes kjennetegn. Deretter vil vi vurdere forskjellige tiltak for tilrettelegging.

### **5.2.1 Kjennetegn på ulike team**

I dette studie fant vi at etablerte selskaper kan bestå av ulike typer team. Vi fikk inntrykk av at prosjektene i casebedriften er mangfoldige, og at teamene har behov for forskjellige arbeidsmetoder. Samtidig fant vi at teamene i casebedriften har ulike karaktertrekk og håndterer agile metoder forskjellig.

Kjennetegnene til A1 og A2 sammenfaller med eksisterende litteratur om agile team (Highsmith & Cockburn, 2001a). Highsmith og Cockburn (2001a) fremhever at agile team er

små, utviklingsteam som i stor grad er selvstendige. Teamene styrer i stor grad sitt eget arbeid, har hyppige interaksjoner og en flat struktur. Ut ifra våre funn, er dette gjeldende for A1 og A2. I tillegg har begge teamene flere roller som inngår i agile team, eksempelvis teamleder, prosjektleder og utviklere (Coram & Bohner, 2005). Videre har A1 og A2 stort engasjement for agile metoder, og samtlige medlemmer ser verdien av å arbeide agilt.

T1 og T2 støtter imidlertid ikke litteraturen som kjennetegner agile team (Highsmith & Cockburn, 2001a). Teamene har et stort antall medlemmer og en tydeligere teamstruktur, hvilket fører til mindre selvstendighet og fleksibilitet (Highsmith & Cockburn, 2001a). I tillegg har teamlederen ansvar for prosessen (Dybå & Dingsøy, 2009; Thompson, 2015). Som følger av dette er karaktertrekkene til T1 og T2 mer sammenfallende med litteraturen om tradisjonelle team. Til tross for det benytter T1 flere agile elementer og seremonier i sitt arbeid, deriblant sprinter, stand-up og retrospektiv møter. De har også flere roller som inngår i agile team (Coram & Bohner, 2005). Med bakgrunn i dette kan det diskuteres om teamet har mulighet for å bli et agilt team. På en annen side vil teamets struktur, antall medlemmer, avhengigheten til eksterne leverandører og kompleksiteten knyttet til prosjektet begrense muligheten for å arbeide agilt fullt ut. Våre funn viser dermed at team som ikke er utformet etter litteraturens oppskrift på agile team, håndterer agile metoder i mindre grad.

Rammeverket som er innført i casebedriften er utarbeidet for både agile og tradisjonelle team. Det kan derimot diskuteres om rammeverket kun burde være for agile team, ettersom det er disse teamene som følger det i størst grad. På en annen side viser funnene og litteraturen at det alltid være avhengigheter mellom prosjekter i store organisasjoner (Lindvall et al., 2004). Vi tror dermed at det kan være store fordeler med å inkludere alle team i et felles agilt rammeverk.

### **5.2.2 Tiltak for å tilrettelegge agile metoder i ulike team**

Flere informanter fremhevet at et agilt rammeverk bør finne gode tilpasninger for alle typer prosjekter. Vi fikk blant annet inntrykk av at casebedriften har behov for at noen team arbeider mer etter en tradisjonell tilnærming. Funnene viser at flere prosjekter reguleres med hensyn på nasjonal sikkerhet. I slike tilfeller er det følgelig behov for lineær planlegging og kontroll. Samtidig må flere team arbeide etter fossefall på grunn av eksterne leverandører eller store, tunge kjernesystemer, som nevnt i delkapittel 5.1.2 *Minimere kompliserte avhengigheter*. På bakgrunn av dette kan det være essensielt at et agilt rammeverk kan tilrettelegge for både agile

team og tradisjonelle team. Dette sammenfaller med litteraturen om at etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder dersom de tilpasser behovene til hvert team (Dikert et al., 2016). I motsetning til tabell 7 som fremhever generelt hvordan etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder i stor skala, vil vi i dette delkapittelet gå nærmere inn på tilrettelegging for ulike typer team. Dette fremheves i tabell 8.

<b>Agile team</b>	<b>Tradisjonelle team</b>
Bruk av sykluser	Sykluser tilpasset prosjektfasen
Samhandling med interne avhengigheter	Samhandling med interne og eksterne avhengigheter
Faste møtepunkter og bruk av ikke jobb-relaterte aktiviteter	Faste møtepunkter, mer oppfølging og bruk av ikke jobb-relaterte aktiviteter
Bruk av stand-up hver dag	Bruk av stand-up regelmessig
Medlemmene styrer arbeidet selv	Delteam styrer arbeidet selv
Bruk av retrospektivmøter jevnlig	Bruk av retrospektivmøter jevnlig

*Tabell 8: Tilrettelegging av agile metoder i ulike team*

Våre funn belyser at syklusarbeid fungerer i stor grad ved utviklingsarbeid, og i mindre grad når prosjekter ikke har noe konkret å vise til eller følger en fastsatt prosjektplan med leverandør. Ettersom casebedriften har utviklet et rammeverk inspirert av SAFe kan de vurdere å tilpasse syklusarbeid i større grad til ulike team. SAFe er skalerbart og kan tilpasses prosjekter og forretningsbehov (Scale Agile Inc, 2021). Selv om funnene belyser at teamene kan justere sprintene etter behov, kan casebedriften vurdere å tilpasse dette i større grad. De kan eksempelvis tilrettelegge for at team dynamisk kan bevege seg inn og ut av syklusarbeid. Det kan bidra til at tradisjonelle team kan benytte seg av syklusarbeid i faser med utvikling.

