



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Industriell Økonomi/ Prosjektledelse	Vår semesteret, 2019 Åpen
Forfatter: Ingrid Byberg	<i>Ingrid Byberg</i> (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Eric Brun Veileder(e): Hilda Bø Lyng	
Tittel på masteroppgaven: Implementering av Agile metoder i Lønnsavdelingen i Direktoratet for økonomistyring Engelsk tittel: Implementation of Agile Methods in the Payroll Department of the Norwegian Government Agency for Financial Management	
Studiepoeng: 30	
Emneord: Prosjektledelse, Tradisjonell prosjektmetodikk, Agil prosjektmetodikk, Implementering av Agil prosjektmetodikk, Scrum, Endringsledelse, Tjenestesign	Sidetall: 91 + vedlegg/annet: 4 Stavanger, 13.juni.2019

Forord

Denne masteroppgaven markerer min fullførelse av utdannelsen, og er gjennomført som en del av det avsluttende arbeidet for masterstudiet i Industriell Økonomi, ved Universitetet i Stavanger våren 2019. Avhandlingen er skrevet innenfor fagspesialiseringen prosjektledelse hvor Hilda Bø Lyng har vært veileder og Eric Brun har vært faglig ansvarlig, ved institutt for industriell økonomi, risikostyring og planlegging.

I februar 2016 startet jeg å jobbe som førstekonsulent i Direktoratet for økonomistyring. August 2016 begynte jeg på masterstudie innen industriell økonomi som lot seg kombinere med jobb ved siden av. Jeg var heldig og fikk muligheten til å skrive masteroppgave i tilknytning Lønnsavdeling i DFØ, Stavanger. Problemstilling har vært spennende å jobbe med og arbeidet i denne undersøkelsen har vært veldig lærerikt, men også svært krevende. Jeg har til tross for travel periode hvor jobb og studier har stått side om side, fått god hjelp av mine kollegaer i DFØ samt medstudenter ved UIS.

I den anledning ønsker jeg først og fremst å rette en stor takk til alle medvirkende i DFØ for alle bidrag i form av reflekterte intervju, nyttige dokumenter og samtaler. Uten all denne velvilje til å hjelpe kunne ikke oppgaven blitt gjennomført. Jeg ønsker også å takke en ekstern leverandør som stilte opp på videointervju og har på denne måten delt nyttig informasjon. Deres innspill har også vært viktig i denne oppgaven. Videre vil jeg rette en stor takk til min veileder Hilda Bø Lyng som har gitt meg kunnskapsrike- og strukturerte råd i sine tilbakemeldinger. Dette har vært til stor hjelp.

Til slutt ønsker jeg å takke familie, samboer og venner for god støtte gjennom en hektisk periode. Tålmodigheten og støtten har vært utrolig viktig for motivasjon og utførelse av oppgaven.

Ingrid Byberg

Stavanger 13 juni 2019

Sammendrag

Benyttelse av Agil metodikk innen programvareindustrien har fått et enormt stort fokus det siste tiåret, og i dag får metodikken mer og mer fotfeste i et bredere spekter av ulike organisasjoner. Agile metoder gir mulighet til å svare raskt på endringer, og samtidig ha fokus på verdi for kunden.

Formålet med oppgaven er å undersøke hvorvidt Lønnsavdelingen i Direktoratet for Økonomistyring, DFØ, som i utgangspunktet har benyttet et etablert tradisjonelt rammeverk i sine prosjekt, vil profitere å endre måten de gjennomfører sine prosjekt innen utvikling. Forskningen er gjennomført som en kvalitativ casestudie, som har hatt til hensikt å undersøke adopsjonen og tilpasning av Agile metoder inn i den statlige organisasjonen. Videre er det gjort en vurdering av suksessfaktorer og utfordringer de står overfor i forbindelse med en vellykket implementering av Agil metodikk. Det innsamlede datamaterialet er hentet ut fra intervjuer basert på 12 informanter hvor to av disse er representanter fra en ekstern leverandør. De resterende 10 informantene har relevant bakgrunn for prosjektstyring i DFØ ved både det tradisjonelle rammeverket basert på Prosjektveiviseren til Direktoratet for IKT- og forvaltning (Difi), og for den nye Agile metoden. Intervjuene er anonymisert og danner hovedgrunnlaget for analysen.

Funnene viser at implementering av Agil metode i Lønnsavdelingen som er av en tilpasset Scrum, er motivert ut av en del utfordringer ved det tradisjonelle rammeverket til DFØ. Dette dreier seg om krav til raskere utvikling, håndtere økt produktkompleksitet, tung planlegging, samtidig som det har vært liten grad av brukerinvolvering. Basert på forskningen vil følgende funn som bidrar til å fremme muligheten til å jobbe smidig i Lønnsavdelingen være bruken av mindre, men hyppigere leveranser, god støtte fra ledelsen, bred brukerinvolvering gjennom hele utviklingssyklusen, overføring av kunnskap og dedikerte ressurser. Funn som derimot skaper utfordringer for å jobbe Agilt i DFØ sine utviklingsprosjekt er en motstand til endring, manglende kompetanse- og samarbeid, uklare roller til mangel på selvorganiserte team. Funnene gir en pekepinn om hva teori til praksis vil innebære, og innholdet i dette studiet kan gi et videre bidrag til endringsstrategien til Lønnsavdelingen i Direktoratet for økonomistyring i implementeringsprosessen av Agile metoder.

Abstract

The Use of Agile Methods in Project Management has escalated the last decades. Especially the software industries are utilizing the methods when developing new applications. The method's ability to respond quickly to changes, while at the same time focusing on value for the customer makes it quite unique.

The purpose of the study is to investigate whether the Payroll Department of the Norwegian Government Agency for Financial Management (DFØ) in Stavanger, who has initially used an established Traditional Framework in its projects, will profit from changing the way they implement their projects in development. The research was conducted as a qualitative case study, which was intended to examine the adoption and adaptation of Agile methods into the organization. Furthermore, an assessment of the success factors and challenges they face in connection with a successful implementation of Agile methods has been made. The collected data is extracted from interviews based on 12 informants where two of these are representatives from an external supplier. The remaining 10 informants have a relevant background for project management within DFØ practicing both the Traditional Framework based on the Prosjektveiviseren for the Directorate for ICT and Management (Difi), and for the new Agile method. The interviews which are anonymous form the basis for the analysis.

The findings show that the implementation of the Agile method in the Payroll Department, which is a custom Scrum-type, is motivated by a number of deficiencies in the Traditional Framework for DFØ. Agile Methods imply more efficient working conditions to gain faster development, coping with increased product complexity, handle heavy planning with broad user involvement. Based on discoveries smaller, but more frequent deliveries, good upper management support, broad user involvement throughout the development cycle and dedicated resources is contributing to a better project management control. However it has also been found that the that the challenges for working Agile in DFØ's development projects are a resistance to change, lack of competence and cooperation, unclear roles and low ability to be self-organized. When these challenges have been solved, Agile Project Management will be more beneficial when developing new products in the Payroll Department.

Innholdsfortegnelse

FORORD	I
SAMMENDRAG.....	II
ABSTRACT.....	III
1. INNLEDNING	1
1.1 PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	2
1.2 AVGRENSNINGER FOR OPPGAVEN	3
1.3 OPPGAVENS OPPBYGGING	4
2. TEORI.....	5
2.1 TRADISJONELL PROSJEKTMETODIKK	5
2.1.1 Tradisjonell Prosjektmetodikk kjennetegn og praksis	5
2.1.2 Fordeler ved tradisjonell prosjektmetodikk	6
2.1.3 Utfordringer ved tradisjonell prosjektmetodikk.....	7
2.1.4 PRINCE2 (Projects in Controlled Environments).....	8
2.2 AGIL PROSJEKTMETODIKK	10
2.2.1 Agil prosjektmetodikk – kjennetegn og praksis	12
2.2.2 Fordeler ved Agil prosjektmetodikk	16
2.2.3 Utfordringer ved Agil prosjektmetodikk	16
2.2.4 Scrum	17
2.2.5 Suksessfaktorer i Agile prosjekt	22
2.3 UTVIDET BRUKERFOKUS I AGIL METODIKK?	24
2.4 SAMMENLIGNING AV TRADISJONELL OG AGIL METODIKK	25
2.5 IMPLEMENTERING AV AGILE METODER.....	26
2.5.1 Organisasjonsstruktur og kultur	27
2.5.2 Ledelsen	29
2.5.3 Motstand til endring	30
3. METODE.....	31
3.1 FORSKNINGSMETODE.....	31
3.2 DATAGRUNNLAG	32
3.2.1 Beskrivelse av case	32
3.2.2 Datainnsamling av litteratur	35
3.2.3 Datainnsamling av empiriske data	36
3.3 ANALYSE AV DATA.....	38
3.3.1 Gå inn i feltet	38