Som nevnt sammenfaller våre funn med litteraturen om at ingen prosjekter er helt uavhengige i store organisasjoner (Lindvall et al., 2004). Våre funn fremhever at det er behov for samhandling og koordinering med både interne og eksterne avhengigheter. I dag er det blant annet tilrettelagt for at teamledere/prosjektledere møtes jevnlig for å samhandle. I tillegg tilrettelegger det agile rammeverket for felles planleggingssesjoner for å synkronisere

avhengighetene på tvers. Funnene viser til at disse sesjonene er verdifulle, men at de burde tilpasses de ulike prosjektene. Flere teammedlemmer uttrykte at de ikke har stor verdi av å delta på fellesmøter. Casebedriften kan dermed vurdere å tilrettelegge for at team kan velge ut representanter som kan delta på disse møtene, slik som T1. I tillegg tror vi det kan være verdifullt å involvere eksterne leverandører i fellesmøtene. Det kan tilrettelegge for økt samhandling og koordinering mellom interne og eksterne avhengigheter.

Vi opplevde også at alle teamene i stor grad har tillit og at det er en viktig faktor for et godt arbeidsmiljø. Samtidig fant vi at team med teammedlemmer som møtes ofte og har aktiviteter og samtaler som ikke er jobb-relatert, har større motivasjon. Dette støtter litteraturen om at tillit er noe som utvikles over tid, og opparbeides når teammedlemmer samhandler og observerer hverandre (McHugh et al., 2012; Mayer et al., 1995). Alle team burde følgelig investere tid i samhold og aktiviteter for å skape gode relasjoner. Funnene viser flere fordeler ved samarbeidsorienterte team. Blant annet kan jevnlig kunnskapsdeling og diskusjon bidra til et felles eierskap til prosjektet. Jevnlige interaksjoner kan imidlertid være utfordrende i team hvor teammedlemmer ikke møtes like ofte. For at tradisjonelle team skal kunne interagere jevnlig, belyste enkelte informanter at de har behov for mer støtte og en annen type oppfølging enn agile team.

Funnene belyser at agile seremonier er fordelaktig ved at det tvinger teammedlemmer til å kommunisere og dele informasjon med hverandre. Samtidig fant vi at seremonier burde tilpasses ulike team. For A1 og A2 fungerer det godt at samtlige teammedlemmer deltar i daglige stand-ups. T1 har stand-up for relevante medlemmer i de ulike strømmene. Dette da medlemmer ofte er involvert i flere strømmer. Samtidig hadde et stand-up møte for hele teamet vært ineffektivt da de består av mange medlemmer. T2 har færre regelmessige oppdateringer på teamnivå da teammedlemmene ikke møtes hver dag, og de ofte er avhengige av leverandøren for nye oppdateringer. Til tross for at daglige stand-ups fungerer godt for agile team, belyste Stray og kollegaer (2016) at det nødvendigvis ikke er behov for stand-up møter hver dag. Forfatterne argumenterte for at regelmessige møter tre til fire ganger i uken kan være nok. For at tradisjonelle team kan realisere fordelene av stand-ups kan det dermed vurderes om noen regelmessige møter i uken er tilstrekkelig.

I tradisjonelle team med mange deltakere tror vi det vil være utfordrende å tilrettelegge for en flat, selvorganisert struktur. Vi fant at teamene må organisere seg i strømmer for å ha kontroll

over roller og arbeidsoppgaver. Dette bryter med definisjonen om selvorganiserte team, som igjen kan redusere muligheten for å arbeide agilt (Anderson & McMillan, 2003). Det kan diskuteres om de tradisjonelle teamene heller burde etableres som små team for å oppnå selvorganisering. På en annen side kan vi se for oss at det er utfordrende da prosjektene er komplekse, risikofulle og avhenger av ulike ressurser. Dette illustrerer at enkelte team må ha en viss form for kontroll, noe som begrenser mulighetene for selvorganisering. En løsning for tradisjonelle team kan være å organisere seg i strømmer (delteam), men la hver strøm operere seg som selvorganiserte enheter.

Vi fikk også inntrykk av at jevnlig refleksjon av arbeidet bidrar til effektivitet og kvalitet på arbeidet i flere team. Flere informanter opplever retrospektiv møter som verdifulle da det har en positiv innvirkning på arbeidet. Til tross for at retrospektiv møter er et positivt tiltak, må det likevel fungere til sin hensikt for å ha effekt. Som Stray og kollegaer (2017) påpekte burde det tilrettelegges for en inkluderende og møtende arbeidskultur dersom retrospektivmøter skal fungere til sin hensikt. I tillegg burde møtene ha en klar struktur og en agenda (Ozolins, 2018). For T2 som ikke gjennomfører retrospektiv møter, tror vi at det å bygge et godt arbeidsmiljø kan bidra til å se verdien av slike møter. Vi tror imidlertid at teamet er avhengige av en omorganisering for å kunne bygge et godt arbeidsmiljø, da nåværende allokering i teamet begrenser denne muligheten.

Oppsummert viser funnene at agile team har lettere for å skape et godt arbeidsmiljø, følge sykluser, ha åpne og uformelle dialoger, samt reflektere over eget arbeid. Samtidig har de mer motivasjon for agilt arbeid. Derimot har tradisjonelle team vanskeligheter med å arbeide agilt grunnet teamets struktur, størrelse, avhengigheter til eksterne leverandører og komplekse prosjekter. Blant annet reduserer størrelsen til tradisjonelle team grad av møtevirksomhet og mulighet for selvorganisering. Selv om T1 kan benytte flere agile elementer i sitt arbeid, er det utfordrende for T2 da de har låst kontrakt med leverandør og færre allokerte teammedlemmer. For at tradisjonelle team skal passe inn i et agilt rammeverk mener vi de trenger mer støtte, oppfølging og tilpasning. I sum understreker dette viktigheten av å tilrettelegge for agile metoder i ulike team for å kunne skape en smidig organisasjon.