3.3.2 Caseanalyse	38
3.3.3 Sammenligning av innsamlet data med litteratur	39
3.4 VALIDITET	39
3.5 RELIABILITET	40
4. RESULTATER	41
4.1 TRADISJONELT UTGANGSPUNKT	42
4.1.2 Årsak til endring i måten å jobbe på	44
4.2 AGILE METODER INNEN UTVIKLING	46
4.2.1 En tilpasning av Scrum	47
4.2.2 Team og roller	50
4.3 SUKSESSFaktorER	52
4.3.1 Brukerinvolvering	52
4.3.2 Omfangsstyring og mindre hyppige leveranser	53
4.3.3 Produkttilnærming	54
4.3.4 Utveksling av erfaringer og kunnskap	54
4.4 UTFORDRINGER	55
4.4.1 Erfaring og kompetanse	55
4.4.2 Fra tradisjonelt tankesett til Agilt tankesett	56
4.4.3 Selvorganiserte team	57
4.4.4 Samarbeid	58
4.4.5 Reaksjoner på endring til ny metodikk	58
5. DISKUSJON	60
5.1 IMPLEMENTERINGSPROSESSEN	60
5.1.1 Tilpasning av Scrum	61
5.2 SUKSESSFaktorER I IMPLEMENTERING AV AGIL METODE I DFØ	63
5.2.1 Produkttilnærming og bruken av mindre leveranser	63
5.2.2 Støtte fra ledelsen	65
5.2.3 Brukerinvolvering	66
5.2.4 Dedikerte ressurser	67
5.2.5 Overføring av kunnskap	68
5.3 UTFORDRINGER VED IMPLEMENTERING	69
5.3.1 Motstand til endring	69
5.3.2 Mangel på kompetanse	71
5.3.3 Samarbeid	72
5.3.4 Selvorganiserte team	74
5.3.5 Uklare roller	75

6. KONKLUSJON	77
6.1 EVALUERING AV FORSKNINGSSPØRSMÅL	80
6.2 BEGRENSNINGER	80
6.3 VEIEN VIDERE	81
7. REFERANSER	82
VEDLEGG - INTERVJUGUIDE.....	85
VEDLEGG 1 PROSJEKTDELTAKERE OG PROSJEKTLEDERE	85
VEDLEGG 2 UTVIKLINGSLEDER	87
VEDLEGG 3 LEVERANDØR	88

1. Innledning

Organisasjoner står til stadighet overfor behovet for å tilpasse seg et forretningsmiljø som er komplekst og kontinuerlig under forandring (Stoica Marian, 2013). For å raskere tilpasse seg til endringer og innovasjon må man tilegne seg egenskaper som fleksibilitet, samarbeidsvillighet og å bli mer løsreven fra overordnede planer og verktøy (Hirotaka Takeuchi, 2009). For mange innebærer dette et nytt tankesett i både organisering av prosjekter og i samarbeidsrelasjoner mellom både leverandør og kunde. Agile metoder som også ofte omtales som smidige metoder skal ivareta uforutsigbarhet i prosjekter, og er i stand til å håndtere hyppige endringer (C. Highsmith, 2001). Metoden kan ses på som en reaksjon på den plandrevne tradisjonelle metodikken som innebærer å organisere team innenfor en lineær prosess hvor fleksibiliteten på å gjøre endringer i kravene underveis i prosessen er liten (Vishnu Vinekar, 2006). Man forsøker å styre inn på en middelvei mellom ingen metodikk og byråkratisk-inspirerte metoder ved å gi akkurat nok metodikk for å få oppgaven gjort. I stedet for å forsøke å gjøre produktutvikling til en forutsigbar aktivitet, tar man en annen retning og prøver å tilpasse seg endringene i omgivelsene (Francis, 2008) Det byr på en ny måte å tenke på i gjennomførelse av prosjekter hvor involvering av kunder og muligheter for tilpasning av omfang og spesifikasjoner til behov er stor (Olsson 2009).

Lønnsavdelingen i DFØ Stavanger har de siste 4-5 årene hatt et høyt fokus på IT-utvikling med flere suksessfulle leveranser som DFØ-Appen hvor ansatte kan registrere timer, fravær, reiseregninger og se sine lønnslipper, og Chatboten LARA som bistår brukere med hjelp til spørsmål de lurer på. Disse større utviklingstiltakene er gjennomført som prosjekter i DFØ sitt projektrammeverk, basert på Direktoratet for IKT- og fellestjenester, Difi, sin prosjektveiviser og følger i hovedsak en tradisjonell metodikk for prosjektgjennomføring. Til tross for suksessfulle leveranser har Lønnsavdelingen nå sett på som en nødvendighet å erstatte nåværende prosjektmetodikk da ledelsen og ansatte i Lønnsavdelingen ikke føler at metoden er i tråd med utviklingsaktivitetene som skjer i DFØ. Det er et behov for en mer *fleksibel* gjennomføringsmetodikk.

Formålet i denne oppgaven vil være å utføre en undersøkelse av implementeringen av Agil metodikk i DFØ sine utviklingsprosjekt. På grunnlag av dette vil det være nødvendig å undersøke hva som motiverer endringen, hvordan Agile metoder har til nå blitt innført i DFØ og å identifisere forbedringspotensial samt utfordringer i måten organisasjonen driver sine

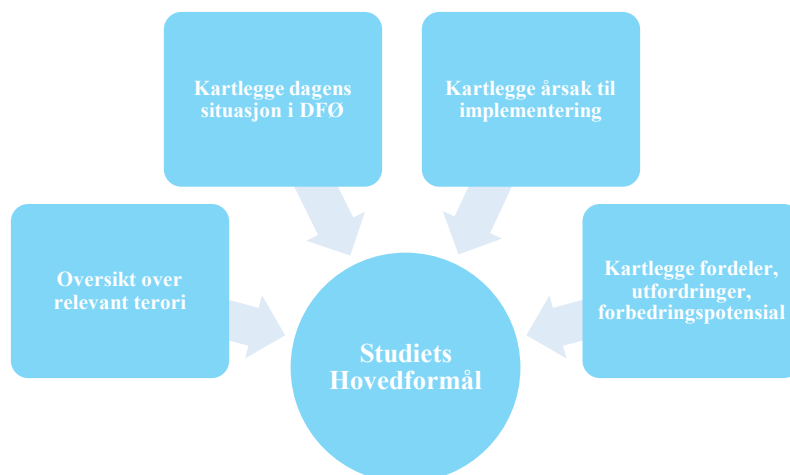
utviklingsprosjekt. Det har blitt foretatt intervjuer med prosjektledere, fagansvarlige og prosjektmedarbeidere i DFØ samt eksterne samarbeidspartnere og resultatene har blitt drøftet. Diskusjonsdelen i oppgaven vil ta for seg uttalelsene i intervjuene som blir knyttet mot relevant litteraturstudie i oppgaven.

1.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

Implementering av Agil metodikk kan være utfordrende for en organisasjon som DFØ som i alle år har anvendt tradisjonelle metoder. Agil metodikk vil til tross for dette trolig ha potensial til å forbedre måten DFØ sine utviklingsprosjekt håndteres på i dag. Formålet med denne oppgaven er å skape en oversikt over Agil- og tradisjonell metodikk ved å forstå prinsippene og i tillegg undersøke hvordan Agil metodikk kan brukes til å forbedre prosjektgjennomføringen i DFØ, i henhold til Figur 1.1. Det vil på bakgrunn av dette forskes på problemstillingen; Implementering av Agile metoder i Lønnsavdelingen i DFØ. Som følge av valgt problemstilling har følgende forskningsspørsmål vært relevant å stille:

1. *Hva motiverer Lønnsavdelingen i DFØ til å ta i bruk Agile metoder?*
2. *Hvilke faktorer fremmer og hemmer implementering av Agile metoder i Lønnsavdelingen i DFØ?*

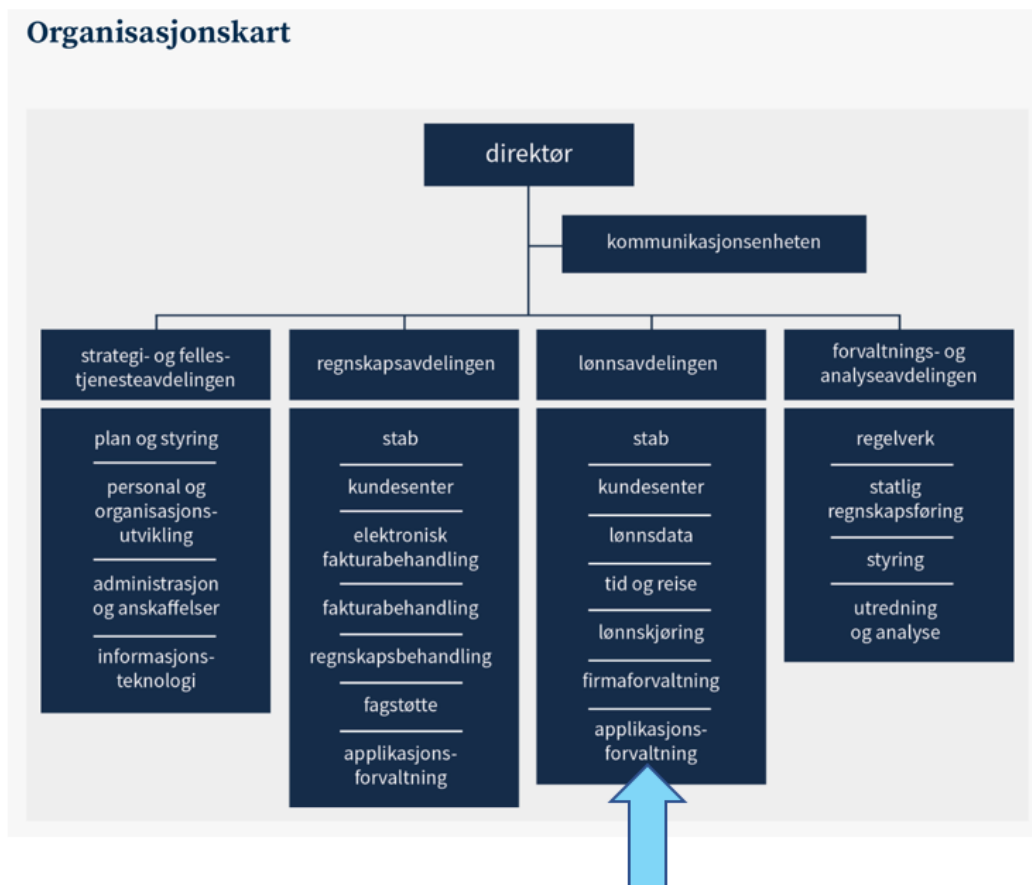
Det vil bli brukt kvalitative intervjuer internt i DFØ hvor fokuset er på ansatte som jobber innen prosjektstyring. Resultatene vil i beste tilfelle bidra til å gi ansatte i organisasjonen en bedre forståelse av hva endring i prosjektmetodikken innebærer, og hvilke faktorer som kan virke hemmende og fremmende for denne endringsprosessen i praksis.



Figur 1.1 Oversikt over oppgavens hovedformål

1.2 Avgrensninger for oppgaven

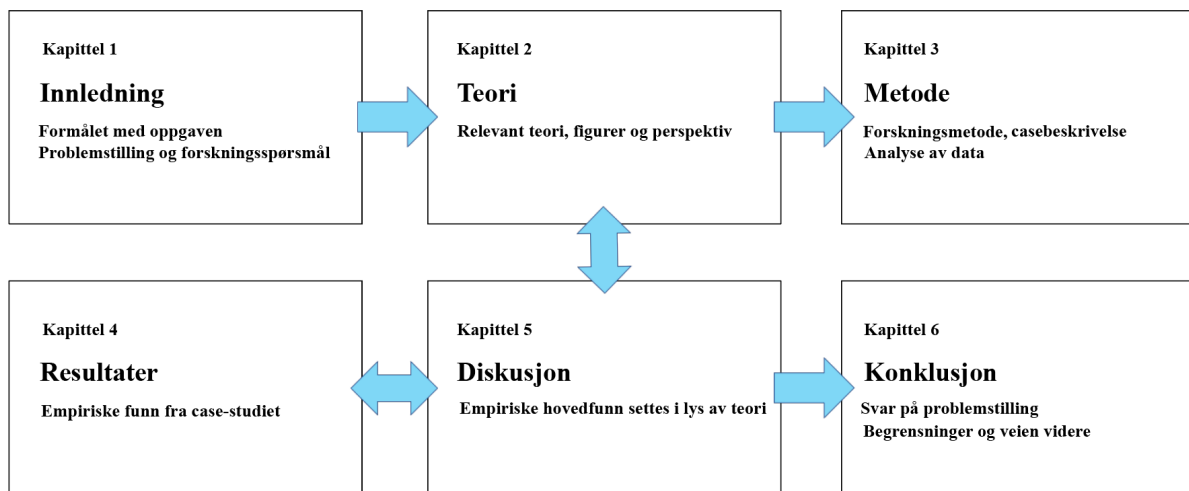
I dette studiet er det valgt å avgrense problemstillingen til Lønnsavdelingen i Stavanger. Årsaken er at endringene som skjer innen utvikling av bedre løsninger til kundene foregår hovedsakelig i denne avdelingen. Lønnsavdelingen i Stavanger er delt inn i seks seksjoner samt en applikasjonsavdeling som er lokalisert i Oslo. Den daglige driften i Lønnsavdelingen baserer seg i stor grad på å registrere lønn, veilede kunder, drive kursaktiviteter og utvikle nye tjenester både for organisasjonen internt og til sine kunder. Applikasjonsavdelingen som er lokalisert i Oslo jobber med å sikre stabil drift og oppdatere tekniske løsninger som er i tråd med statlig regelverk. Oppgaver som ikke kan løses i noen av seksjonene i Lønnsavdelingen i Stavanger blir videresendt til denne seksjonen i Oslo. Figur 1.2. viser strukturen til hele DFØ.



Figur 1.2 Organisasjonskartet til DFØ, Lønnsavdelingen er markert med blå pil (DFØ, 2019)

1.3 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er delt inn i seks hoveddeler som innebærer; Innledning, Teori, Metode, Resultater, Diskusjon og Konklusjon. Formålet med å inkludere tradisjonell og Agil metodikk samt teori vedrørende å gjøre endringer i en organisasjon i kapittel 2 er for å få en utdypende forståelse av teorien og til å skape en sammenheng til de påfølgende delene av avhandlingen. I kapittel 3 beskrives metoden benyttet i forskningen, og videre arbeid. Kapittel 4 vil presentere en sammenfatning og kategorisering av relevante funn fra analysen av de empiriske dataene. I kapittel 5 vil informasjonen utledet i kapittel 4 bli drøftet der funnene kobles til relevant teori. Der utfordringer er identifisert med selskapets praksis vil endringer bli foreslått. Innholdet vil i første del være basert på en litteraturstudie av anerkjente bøker og artikler innen fagområdet. Litteraturen er valgt basert på anbefalinger fra veiledere og kollegaer og egne funn. Konklusjonen i kapittel 6 vil gi en oppsummering og et samlet svar på forskningspunktene som blir drøftet i kapittel 5. Figur 1.3 viser hva de ulike delene i oppgaven inneholder og hvordan de påvirker hverandre gjennom skriveprosessen. Intervjuene i oppgaven har vært basert på at informantene skal reflektere rundt prosesser og praktisering av dagens metode som de selv har erfart, men også bruken av ny metodikk.



Figur 1.3 Oversikt over oppgavens oppbygging som viser at de ulike kapitlene i oppgaven vil påvirke hverandre gjennom hele prosessen.

2. Teori

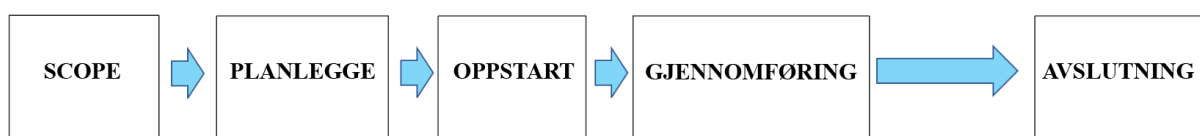
Hensikten med dette kapittelet er å beskrive det teoretiske rammeverket. Det vil presenteres hva som er blitt ansett som relevant teori for implementeringsprosessen av Agile metoder i DFØ via bruken av teoretiske forslag, perspektiv og modeller.

2.1 Tradisjonell prosjektmetodikk

Tradisjonell prosjektorganisering ble etablert på 1950-tallet og innebar at metoder og prosedyrer skulle brukes på en ensartet måte i alle prosjekter (Spundak, 2014). En slik organisering skulle sikre robusthet og anvendelighet til et bredt spekter av prosjekter, fra enkle og små til de mest komplekse og store. Den første uavhengige organisasjonen for prosjektledelse var Project Management Institute (PMI) som ble dannet i 1969 (Sandra Matos, 2013). Formålet med PMI var at medlemmene skulle dele og diskutere erfaringer relatert til prosjektledelse. Resultatet av dette ble en samling med erfaringer og anbefalte praksiser presentert i Project Management Body of Knowledge (PMBOK) i 1987 (Sandra Matos, 2013).