## 5.3 Studiens bidrag

Innledningsvis i denne studien fremgikk det at agile metoder har skalert til organisasjonsnivå, og at flere etablerte selskaper ser fordelene av å innføre metoden i sin virksomhet. Innføringen av agile metoder i etablerte selskaper bringer likevel flere utfordringer grunnet deres kompleksitet (Dybå & Dingsøy, 2009; Lindvall et al., 2004). Vi fant begrensninger i litteratur som setter søkelys på konkrete suksessfaktorer for å håndtere et agilt rammeverk i en etablert virksomhet. Eksisterende litteratur om agile metoder på organisasjonsnivå er hovedsakelig knyttet til suksessfulle start-ups og internettbaserte selskaper (Balog, 2020; Highsmith & Cockburn, 2001b). I tillegg har vi hatt vanskeligheter med å finne litteratur om hvordan agile metoder kan tilrettelegges for ulike team og prosjekter, noe vi fant relevant da etablerte selskaper ofte består av ulikheter (Boehm & Turner, 2005; Dikert et al., 2016). Vårt formål med denne studien har dermed vært å bidra med mer kunnskap på disse områdene.

Gjennom intervjuer og observasjoner av informanter i casebedriften fant vi, i likhet med eksisterende litteratur, at agile metoder kan være utfordrende å innføre i etablerte selskaper (Dikert et al., 2016). Samtidig fant vi ulike suksessfaktorer som kan håndteres for å lykkes med agile metoder i stor skala. Suksessfaktorene støtter prinsippene til Beck et al. (2001), men er justert for å tilpasse et etablert selskap. Funnene sammenfaller også med det som trekkes frem i eksisterende litteratur om etablerte selskaper. Dikert og kollegaer (2016) fremhever blant annet at en agil tilnærming i stor skala må være tilpasset organisasjonen, dets formål og ulike team. Våre funn støtter dette ved å belyse at faktorer som *tilrettelegging for leveranse etter prosjektfase, minimere kompleksiteten til avhengigheter, tillit og felles mentale modeller, hyppig, selektiv og informativ kommunikasjon, tilrettelegging for selvorganisering hvis mulig og refleksjon i samtlige team* kan tilnærmes for at etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder. I tillegg fant vi at alle suksessfaktorene bør ses i sammenheng da samtlige har en sterk tilknytning til hverandre.

Videre bekreftet våre funn at etablerte selskaper består av ulike typer team som håndterer agile metoder forskjellig (Dikert et al., 2016). Team kan være strukturert etter både en tradisjonell og agil tilnærming. Funnene viser til at tradisjonelle team håndterer bruken av agile metoder i mindre grad og har behov for en annen type tilpasning av agile metoder enn agile team. Et felles rammeverk burde følgelig tilrettelegges for ulikheter på en pragmatisk måte.

Til tross for at eksisterende litteratur trekker frem lignende elementer som er sammenfallende med våre funn, er den likevel begrenset. Vi har hatt vanskeligheter med å finne litteratur som tar stilling til om et tilpasset agilt rammeverk kan være forenelig med en agil tilnærming. Det kan eksempelvis tenkes at en mister essensen av agilitet dersom et agilt rammeverk må tilpasses etablerte virksomheter og tradisjonelle team. Dette da en tilpasning potensielt kan bremse muligheten for å raskt skape eller svare på en endring (Conboy, 2009). På en annen side handler agilitet også om tilpasningsdyktighet og justering etter behov, noe som kan støtte at et tilpasset agilt rammeverk kan være forenelig med en agil tilnærming. Basert på flere utfordringer knyttet til agile metoder i etablerte virksomheter, kan det også stilles spørsmål om smidighet faktisk kan tilpasses dem. Vår studie har derimot vanskeligheter for å fastslå noe av dette, da funnene kun representerer én casebedrift med et begrenset utvalg informanter. Denne studiens bidrag er imidlertid å sette søkelys på mulige suksessfaktorer for at etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder i stor skala.

Studien kan også vurderes som et bidrag utover utredningens formål og avgrensninger. Vi fant at team og teammedlemmer i etablerte selskaper vil måtte samhandle, uavhengig tilnærming. Dermed kan det å belyse suksessfaktorer for effektiv tilpasningsdyktighet i et selskap uansett være av interesse. Funnene fra vår studie kan følgelig bli vurdert som et bidrag til hvordan team og teammedlemmer samhandler, og hvilke faktorer som kan være essensielle for effektiv tilpasningsdyktighet.

## 5.4 Praktiske implikasjoner

Denne studien kan være nyttig for etablerte virksomheter som ønsker å innføre agile metoder i stor skala i praksis. Vår studie gir etablerte selskaper eksempler på suksessfaktorer for å oppnå organisatorisk smidighet. Studien belyser blant annet at en suksessfaktor er å minimere kompleksiteten til avhengigheter. Dette kan imidlertid være utfordrende i praksis da eksterne avhengigheter, som leverandører, må være villig til å inngå fleksible kontrakter. Videre vil implementering av agile metoder i stor skala kreve at selskaper kommuniserer betydningen innføringen har for den enkelte ansatte. Studiet vårt kan dermed være nyttig for ledere som er ansvarlige for å kommunisere endringer. I tillegg kan studien være relevant for toppledere, da den illustrerer viktigheten av et felles agilt tankesett og belyser implikasjonene av toppledere som ikke har kunnskap og forståelse for en agil tilnærming.