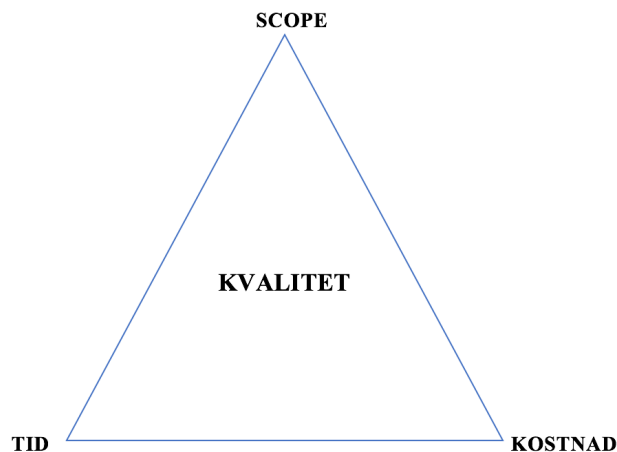
2.1.1 Tradisjonell Prosjektmetodikk kjennetegn og praksis

Den grunnleggende ideen bak den tradisjonelle prosjektmetodikken er at prosjekter som faller inn under denne kategorien er enkle, forutsigbare, lineære og kjent for organisasjonen. Målet er definert og prosjektteamet har definert en løsning på hvordan de vil nå målet (Wysocki, 2013) Det er med andre ord ikke forventet å få for mange forespørsler om endringer i omfang (Scope) i løpet av prosjektets levetid, og usikkerheten er dermed liten (Spundak, 2014). De tradisjonelle prosjektmetoder har etablerte verktøy, rutiner og maler, og metodene tar utgangspunkt i en rekke faser som utføres i en sekvensiell rekkefølge hvor forhåndsbestemte milepæler forteller når man kan gå over i neste fase (Ahimibisibwe, 2014). Navn og innhold på hver fase kan variere fra modell til modell som benyttes. En generell modell på tradisjonell metodikk er illustrert i figur 2.1



Figur 2.1 Generell modell av tradisjonell gjennomføringsmetodikk (Wysocki, 2013)

Den tradisjonelle prosjektmodellen involverer nøye planlegging tidlig i prosjektets livssyklus og metoden kjennetegnes for sin rigide og detaljerte prosjektplan som inneholder en samling av definerte prosjektleveranser og aktiviteter som vil drive prosjektet. Dette skal fullføres innenfor planlagt tid, budsjett og omfang av prosjektteamet (Spundak, 2014) Figur 2.2 viser hvilke begrensninger man må ta stilling til i tradisjonell prosjektgjennomføring. Dersom prosjektet blir håndtert innenfor disse tre begrensningene i henhold til akseptabel kvalitet, blir prosjekt betraktet som en suksess (Cobb, 2011)



Figur 2.2 Prosjekttrekanten hvor kvalitet styres av tid, kostnad, omfang (Cobb, 2011)

2.1.2 Fordeler ved tradisjonell prosjektmetodikk

Tradisjonell prosjektmetodikk er godt brukte metoder, og dette har ledet til at man har fått en god oversikt over fordelene og begrensningene. Styrken ved denne metodikken er at den inneholder en struktur som tillater detaljert planlegging før gjennomføring (Engwall, 2013). Den største innflytelsen på å gjøre endringer er i løpet av starten av prosjektets livssyklus. Tilsvarende vil endringer ha sin påvirkning på både kostnader og tid som vil øke etter som prosjektet beveger seg framover. Dette tyder på at en detaljert innledende planlegging kan redusere behovet for å gjøre endringer med høye kostnader senere i prosjektets livssyklus (Engwall, 2013).

Boehm&Turner (2004) legger vekt på forutsigbarheten som en av de store fordelene ved tradisjonell prosjektledelse. Det vektlegges også at en av dens største styrker er at den skaper en god oversikt over fasene for utvikling og understreker viktigheten av å definere krav (Hass, 2007) Man vil ved å gi de ulike fasene godt beskrevne trinn kunne følge opp prosjektet, og til enhver tid se hvordan arbeidet går. Hver fase, med utgangspunkt i kravdefinisjonen til levering

av kunden, har klare *inputs* og *outputs* som dokumenteres og anses som endelig når en fase er fullført (Papadopoulos, 2014). Ved utgangen av en fase blir prosjektet vurdert for å forsikre at det er i samsvar med prosjektets krav. Beslutningspunktene eller milepæler kan legges inn mellom de ulike fasene og bidrar som hjelp til å evaluere status, kvalitet på utført arbeid og endringer i risikobildet av prosjektet på gjeldende tidspunkt (Ahimibisibwe, 2014).

Boehm&Turner (2004) beskriver at tradisjonelle prosjektmetoder benytter omfattende dokumentasjon som medfører konformitet og åpenhet gjennom hele prosjektet. Dokumentasjonen spiller også en viktig rolle i formalisert kommunikasjon mellom prosjektdeltakere og den bidrar til at prosjektledere kan raskt flytte personell mellom prosjekter eller komponenter i prosjektet. Dokumentasjon og strukturutforming er også en fordel når nye medlemmer blir med i teamet (Boehm&Turner, 2004). I tradisjonell prosjektmetode er ressursbehovet kjent og metoden krever ikke de mest dyktige eller mest erfarne prosjektdeltakerne. Dette skyldes at prosjektplanen er detaljert beskrevet og arbeidspakkene har blitt dokumentert for oppgave som betyr at en person med middels ferdigheter kan gjøre arbeidet med minimal eller ingen tilsyn (Wysocki, 2013).

2.1.3 Utfordringer ved tradisjonell prosjektmetodikk

Til tross for at en tradisjonell tilnærming i gjennomføring av et prosjekt fremhever robusthet fordi de samme metodene og teknikkene kan brukes på alle prosjekter, så blir det i økende grad nevnt som en av de avgjørende ulempene (Spundak, 2014). Tradisjonell prosjektgjennomføring har de siste årene til stadighet blitt kritisert for å ikke reagere på det dynamiske miljøet som prosjekter opererer i. Denne lineære metoden som benyttes til å løse prosjekter, kan til tider være vanskelig i håndtering av kompleksitet og dynamikk i flere prosjekter da de sjelden følger en sekvensiell måte (Olsson, 2006; Spundak, 2014). Dette kan blant annet være som følge av at interessenter som prosjektsponsor og kunder har vanskelig for å kommunisere alle kravene tidlig i prosjektet (Hass, 2007). Tradisjonell prosjektmetodikk kritiseres også for å være for byråkratisk som et resultat av kommando- og kontrollstilen den styres etter. Når strenge planer og prosesser anvendes på prosjekter blir innovasjon ofte forhindret, noe som resulterer i at man har en for mekanisk mentalitet (Batra, 2010).

Engwall (2013) diskuterer at det grunnleggende sekvensielle prinsippet bak modellene ikke støtter, men forhindrer læring og kunnskapsdannelse i prosjekt som følge av det faktum at all

kunnskap som er nødvendig for prosjektet, kan kun delvis oppnås på forhånd. Det må også nevnes at en tidlig utvikling av leverbare spesifikasjoner skaper press for prosjektleder og prosjektteam, da fremtidige muligheter for å legge til eller endre funksjonalitet er svært begrenset (Hass, 2007). Tradisjonelle prosjekt er fokusert på å levere i henhold til tid og budsjettbegrensninger og stoler mer på overholdelse av planene enn på å levere forretningsverdi for kunden (Spundak, 2014; Wysocki, 2013). Kundenes involvering er ofte minimal utover aktivitetene som krever deres involvering innledningsvis, og dette anses som mindre viktig sammenlignet med andre prosjektmetodikker (Nerur, 2005). Det er ofte betydelig usikkerhet og uklarhet i den tidligste fasen av et prosjekt.