Vi har også trukket frem noen viktige tiltak for tilrettelegging av agile metoder i ulike typer team som kan være nyttig for team og teamledere. Casebedriften vi studerte består av ulike team som håndterer agile metoder forskjellig. Det vil være nærliggende å tro at dette også gjelder for andre etablerte virksomheter. Vi fant at det er essensielt å inkludere hele organisasjonen i et agilt rammeverk grunnet avhengigheter på tvers, men at dette vil kreve tilrettelegging for ulike team og prosjekter. For etablerte virksomheter vil det dermed være viktig å ha oversikt over kjennemerkene til teamene i organisasjonen. Det bør også vurderes hvorvidt metodene faktisk kan bidra til bedre tilpasningsdyktighet, eller om det blir et forstyrrende arbeidstillegg for enkelte team. På bakgrunn av det overnevnte vil vi hevde at vår forskning kan gi verdifull innsikt for flere praktikere som søker en agil tilnærming.

## 5.5 Begrensninger ved studien og videre forskning

Det finnes noen begrensninger knyttet til utredningens metode og litteratur som er verdt å belyse. Da studien hadde en kort tidshorisont hadde vi ikke muligheten til å analysere bruk av agile metoder over tid. Uten tidsbegrensninger kunne vi undersøkt om våre funn er av unikt tilfelle eller om det også ville vært gjeldende på et senere tidspunkt. På en annen side har vi utnyttet tiden godt og fikk belyst det vi ønsket å belyse. Det er også verdt å bemerke seg at det agile rammeverket har eksistert hovedsakelig under en pandemi, noe som kan ha påvirket informantene, forskningssituasjonen og oss som forskere. Rammeverket ble utarbeidet for en situasjon der ansatte skulle møtes fysisk. Det kan dermed tenkes at informantene ville erfart agile metoder annerledes i en normalsituasjon. Likevel har vi i datainnsamlingen og i analysen tatt høyde for dette, og mener at studien representerer virkeligheten i stor grad.

Vi undersøkte fire team og fire initiativtakere i én casebedrift, totalt femten informanter. En større andel informanter kunne styrket studiens funn og presentert flere synsvinkler. Undersøkelse av flere team kunne bidratt til en dypere forståelse for hvordan selskapet henger sammen, og gitt oss flere muligheter for tilrettelegging av agile metoder. I tillegg kunne forskning på skalert agilitet i flere etablerte selskaper bidratt til andre aspekter som kunne besvart forskningsspørsmålene. På en annen side har undersøkelse av én virksomhet gitt oss adgang til å gå grundig i verks i denne ene virksomheten. Det har bidratt til at vi fikk dyp forståelse av informantenes erfaringer, opplevelse og tanker om agilt arbeid. Likevel kan det være interessant for videre forskning å undersøke andre etablerte virksomheter og flere ulike typer team for å øke forståelse om agile metoder i stor skala.

Vi erkjenner at det finnes ingen klare svar i litteraturen om hvordan selskaper kan lykkes med agile metoder, og at det kan variere på tvers av bedrifter og bransjer (Dikert et al., 2016; Kakar, 2020; Coram & Bohner, 2005). Vi valgte å studere noen utvalgte agile prinsipper som suksessfaktorer for agil metode. Prinsippene som ble studert var; *jevnlig leveranse, samarbeid, kommunikasjon, motivasjon, selvorganiserte team og refleksjon*. Litteratur om eksempelvis kundeperspektiv og om den tekniske delen av produktutviklingsarbeidet ved agile metoder ble utelatt. Begrensningen i studerte suksessfaktorer ga dermed føringer for resultatene i studien. I tillegg valgte vi å sette søkelys på de samme suksessfaktorene som er utarbeidet for utviklingsarbeid, dog tilpasset med litteratur om etablerte selskaper. Det kan dermed være rimelig å anta at det eksisterer andre forklaringer på hvordan etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder. På en annen side mener vi at de suksessfaktorene vi har kommet frem til dekker forskningsspørsmålene i stor grad. Dette fordi de utvalgte suksessfaktorene dekker samhandling mellom roller og team, og er en del av fundamentet for agilitet (Beck et al., 2001). For videre forskning kan det være interessant å utforske hvorvidt dette er en generell oppfatning eller om funnene er unike for vårt tilfelle.

Studien stiller også spørsmål om agile metoder i stor skala passer etablerte selskaper da det er utfordrende å lykkes, og tilrettelegging for ulike typer team muligens kan fravike fra det som kreves i en agil tilnærming. Eksempelvis kan det være spennende om fremtidige studier utforsker om agile rammeverk tar høyde for at selskaper kan bestå av ulike typer team og prosjekter. Vi vet fra tidligere forskning at en agil tilnærming må tilpasses organisasjonen, formålet og ulike team (Dikert et al., 2016). Dette kan skape interesse for å undersøke om eksisterende rammeverk er tilpasset etablerte selskaper eller om det burde utarbeides nye.

## 6. Konklusjon

Hyppige endringer og økende konkurranse i markedet skaper bekymringer for etablerte selskapers fremtid. For å adressere slike utfordringer bør selskaper være adaptive og raskt bevegelige, noe som har bidratt til at innføringen av agile metoder har tatt fart (Overby et al., 2005; Aghina et al., 2018). Selv om agile metoder i utgangspunktet var tiltenkt programvareutvikling, er det flere etablerte selskaper som ser flere fordeler med å innføre det i flere enheter av virksomheten (Dybå & Dingsøy, 2009; Lindvall et al., 2004). Likevel er innføring av agile metoder i etablerte selskaper utfordrende grunnet deres kompleksitet og ulike typer prosjekter (Dybå & Dingsøy, 2009). Følgelig skapte dette interesse for å undersøke hvordan etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder i stor skala, og hvordan de kan tilrettelegge for agile metoder i ulike team. I vår studie tok vi utgangspunkt i et etablert norsk nettselskap som innførte et agilt rammeverk sommeren 2020. Gjennom en abduktiv, eksplorerende tilnærming studerte vi fire team, to agile team og to tradisjonelle team. Ved bruk av intervjuer og observasjoner av femten informanter har vi fått innsikt i deres refleksjoner og erfaringer med agilt arbeid.