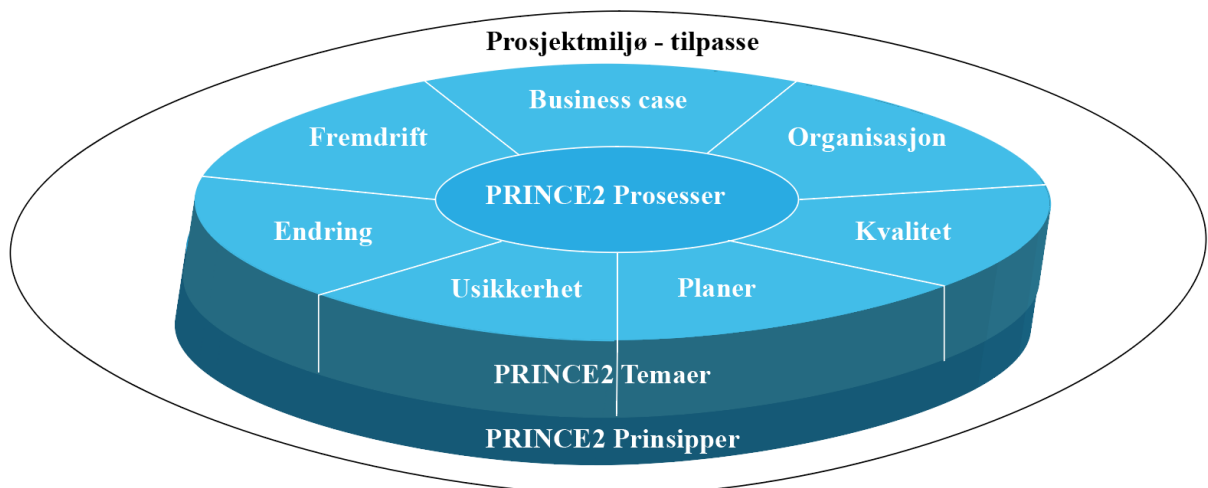
2.1.4 PRINCE2 (Projects in Controlled Environments)

Fossefallsmetoden kjennetegnes for å være en av de mest brukte metodene innen tradisjonell prosjektgjennomførelse, og det er derfor ikke uvanlig at flere henviser til denne metoden i forklaring av tradisjonell prosjektgjennomførelse. Videre i denne oppgaven er det derimot valgt å gi en overordnet beskrivelse av PRINCE2 som anses for å være en mer tilpasningsdyktig modell for endringer som oppstår underveis i prosjektet (Ahimibisibwe, 2014). PRINCE2 bruker en Stage Gate-modell for å kontrollere prosjektets fremgang. Dette betyr at man bryter arbeidet som skal leveres opp i håndterbare seksjoner. Valget av denne metoden baseres også på at DFØ sitt standard rammeverk for prosjekt baseres nettopp på PRINCE2.

PRINCE2 eller *Prosjekter i kontrollerte miljøer* ble opprettet i 1989 (AXELOS, 2009). Metoden kjennetegnes ved at den er skalerbar, fleksibel og egnet for bruk på alle typer prosjekter. PRINCE2 har sitt utspring fra IT-prosjekter og er utformet fra profesjonelle prosjektledere sine erfaringer og revidert over mange års bruk i en rekke sammenhenger (AXELOS, 2009). Dette har resultert i at den har utviklet seg til å bli en generisk metode hvor den kan benyttes i prosjekt uavhengig av størrelse, bransje, organisasjonsform, geografi og kultur (Sandra Matos, 2013). Prosjektgjennomføringen i henhold til PRINCE2-standarden tar utgangspunkt i fire integrerte elementer som består av prinsipper, prosesser, og temaer og prosjektmiljø. Figur 2.3 viser strukturen til rammeverket. Prinsippene er fundamentet i modellen og må følges av alle som benytter PRINCE2 for å oppnå beste praksis. Syv overordnede prinsipper bestemmer om prosjektet virkelig styres etter metoden og dermed etterlever god praksis. Dette er basert på erfaringer fra tidligere prosjekter og sikrer at modellen brukes på en slik måte at den bidrar til at et prosjekt blir vellykket (AXELOS, 2009).

De syv prinsippene er som følger (AXELOS, 2009):

- Kontinuerlig forretningsmessig forankring
- Lære fra erfaringer
- Definerede roller og ansvar
- Styre i faser
- Avviksledelse
- Fokus på prosjektets produkt
- Tilpasset prosjektomgivelsene



Figur 2.3 illustrerer hvordan prinsippene, prosessene og temaene utgjør rammen i PRINCE2 (modifisert) (AXELOS, 2009).

I PRINCE2 deles prosessen inn i syv deler; starte opp prosjektet, styre prosjektet, initiere prosjektet, kontrollere en fase, håndtere leveranse av produkt, håndtere faseovergangene og avslutte prosjektet. Hver del i prosessen er et strukturert sett av aktiviteter designet for å oppnå et spesifikt mål. Prosessene tilsvarer fasene i prosjektet, og beskriver flyten i prosjektet og definerer nødvendige roller, aktiviteter og dokumentasjon. Hver prosess har sjekklister med anbefalte aktiviteter, produkter og tilhørende ansvar (AXELOS, 2009). Temaene skal sikre kontinuerlig veiledning om hvordan aktivitetene skal utføres ved prosjektgjennomførelsen. Tabell 1 gir en oversikt over temaene.

De mest fremtredende fordelene ved å benytte PRINCE2 er at den er skalerbar og fleksibel slik at den kan bli tilpasset til det prosjektmiljøet man befinner seg i. Å dele prosjektet inn i faser

gjør det lettere å håndtere og kontrollere. Den har en fungerende definert organisasjonsstruktur for prosjektteamet, og den promoterer læring og kontinuerlig forbedring i organisasjonen. En av de større ulempene ved å benytte rammeverket er at skriving og vedlikehold av PRINCE2 sine dokumenter og rapporter tilsier et relativt stort arbeidsvolum som er tidkrevende (Simion, 2012).

Tema	Formål
Business case	Etablere mekanismer for å bedømme om prosjektet er ønskelig, levedyktig og oppnåelig som et middel til å støtte beslutningsprosesser i sin investering.
Organisasjon	Å definere og etablere prosjektstruktur for ansvarlighet og ansvar.
Kvalitet	Å definere og implementere midlene ved at prosjektet skal verifisere produkter som passer for formålet
Planer	Å legge til rette for kommunikasjon og kontroll ved å definere måten å levere produktene på.
Risiko	Å identifisere, vurdere og kontrollere usikkerhet og som et resultat forbedre prosjektets evne til å lykkes.
Endring	Å identifisere, vurdere og kontrollere potensielle og godkjente endringer i prosjektets utgangspunkt.
Fremdrift	Å etablere mekanismer for å overvåke og sammenligne faktiske prestasjoner mot de planlagte; gi en prognose for prosjektmålene og prosjektets levedyktighet og kontrollere eventuelle uakseptable avvik.

Tabell 1 Oversikt over temaene benyttet i PRINCE2-rammeverket (AXELOS, 2009)

2.2 Agil Prosjektmetodikk

Agil metodikk ble til som følge av en reaksjon på det de tradisjonelle systemutviklingsmetodene som er langt mer formelle og vektlegger dokumentasjon, planlegging og kontroll (Cohen, 2004; DIFI, 2018). Agile metoder har blitt benyttet i prosjekter over lengre tid og oppnådde sin anerkjennelse i IT-industrien (Cobb, 2011). Begrepet Agilt også kalt *smidig* ble opprettet i 2001 som et resultat av at en gruppe med erfaring innen prosjekt i programvareutvikling kom sammen for å diskutere alternativ til de tungvektige, dokumentdrevne prosessene som eksisterte på den tiden. Denne gruppen jobbet allerede da på måter som senere ble beskrevet som nettopp

smidig. Resultatet av dette møtet ble et manifest for fleksibel programvareutvikling, også kjent som det *Agile Manifest* (C. Highsmith, 2001). Dette ble en veileder i alle Agile prosjektmodeller. Figur 2.4 gjengir det Agile Manifest som ble opprettet i 2001.

DET AGILE MANIFEST		
Vi oppdager bedre måter å utvikle programvare ved å gjøre det og hjelpe andre til å gjøre det. Gjennom dette arbeidet har vi kommet frem til å verdsette:		
Individer og interaksjoner	over	Prosesser og verktøy
Fungerende programvare	over	Omfattende dokumentasjon
Samarbeid med kunde	over	Forhandling av kontrakt
Imøtekomme endringer	over	Følge en plan
Med dette menes det at der er verdi i elementene til høyre, men det er elementene til venstre vi verdsetter mest.		

Figur 2.4 Det Agile manifest (Highsmith 2001)

Per definisjon gjelder det Agile manifest kun for utvikling av programvare, og de fleste av de underliggende prinsippene har sin sammenheng med den kontinuerlige utviklingen av et programvareprodukt (Fowler&Highsmith, 2001). Til tross for at den ble opprettet for å utvikle programvare, har den siden blitt anerkjent som en vellykket tilnærming utover programvareutvikling og mange brukere av det Agile Manifest erstatter ordet *programvare* med *produkter* eller *løsninger* (Fowler&Highsmith, 2001; Spundak, 2014). Gruppen som utviklet verdiene i det Agile Manifest utformet også 12 prinsipper som skal bistå i prosessen om hva man bør ha i fokus i Agile utviklingsprosjekt, (Fowler&Highsmith, 2001) Tabell 2 gir en oversikt over de 12 prinsippene. I dag eksisterer flere Agile metodikker som er sentrale å bruke. Eksempler på dette er Scrum, Dynamic Software Development, Extreme Programming, Lean Software Development, Crystal, Kanban og Adaptive Project Framework (Cohen, 2004).