For å besvare første forskningsspørsmål tok vi utgangspunkt i noen prinsipper fra det agile manifestet (Beck et al., 2001), omtalt som suksessfaktorer. For at etablerte selskaper kan lykkes med agile metoder i stor skala fant vi følgende suksessfaktorer; *tilrettelegge for leveranser etter prosjektfase, minimere kompleksiteten til avhengigheter, tillit og felles mentale modeller, hyppig, selektiv og informativ kommunikasjon, tilrettelegge for selvorganisering hvis mulig og reflektere i samtlige team*. Våre funn viser at alle suksessfaktorene har en sammenheng og at samtlige bør håndteres for en suksessfull tilnærming til agilitet.

I vår studie ønsket vi også å undersøke hvordan agile metoder kan tilrettelegges for ulike typer team. Våre funn viser at det er store fordeler med å inkludere alle team i et felles rammeverk da det er store avhengigheter internt og eksternt. Vi finner imidlertid at team håndterer bruken av agile metoder forskjellig, blant annet grunnet ulik teamstruktur, type prosjekt og allokering av teammedlemmer. For at tradisjonelle team skal kunne anvende agile metoder er det behov for en annen type tilpasning enn hos agile team. Vi finner at tradisjonelle team har prosjekter som krever kontroll, støtte og oppfølging for å kunne inkluderes i et agilt rammeverk. Samtidig finner vi at alle team har behov for et godt arbeidsmiljø for at agile elementer skal fungere til

sin hensikt. Det kan likevel stilles spørsmål om tradisjonelle team har muligheten til å oppnå fordelene med agile metoder selv om de får tilrettelegging.

Mer fundamentalt konkluderer vi at innføring av agile metoder i stor skala kan være vanskeligere enn organisasjoner forventer, og at det er flere aspekter en bør ta høyde for. Hvorvidt skalerte agile metoder faktisk kan egnes for etablerte virksomheter er dog vanskelig å konkludere. Imidlertid vil vi med dette studiet belyse at det kan finnes muligheter for at etablerte virksomheter kan lykkes med agile metoder. Det kan riktig nok tenkes at andre etablerte selskaper kan imøtekomme andre utfordringer og suksessfaktorer enn det vi har funnet.

## 7. Litteraturliste

Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J., & Warsta, J. (2002). Agile Software Development Methods: Review and Analysis. *VTT Publication*, 478.

Aghina, W., Ahlback K., Smet, A. D., Lackey, G., Lurie, M., Murarka, M. & Handscomb, C. (2018). The five trademarks of agile organizations. *McKinsey & Company*. <https://www.mckinsey.com/business-functions/people-and-organizational-performance/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations>

Anderson, C. & McMillan, A. (2003). Of Ants and Men: Self-organized Teams in Human and Insect Organizations. *EMERGENCE*, 5(2), <https://doi.org/10.1207/S15327000EM050205>

Anderson, D., & Schragenheim, E. (2004). *Agile Management for Software Engineering: Applying the Theory of Constraints for Business Results*. Pearson.

Balog, K. (2020). The concept and competitiveness of agile organization in the fourth industrial revolution's drift. *25<sup>th</sup> International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management*. [doi: 10.46541/978-86-7233-386-2\\_5](https://doi.org/10.46541/978-86-7233-386-2_5)

Beck, K. (1999). Embracing change with extreme programming. *Computer*, 32(10), 70-77. <https://doi.org/10.1109/2.796139>

Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A.V., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., . . . & Thomas, D. (2001). Manifesto for Agile Software Development. Hentet 18. september 2021 fra: <https://agilemanifesto.org>

Boehm, B. (2002). Get ready for agile methods, with care. *Computer*, 35(1), 64–69. <https://doi.org/10.1109/2.976920>

Boehm, B. & Turner, R. (2005). Management challenges to implementing agile processes in traditional development organizations. *IEEE software*, 22(5), 30-39. <https://doi.org/10.1109/MS.2005.129>

Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Chanias, S., Myers, M.D. & Hess, T. (2019). Digital transformation strategy making in pre-digital organizations: The case of a financial services provider. *Journal of Strategic Information Systems*, 17-33. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2018.11.003>

Cohen, D. & Costa, P. (2004). An Introduction to Agile Methods. *Advances in Computers*, 62, 1–66. [https://doi.org/10.1016/S0065-2458\(03\)62001-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2458(03)62001-2)

Conboy, K. (2009). Agility from first principles: Reconstructing the concept of agility in information systems development. *Information systems research*, 20(3), 329-354. <https://doi.org/10.1287/isre.1090.0236>

Coram, M. & Bohner, S.A. (2005). The impact of agile methods on software project management. *12th IEEE International Conference and Workshops on the Engineering of Computer-Based Systems (ECBS'05)*, 363-370. <https://doi.org/10.1109/ECBS.2005.68>

Denning, S. (2016). Explaining Agile. Leadership Strategy. Hentet 22. september fra <https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2016/09/08/explainingagile/?sh=50dd5cd4301b>

Dikert, K., Passivaare, M. & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformation: A systematic literature review. *The journal of Systems and Software*, 87-108.

Dingsøy, T., Fægri, T. E., Dybå, T., Haugset, B. & Lindsjörn, Y. (2016). Team Performance in Software Development: Research Results versus Agile Principles, *IEEE Software*, 33, 106-110. [doi: 10.1109/MS.2016.100](https://doi.org/10.1109/MS.2016.100)

Dingsøy, T., Nerur, S., Balijepally, V. & Moe, N. B. (2012). A decade of agile methodologies: Towards explaining agile software development. *The Journal of Systems and Software*, 85, 1213-1221. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2012.02.033>

Dybå, T. (2000). Improvisation in Small Software Organizations. *IEEE Software*, 17, 82–87. <https://doi.org/10.1109/52.877872>

---

Dybå, T. & Dingsøy, T. (2008). Empirical studies of agile software development: A systematic review. *Information and Software Technology*, 50, 833–859. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2008.01.006>

Dybå, T. & Dingsøy, T. (2009). What do we Know about Agile Software development? *IEEE Software*, 26(5). doi: 10.1109/MS.2009.145

Erickson, J., Lyytinen, K. & Siau, K. (2005). Agile Modeling, Agile Software Development, and Extreme Programming: The State of Research. *Journal of Database Management*, 16(4), 88–100. <https://doi.org/10.4018/jdm.2005100105>

Fitzerald, B., Harnett, G. & Conboy, K. (2006). Customising agile methods to software practices at intel Shannon. *Eur. J. Inf. Syst.*, 15(2), 32-36.

Fitzerald, B. & Stol, K. J. (2015). Continuous software engineering: A roadmap and agenda. *The journal of Systems and Software*, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.06.063>

Fowler, M. & Highsmith, J. (2001). The agile manifesto. *Software Development*, 9(8), 28-35. <https://www.csee.umbc.edu/courses/undergraduate/345/spring12/mitchell/readings/theAgileManifesto.pdf>

Freudenberg, S., & Sharp, H. (2010). The Top 10 Burning Research Questions from Practitioners. *Software, IEEE*, 27, 8–9. <https://doi.org/10.1109/MS.2010.129>

Gross, J. M. (2003). *Kanban Made Simple: Demystifying and Applying Toyota's Legendary Manufacturing Process*. AMACOM.

Highsmith J. (2004). *Agile project management: creating innovative products*. Addison-Wesley Professional.

Highsmith, J. & Cockburn, A. (2001a). Agile Software Development: The people Factor. *Computer science*, 34(11), 131-133. <https://doi.org/10.1109/2.963450>

Highsmith, J. & Cockburn, A. (2001b). Agile software development: The business of innovation, *Computer science*, 34(9), 120-127. doi: 10.1109/2.947100

Hoda, R., Noble, J. & Marshall, S. (2013). Self-organizing Roles on Agile Software development Teams. *IEEE Transaction on Software Engineering*. doi: [10.1109/TSE.2012.30](https://doi.org/10.1109/TSE.2012.30)

Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (3.utg). Cappelen Damm akademisk.

Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg). Abstrakt.

Kakar, A. K. (2020). A theory of effectiveness of Agile Software Development. *Americas Conference on Information Systems*.

Klunder, J., Hohl, P. & Schneider, K. (2018). Becoming Agile While Preserving Software Product Lines. *Agile Software Product Lines in Automotive*. doi: [10.1145/3202710.3203146](https://doi.org/10.1145/3202710.3203146)

Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE Publications Inc.

Lindvall, M., Muthig, D., Dagnino, A., Wallin, C., Stupperich, M., Kiefer, D., May, J., & Kähkönen, T. (2004). Agile software development in large organizations. *Computer*, 37(12), 26–34. <https://doi.org/10.1109/MC.2004.231>

Maxwell, J. A. (1992). Understanding and validity in Qualitative Research. *Harvard Educational Review*, 62(3).

Mayer, R. C., Davis, J.H. & Schoorman, F.D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust, *Academy of Management*, 20(3), 709–734.

McHugh, O., Conboy, K. & Lang, M. (2012). Agile Practices: The impact on Trust in Software Project Teams. *IEEE Software*, 29(3), 71-76. doi: [10.1109/MS.2011.118](https://doi.org/10.1109/MS.2011.118)

Miller, G. G. (2001). The characteristics of agile software processes. *Proceedings of the 39th Int'l Conf. and Exhibition on Technology of Object-Oriented Languages and Systems*.

Misra, S. C., Kumar, V., & Kumar, U. (2010). Identifying some critical changes required in adopting agile practices in traditional software development projects. *International Journal of*



---

*Quality and Reliability Management*, 27(4), 451–474.  
<https://doi.org/10.1108/02656711011035147>

Moe, N. B., Dingsøy, T. & Dybå, T. (2009). A teamwork model for understanding an agile team: A case study of a scrum project. *Information and Software Technology*, 480-491.

Nerur, S., Mahapatra, R., & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of migrating to agile methodologies. *CACM*. <https://doi.org/10.1145/1060710.1060712>

Osmundsen, K. (2021). Gather your employees: Digital transformation in incumbent firms - Insights from the Norwegian grid sector. *NHH Brage*.

Overby, E., Bharadway, A. & Sambamuthy, V. (2005). A framework for enterprise agility and the enabling role of digital options. *IFIP International Working Conference on Business Agility and Information Technology Diffusion*. [doi: 10.1007/0-387-25590-7\\_19](https://doi.org/10.1007/0-387-25590-7_19)

Ozolins, P. (2018). Preparation and Facilitation of Retrospective Meeting in Scrum Process. *Information Technology and Management Science*, 21, 60-63. [doi: 10.7250/itms-2018-0009](https://doi.org/10.7250/itms-2018-0009)

Pries, K. H., & Quigley, J. M. (2010). *Scrum Project Management*. Taylor & Francis Group.

Putta, A., Paasivaara, M. & Uludag, O. (2021). Benefits and challenges of Adopting SAFe – An Empirical survey. *A process in Software Engineering and Extreme Programming*, 172-187, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-78098-2\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-030-78098-2_11)

Rajlich, V. (2006). Changing the paradigm of software engineering. *Communications of the ACM*, 49(8), 67–70. <https://doi.org/10.1145/1145287.1145289>

Royce, W. W. (1970). Managing the development of large software systems. *Technical Papers of Western Electronic Show and Convention*, 1-9.