Prinsipp	Beskrivelse
1	Vår høyeste prioritet er å tilfredsstillende kunden gjennom tidlige og kontinuerlige leveringer av verdifull programvare.
2	Ønsker endring av krav velkommen, selv i sene faser av utviklingen. Agile prosesser utnytter endringer til kundens konkurransefordel.
3	Leverer fungerende programvare ofte, fra et par uker til et par måneder med et fortrinn av den kortere tidsskalaen.
4	Forretningsmennesker og utviklere arbeider sammen daglig ut gjennom prosjektet.
5	Bygger prosjekter rundt motiverte individer. Gi dem miljøet og støtten de trenger og stol på at de får jobben gjort.
6	Den mest effektive metoden å fremføre informasjonen til og innad i utviklingsteamet er ved ansikt-til-ansikt samtaler/kommunikasjon.
7	Fungerende programvare er det primære målet for fremgang.
8	Agile prosesser promoterer bærekraftig utvikling. Sponsorene, utviklerne og brukerne burde være i stand til å vedlikeholde en konstant fart på ubestemt tid.
9	Kontinuerlig oppmerksomhet på teknisk dyktighet og godt design forsterker smidighet.
10	Enkelhet, kunsten av maksimering av mengden arbeid ikke gjort er det essensielle.
11	Den beste arkitekturen, kravene og designen dukker opp av selvorganiserte team.
12	Ved normale intervaller, reflekterer teamet over hvordan de skal bli mer effektive, så justerer og finjusterer de sin oppførsel i henhold til dette.

Tabell 2 Oversikt over de 12 Agile prinsippene (Fowler&Highsmith, 2001)

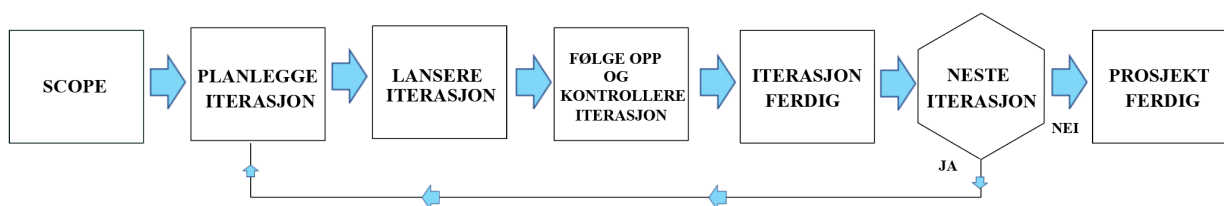
2.2.1 Agil prosjektmetodikk – kjennetegn og praksis

Når prosjektmål og løsning innehar usikkerhet samtidig som det er høy sårbarhet så trengs det et alternativ til tradisjonell metodikk (Lindvall, 2002; Wysocki, 2013). Begrepet Agilt er et fellesbegrep på systemutviklingsmetoder som legger vekt på fleksibilitet, omstillingsevne og hyppige delleveranser (Vishnu Vinekar, 2006). Samtidig kreves det tett kommunikasjon mellom utviklerne av systemet og kunden. Agil prosjektmetodikk baserer seg nettopp på det at man ikke vet alt i starten av prosjektet da det ofte er vanskelig å definere samt spesifisere hvilke funksjoner kunden trenger og vil ha (Boehm&Turner, 2005). Det kjennetegnes for å være en effektiv tilnærming til moderne prosjektmetodikk, men krever disiplin og samordning på grunn av mangel på struktur (Boehm&Turner, 2004).

Å ha kundens forståelse av prosessen, tilstedeværelse og kunnskap om det som skal utvikles er viktige forutsetninger når man skal benytte den Agile metodikken (Highsmith & Cockburn, 2001). En stor prioritet i Agil metodikk er derfor å tilfredsstillende kunden gjennom tidlig og

kontinuerlig levering av verdifull programvare (Pedro Serrador, 2015). Dette vil også bety at kunden må spille en mer aktiv rolle enn det man kjenner igjen fra tradisjonelle metoder. Brukerhistorie er derfor aktivt benyttet i Agil metodikk. En Brukerhistorie gir en beskrivelse av en løsning som har forretningsverdi for kunden eller brukeren. Informasjonen fra en Brukerhistorie er kortfattede beskrivelser av funksjonene til det som skal utvikles. De behandles som en påminnelse for videre kommunikasjon med kundens representanter. Brukerhistoriene plasseres i produktets backlogg hvor kunden rangerer dem i prioritert rekkefølge for kommende iterasjon (McInerney, 2005). Før en Brukerhistorie kan tillates inn i en iterasjon må den oppfylle kriteriet ”Definition of Ready” som er spesifiserte forhåndsbedingungen for Brukerhistorien. På denne måten forhindrer man problemer før man starter iterasjonen (Will, 2017). ”Definition of Done” er en avtale mellom utviklingsteamet og kunden om hva som må være fullført i hver Brukerhistorie før man kan anse løsningen som ferdig utviklet. Den er ofte standardisert slik at man kan garantere konsekvent levering av kvalitet (M. Cohn, 2013; Will, 2017).

Prosjektgjennomføringen i Agile metoder kjennetegnes med korte iterasjoner som gjentas til målet for prosjektet er nådd eller prosjektets ressurser er brukt opp. Etter hver iterasjon fremlegges det hva som har blitt produsert frem til kunden slik at kunden blant annet skal se progresjon og kunne komme med flere krav eller peke på funksjoner som de er misfornøyd med (Avison&Fitzgerald, 2006). Tilbakemeldingene man da får fra kunden skal bidra til klarhet i hva neste steg er eller hva den endelige løsningen skal være. Dette samarbeidet mellom kunde og utviklingsteam er for å oppnå et mest mulig funksjonelt system ved implementering (Avison&Fitzgerald, 2006). Det legges derfor mindre vekt på planlegging i forkant da det er viktigere å tilpasse prosjektet til endringer i omgivelsene (Sutherland&Shwaber, 2011). Det blir ansett som ineffektivt å bruke tid på å planlegge for langt frem i tid som kan være forbundet med usikkerhet og hyppige endringer (Garel, 2013). Figur 2.5 viser en overordnet Agil prosjektgjennomførelse.



Figur 2.5 Generell modell av Agil gjennomføringsmetodikk (Wysocki, 2013)

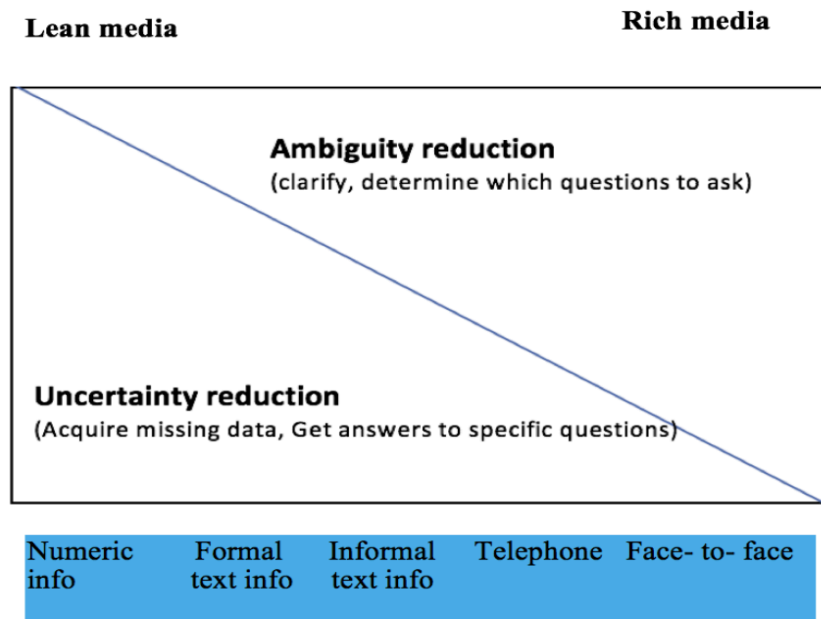
Dyktige og motiverte personer med ulike fagbakgrunner blir satt sammen som et selvorganisert team og står sentralt i det Agile manifestet (Fowler&Highsmith, 2001). For å fungere smidig bør teamet være av liten størrelse, være selvmotivert, samlokalisert og være i stand til å håndtere endringer i prosjektet. Dette betyr at prosjektgruppen må være disiplinert, ha høy kompetanse, felles fokus, gjensidig tillit og respekt og samarbeide godt (Boehm&Turner, 2003a; Cockburn&Highsmith, 2001). Et viktig tilleggsmoment er tidsaspektet til utviklingen. Utviklingen skjer i intervaller på uker eller måneder i stedet for år (Avison&Fitzgerald, 2006). Gjennom hele utviklingsprosessen jobber man for å ha en god kommunikasjon mellom kunde og utviklerteam. Figur 2.6 gir en forenklet oppsummering på kjennetegn ved Agile metoder.