Saunders, M. N. K., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students*. (8 utg.). Pearson Education limited.

Scale agile, Inc. (2021). *SAFe 5 for Lean Enterprises*. Hentet 31. august 2021, fra <https://www.scaledagileframework.com/safe-for-lean-enterprises/>

Schwaber, K., Beedle, M. (2002). *Agile Software Development with Scrum*. Prentice Hall PTR.

Stray, V., Lindsjørn, Y. & Sjøberg, D. I. K. (2013). Obstacles to efficient Daily Meetings in Agile Development Projects: A case study. *IEEE Internation Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement*. doi: [10.1109/ESEM.2013.30](https://doi.org/10.1109/ESEM.2013.30)

Stray, V., Moe, N. B., & Dingsøy, T. (2011). Challenges to Teamwork: A Multiple Case Study of Two Agile Teams. *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming*, 146-161. doi: [10.1007/978-3-642-20677-1\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-642-20677-1_11)

Stray, V., Moe, N., & Dybå, T. (2012). Escalation of Commitment: A Longitudinal Case Study of Daily Meetings. *Agile Processes in Software Engineering and Extreme Programming*, 153-167. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-30350-0\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-642-30350-0_11)

Stray, V., Sjøberg, D. I. K. & Dybå, T. (2016). The daily stand-up meeting: A grounded theory study. *The journal of Systems and Software*, 101-124. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.12.056>

Stray, V., Moe, N.B. & Hoda, R. (2018). Autonomous agile teams: Challenges and future directions for research. *Companion*, 16(1), <https://doi.org/10.1145/3234152.3234182>

Thompson, L. (2015). *Making the team: A guide for managers* (5 utg.). Pearson.

Walsham, G. (1995). Interpretive case studies in IS research: Nature and method. *European Journal of Information Systems*, 4(2), 74–81. <https://doi.org/10.1057/ejis.1995.9>

Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. (5 utg.). SAGE Publications.

## 8. Vedlegg

### 8.1 Intervjuguide for initiativtakere

#### Del 1: Innledning

- Takk for at du tok deg tid til å være en del av vår masterstudie
- Formålet med studie: Vi vil undersøke agile metoder i etablerte selskaper og kartlegge hva som skal til for å lykkes med agil tilnærming i stor skala.
- Varighet på intervjuet er mellom 45-60 minutter
- Dataen blir behandlet strengt konfidensielt
- Dersom det er spørsmål som du ikke ønsker å besvare er dette helt greit, og du kan avslutte intervjuet når som helst.
- Med din tillatelse vil vi ta opp intervjuet med lydopptaker. Lydfilen vil senere bli transkribert og deretter slettet. Er det greit for deg?
- Hvis du etter intervjuet vil trekke dine svar er det helt i orden.

#### OPPVARMINGSSPØRSMÅL

#### Del 2: Bakgrunn

- Kan du begynne med å presenter deg selv og din nåværende stilling i selskapet
  - Hvor lenge har du jobbet i selskapet?

#### REFLEKSJONSSPØRSMÅL

#### Del 3: Agile metode

- Hva forbinder du med agilt/smidig arbeid?
  - Er [det de trekker frem] noe som er gjenspeilet i rammeverket?
- Hva er din rolle i rammeverket?
- Hvorfor innførte selskapet rammeverket?
  - Når innførte selskapet rammeverket?
  - Hva innebærer det å jobbe på denne måten?
  - Hvordan er det forskjellig fra tidligere måter å jobbe med prosjekt på?
  - Basert på erfaringer så langt, hvordan synes du innføringen av rammeverket og denne måten å jobbe med har gått?

- Har denne måten å jobbet på stått til forventingene og det som var hensikten da dere innførte rammeverket?
- Hvordan er teamene i rammeverket organisert?
  - Teamleder, roller, tverrfaglig

#### **Del 4: Suksessfaktorer for å lykkes med rammeverket**

##### *Jevnlig leveranse*

- Jobber teamene med sykluser og jevnlig leveranser?
  - Er det faste sykluser? Hvor lange/korte er de?
  - Hva er formålet med å jobbe med sykluser på denne måten?
- Hvordan opplever du at teamene håndterer arbeidet med sykluser?
  - Hvordan skiller en slik arbeidsmetode seg fra tidligere arbeidsmetoder?

##### *Samarbeid*

- Er samarbeid viktig for teamene som jobber etter rammeverket?
  - I så fall hvordan da?
- Hvordan skal ulike roller i et team samarbeide?
  - Hvordan får teammedlemmer vite hvilke oppgaver de andre rollene har, og hvem de kan få hjelp fra?
- Hvordan samarbeider du som initiativtaker med ulike team?
- Hvordan påvirker teamlederen samarbeidet i teamet/prosjektet?

##### *Motivasjon*

- Vil du si at rammeverket legger til rette for et godt arbeidsmiljø?
  - I så fall hvordan da?
- Er det noen elementer ved rammeverket eller denne måten å jobbe på som bidrar til økt motivasjon?
  - Hvilke tiltak skal/gjør team for å øke hverandres motivasjon?

##### *Kommunikasjon*

- Hvordan skal/blir informasjon delt i teamet?
- Fortell om kommunikasjonsverktøyene dere bruker for å dele informasjon.

##### *Selvorganiserte team*

- Hvordan styrer teamene eget arbeid? Er de selvorganiserte?

- Hva er effekten av at de organiserer seg selv?
  - Fordeler/ulemper med selvorganisering?
- Hvordan legger teamlederen til rette for at de organiserer seg selv?

### *Refleksjon*

- Hvordan reflekterer teamene over egen effektivitet og arbeid?
  - Retrospektive møter og/eller stand-up møter.
  - Evt andre “verktøy”/praksiser?
- Får teamene tilbakemeldinger underveis, og hvordan håndteres eventuelle tilbakemeldinger?
  - Fra teamleder, innad i teamet, kunden

## AVRUNDINGSSPØRSMÅL

### **Del 5: Avrunding**

- Hva opplever du som viktig for å lykkes med rammeverket?
  - Har rammeverket bidratt til noen gevinster?
  - Hvordan føler du innføringen av rammeverket har gått?
- Hvilke utfordringer opplever du med rammeverket eller denne måten å arbeide på i deres prosjekter?
- Hvordan mener du fusjonen påvirker/har påvirket innføringen av rammeverket?

### **Del 6: Avslutning**

- Er det noe annet du vil trekke frem som er relevant for denne studien?
- Basert på det vi har snakket om, er det noen andre i organisasjon som vi bør/kan snakke med om de samme temaene?
- Har du noen spørsmål til intervjuet eller datainnsamlingsprosessen?
- Takk for deltakelsen.

## 8.2 Intervjuguide for teammedlemmer og -ledere

### Del 1: Innledning

- Takk for at du tok deg tid til å være en del av vår masterstudie
- Formålet med studie: Vi vil undersøke agile metoder i etablerte selskaper og kartlegge hva som skal til for å lykkes med agil tilnærming i stor skala
- Varighet på intervjuet er mellom 45-60 minutter
- Dataen blir behandlet strengt konfidensielt
- Dersom det er spørsmål som du ikke ønsker å besvare er dette helt greit, og du kan avslutte intervjuet når som helst.
- Med din tillatelse vil vi ta opp intervjuet med lydopptaker. Lydfilen vil senere bli transkribert og deretter slettet. Er det greit for deg?
- Hvis du etter intervjuet vil trekke dine svar er det helt i orden.

### OPPVARMINGSSPØRSMÅL

### Del 2: Bakgrunn

- Kan du begynne med å presenter deg selv og din nåværende stilling i selskapet.
  - Hvor lenge har du jobbet i selskapet?
- Fortell om prosjektet du arbeider med nå.
  - Hvordan vil du beskrive din rolle i prosjektet?
  - Når startet dette prosjektet?

### REFLEKSJONSSPØRSMÅL

### Del 3: Agil metode

- Hva forbinder du med agilt eller smidig arbeid?
  - Er [det de trekker frem] noe som gjenspeilet i rammeverket?
- Slik vi forstår jobber ditt team etter rammeverket i selskapet. Stemmer det?
  - Hva innebærer det for dere å jobbe på denne måten?
  - Slik du har forstått, hvorfor innførte selskapet rammeverket?
- Når begynte ditt team å arbeide med rammeverket?
  - Hvordan er det forskjellig fra tidligere måter å jobbe med prosjekt på?
  - Hvordan synes du det fungerer å jobbe på denne måten?

## **Del 4: Suksessfaktorer for å lykkes med rammeverket**

### *Jevnlig leveranse*

- Jobber teamet med sykluser (seremonier) og jevnlig leveranser i prosjektet?
  - Har dere faste sykluser dere jobber etter? Hvor lange/korte er de?
  - Hva er formålet med å jobbe med sykluser på denne måten?
- Hvordan opplever du å arbeide med sykluser?
  - Hvordan skiller en slik arbeidsmetode seg fra tidligere arbeidsmetoder?

### *Samarbeid*

- Kan du fortelle hvordan ulike roller i teamet samarbeider?
  - Hvordan får du vite hvilke oppgaver de andre rollene har, og hvem du kan få hjelp fra?
  - Hvilke roller samarbeider du med?
  - Er det noen du samarbeider mer med enn andre?
- Hvordan påvirker bruken av rammeverket samarbeidet i teamet?
  - Hvilken rolle opplever du at samarbeid spiller for denne måten å jobbe på?
- Hvordan påvirker teamlederen samarbeidet i teamet/prosjektet?

### *Motivasjon*

- Hvordan vil du beskrive arbeidsmiljøet i teamet?
- Hva mener du bidrar til økt motivasjon?
  - Hvilke tiltak gjør teamet for å øke hverandres motivasjon?
- Er det noen elementer ved rammeverket eller denne måten å jobbe på som påvirker din motivasjon?

### *Kommunikasjon*

- Hvordan blir informasjon delt i teamet?
  - Hvor ofte kommuniserer dere innad i teamet?
- Fortell om kommunikasjonsverktøyene dere bruker for å dele informasjon.

### *Selvorganiserte team*

- Styrer teamet arbeidet selv?
  - Hvordan er teamet organisert?
    - Roller, tverrfaglig.
  - Hva er effekten av at dere organiserer teamet selv?
    - Fordeler/ulemper ved selvorganisering

- Hvordan legger teamlederen til rette for at dere organiserer dere selv?

### *Refleksjon*

- Hvordan reflekterer teamet over egen effektivitet og arbeid?
  - Retrospektive møter og/eller stand-up møter.
- Får dere tilbakemeldinger underveis, og hvordan håndterer dere eventuelt tilbakemeldinger?
  - Fra teamleder, innad i teamet, kundene

## AVRUNDINGSSPØRSMÅL

### **Del 5: Avrunding**

- Hva opplever du som viktig for å lykkes med rammeverket?
- Hvilke utfordringer opplever du med rammeverket eller denne måten å arbeide på i prosjektet?
- Hvordan mener du fusjonen påvirker/har påvirket innføringen av rammeverket?

### **Del 6: Avslutning**

- Er det noe annet du vil trekke frem som er relevant for denne studien?
- Har du noen spørsmål til intervjuet eller datainnsamlingsprosessen?
- Takk for deltakelsen og for at du tok deg tid til dette