Figur 2.6 Oversikt over kjennetegn ved Agile metoder (Avison&Fitzgerald, 2006; Cockburn&Highsmith, 2001; Fowler&Highsmith, 2001; Highsmith, 2010; Sutherland&Shwaber, 2011)

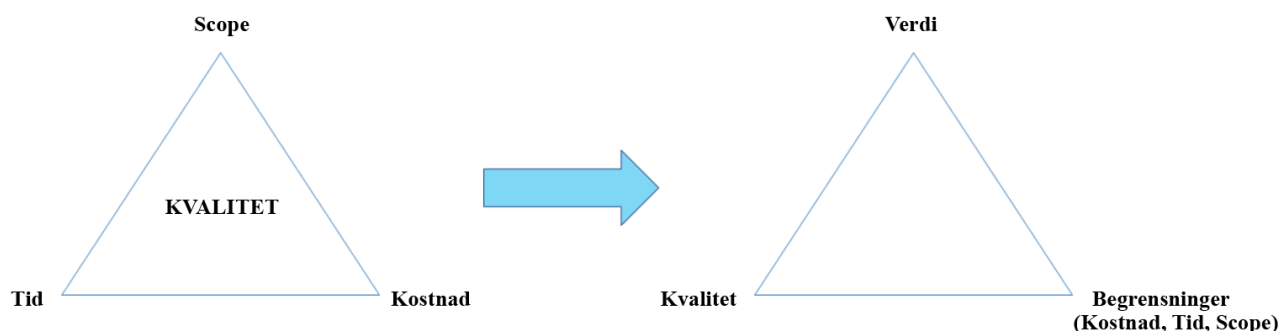
Effektiv kommunikasjon betyr at man sikrer overføring av rett informasjon til rett person til rett tid. I følge Daft&Lengel (1986) er ansikt til ansikt kommunikasjon en av de mest effektive måtene å kommunisere på, og denne type kommunikasjon ligger øverst på rikhetsskalaen. Figur 2.7 viser at usikkerhet og tvetydighet reduseres når man bruker former for kommunikasjon som slår bedre ut på rikhetsskalaen. Den viktigste ofte kalt den *rikeste* kanalen tillater å formidle komplekse budskap. Dette gir en umiddelbar tilbakemelding og leder til en effektiv kommunikasjon i et smidig miljø (Daft&Lengel, 1986). Dokumentasjonen som har et stort fokus i tradisjonell metodikk blir også ansett som ineffektivt. I den Agile metodikken mener

Highsmith og Cockburn (2001) at store deler av dokumentasjonen kan erstattes ved at prosjektmedlemmene kommuniserer med hverandre og legger større vekt på god planlegging.



Figur 2.7 Lean media vs. Rich media. Modifisert fra Daft and Lengel (1986)

I tradisjonell prosjektmetodikk ble det nevnt i kapittel 2.1.1 at det leveres en bestemt kvalitet ut fra balansen mellom styringsparameterne omfang, kostnad og tid (Spundak, 2014). Highsmith (2010) har utformet en modifisert prosjekttrekant som han mener passer bedre for de Agile metodene. Trekanten er utvidet til å dekke verdi og kvalitet sammen med restriksjoner. Restriksjonene tilsvarer parameterne man gjenkjenner fra den tradisjonelle prosjekttrekanten. Verdi er for kundene, og kvalitet er for å kontinuerlig levere verdi til kundene (Highsmith, 2010). Parameterne i den tradisjonelle prosjekttrekanten er fortsatt relevante for agile prosjekter, men utgjør her bare restriksjoner på hva man kan levere. Alt har en tidsramme, en kostnad og et omfang av hva som skal løses, men for agile prosjekter har man også som hovedmål å levere best mulig kvalitet og verdi innenfor de restriksjoner man har. Highsmith (2010) sin definisjon viser at kjernen for agile metoder er å fokusere på kundens verdi fremfor hva som ble planlagt å leveres. Han påpeker videre at man har to typer kvaliteter i Agile metoder; ekstern- og intern kvalitet. Ekstern kvalitet menes den verdien kunden opplever å få ved en leveranse. Intern kvalitet også kjent som teknisk kvalitet, er prosjektets evne til å levere i henhold til sine interne kvalitetskrav (Highsmith, 2010). Figur 2.8 illustrerer den tradisjonelle prosjekttrekanten til venstre og den Agile prosjekttrekanten til høyre.



Figur 2.8 Den Agile prosjekttrekanten (Highsmith, 2010)

2.2.2 Fordeler ved Agil prosjektmetodikk

En av styrkene til Agile metoder er først og fremst den spennende dynamikken og fleksibiliteten den gir, og kan regnes som et svar på manglene i tradisjonell metodikk (Augustine et al., 2005; Pedro Serrador, 2015). Fleksibilitet i den Agile metodikken bidrar til å redusere mengden omarbeid, noe som gjør det mulig å tilpasse og reagere på endringer i et raskere tempo (Pedro Serrador, 2015). Ved å forbedre synligheten og kontinuerlig tilpasse seg kundens endringsprioriteter, forbedrer Agil metodikk kundeengasjement- og tilfredshet, samt at den får de mest verdifulle produktene og funksjonene raskere ut på markedet samtidig som risikoen reduseres. Ved å engasjere teammedlemmer fra flere disipliner som samarbeidspartnere medfører at man utvider organisatoriske erfaring og bygger gjensidig tillit og respekt (Cockburn & Highsmith, 2001). Kontinuerlig testing og integrasjon da testing utføres etter hver iterasjon betyr at feilene som avdekkes kan korrigeres regelmessig som gir økt læring. Iterasjonene gjør det også mulig å følge og måle fremdriften (Mohammad, 2013).

En annen viktig fordel med Agile prosjektmetoder er at de er strukturert slik at et team eller organisasjon lærer raskt, får tidlig tilbakemelding og kan luke ut feil tidlig. Gjennom en kontinuerlig prosess med læring og tilpasning så skapes det verdi (Takeuchi & Nonaka, 1986). Det hevdes også at Agile metoder åpner også opp for kreativitet innad i prosjektteamet som følge av at man ikke har de samme retningslinjene og prosedyrene som man finner igjen i de tradisjonelle metodene (Mohammad, 2013).

2.2.3 Utfordringer ved Agil prosjektmetodikk

Som nevnt i forrige kapittel kan Agile metoder potensielt gi mange fordeler for prosjektstyringen og selve prosjektet i seg selv. Til tross for dette finnes det også utfordringer og begrensninger rundt disse metodene. Cobb (2011) uttaler at bedriftskulturen er en av de

største hindringene for vellykket anvendelse av Agile prosjektmetoder. Lederskap og ledelse kan være i uoverensstemmelse med metodikken som kan føre til motstand. Det er derfor viktig at man har en felles visjon som etableres i organisasjonen for å oppnå prosjektsuksess. Mangler dette har man en av de viktigste årsakene som påvirker at prosjektet kan feile. Conforto (2014) identifiserte mange potensielle barrierer for implementering av Agile prosjektmetoder. Disse utfordringene omfattet distribuerte prosjektgrupper, mangel på dedikert teammedlemmer på heltid, behovet for funksjonelle ledere som følge av organisasjonsstruktur og vanskeligheter for å sikre høyt nivå av kundeinteraksjoner. Misra et al. (2009) mener at mangel på kundesamarbeid og engasjement er en av de større utfordringene og kan medføre at prosjektets suksess er i fare. (Nerur, 2005) hevder at evnen til å skalere er en utfordring i å implementere Agile metoder, da det er stor skepsis angående bruk av metoden for store prosjekter.

Videre har mange kritisert metodene for bruk av minimal dokumentasjon, og sier at dette kan føre til betydelige problemer (Boehm & Turner, 2004). Agile metoder stoler først og fremst på den tause kunnskapen som ligger i teamet i stedet for å skrive kunnskapen ned i planene. Metoden krever også erfarne prosjektdeltakere i slike prosjekt da man jobber med prosjekt som har betraktelig mer usikkerhet rundt seg enn prosjekt som passer inn i den tradisjonelle metodikken. Når teamet tause kunnskap er tilstrekkelig for prosjektet fungerer dette bra, men det er også en risiko for at teamet vil gjøre uopprettelige feil under utviklingen på grunn av ukjente mangler i sin tause kunnskap (Boehm, 2002). Agile metoder utnytter mye av deres smidighet ved å stole på den tause kunnskapen som ligger i laget, i stedet for å skrive kunnskapen ned i planene. Dette gir en økt sårbarhet når medlemmer som besitter viktig kunnskap forlater teamet (Boehm&Turner, 2003b) .

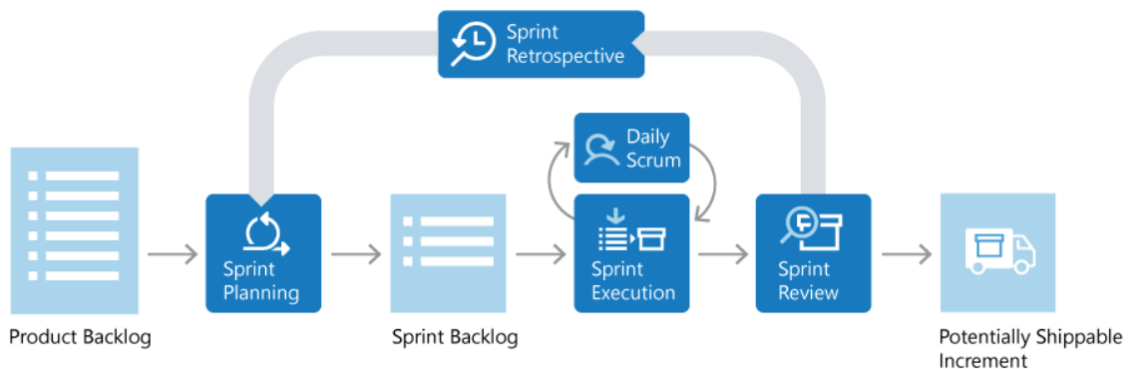
2.2.4 Scrum

I dette del-kapittelet er det valgt å gi en mer inngående beskrivelse av Scrum som er et eksempel på en av de mest kjente metodene innen Agil metodikk. Dette valget baseres også på at den Agile metoden som Lønnsavdelingen i DFØ har startet å anvende er en tilpasning av Scrum.

Rammeverket Scrum har som hensikt å hjelpe et team gjennom å utvikle, levere og opprettholde komplekse produkter. Scrum vektlegger verdiene engasjement, mot, fokus åpenhet og respekt. Vellykket bruk av Scrum avhenger av at folk blir bedre til å leve etter disse verdiene. (Schwaber&Sutherland, 2017). Metoden er basert på iterative utviklingssykluser som kalles sprinter i Scrum- terminologien. En sprint varer vanligvis to til fire uker. Resultatene av

utviklingsaktivitetene i hver sprint er potensielt overførbare trinn av sluttproduktet (Schwaber&Sutherland, 2017). Scrum forklares også for å bevege seg bort fra den prosjekt-sentriske modellen hvor selve prosjektprosessen står i fokus. Man går derimot mot en kontinuerlig produktutviklingsmodell som har fokus på å skape verdi til brukeren av produktet som utvikles. Det er heller ikke lenger behov for noen tradisjonell prosjektleder. I stedet brukes en stabil Produkteier og et selvstyrende utviklingsteam som samarbeider i sprinter til produktet anses som ferdig (Sutherland&Schwaber, 2011).

Schwaber (1997) forklarer at livssyklusen i Scrum er delt inn i tre hovedfaser som er en innledningsfase (Pregame), utviklingsfase (Development) og avslutningsfase (Postgame). I planleggingsfasen etableres prosjektets overordnede mål som kalles Produktvisjonen. Den har en stor viktighet og gjenspeiler motivet for prosjektet samt ønsket sluttresultat. Den skal være konsis men fortsatt generell nok til at man ikke hindrer kreativitet (Schwaber, 2004) . Det tas også en risikovurdering, og Product Backlog (Produktkø) blir opprettet. I gjennomføringsfasen skjer utviklingen gjennom bruken av sprinter, og i avslutningsfasen er systemet klar til utgivelse (Dwivedi, 2013). I avslutningsfasen inneholder produktets Backlog ikke flere krav, og utviklingsprosessen avsluttes med testing og utgivelse av systemet (Dwivedi, 2013). Prosessen til Scrum er illustrert i figur 2.9.



Figur 2.9 Oversikt over prosessen i Scrum (Boer, 2017)

2.2.4.1 Roller i Scrum

Teamet i Scrum består av Produkteier, utviklingsteamet og en Scrum Master. Teamet kjennetegnes for å være selvorganiserende og kryssfunksjonell (Schwaber&Sutherland, 2017). Selvorganiserende team velger best selv hvordan man skal utføre arbeidet i stedet for å bli dirigert av andre utenfor teamet. Et team med kryssfunksjonell egenskap innebærer at teamet

har kompetansen som trengs for å utføre arbeidet uten å avhenge av andre som ikke er en del av teamet (Schwaber&Sutherland, 2017). Selve organiseringen av teamet er designet for å optimalisere fleksibilitet, kreativitet og produktivitet (Schwaber, 1997). Tabell 3 gir en beskrivelse av hvilke oppgaver som forventes av de enkelte rollene.

Rolle	Beskrivelse
Produkteier	<ul style="list-style-type: none"> • Eier produktet i utviklingen. • Ansvarlig for å håndtere produktets Backlog. Dette innebærer å uttrykke klart elementer i produktets Backlog. • Optimalisere verdien av arbeidet som utviklingsteamet utfører. • Sikre at produktets backlogg er synlig, åpen og klar for alle. • Sikre at utviklingsteamet forstår elementene.
Scrum Master	<ul style="list-style-type: none"> • Ansvarlig for å opprettholde en flyt i utviklingsprosessen som er i henhold til instruksjoner fra rammeverket til Scrum. • Fasiliterer møter daglig sammen med utviklingsteamet og sørger for at teamet har en felles forståelse for visjonen til produktet og målet for utviklingen. • Fungerer også som en beskytter overfor utviklingsteamet fra alle irrelevante oppgaver • Fungerer som en forbindelse mellom utviklingsteamet og resten av organisasjonen samt produkteier
Utviklingsteam	<ul style="list-style-type: none"> • Består av utviklere og besitter samme ansvar om å levere hva som man har blitt enige om. • Kryssfunksjonelt og selvorganiserende team uten en formell eller hierarkisk struktur. • Størrelsen bør være på 3-9 personer. • Samlokalisering er å foretrekke for å oppnå best mulig kommunikasjon i løpet av en sprint. • Jobber kun med oppgavene som fører til det neste målet i utviklingen.

Tabell 3 Oversikt over sentrale roller i Scrum (Schwaber&Sutherland, 2017)

2.2.4.2 Scrum Artefakter

Artefaktene i Scrum representerer et arbeid eller en verdi som skal gi åpenhet og muligheter for inspeksjon og tilpasning. De definerte artefaktene i Scrum er utformet for å maksimere gjennomsiktigheten av viktig informasjon slik at alle i teamet har samme forståelse av dem (Schwaber&Sutherland, 2017).

Produkt Backlog

Dette beskrives som en liste over arbeid som skal gjøre. Den inneholder alle funksjoner, krav og forbedringer. Produktets Backlog vedlikeholdes av Produkteieren, og er et dynamisk dokument som utvikler seg i henhold til framgangen i produktutviklingen. Listen kan for eksempel sorteres etter verdi, risiko, prioritet eller nødvendighet (Schwaber&Sutherland, 2017).

Sprint Backlog

Dette er et verktøy for utviklingsteamet som synliggjør det arbeidet som teamet identifiserer som nødvendig for å møte målet for sprinten. Dette er i likhet med Product Backlog et dynamisk dokument som utvikler seg gjennom sprinten. Det oppgir akkurat nok detaljer for å få en oversikt over gjenværende arbeid og gjenværende tid til å utføre arbeidet. På denne måten hjelper Sprint Backlog utviklingslaget med å planlegge den pågående sprinten og gjør utviklingsgruppens arbeid gjennomiktig til produktets eier (Schwaber&Sutherland, 2017) .

Produkt Inkrement

Inkrementene er det resulterende arbeidet med en sprint. De representerer et antall elementer i Produktets Backlog som er valgt for utvikling i en sprint og deretter fjernes fra Produktbacklogen. Det er opp til Produkteieren å avgjøre hvorvidt inkrementet skal brukes som den er som en del av et endelig produkt (Schwaber&Sutherland, 2017).

Burndown- diagram

Dette diagrammet representerer generelt gjenstående arbeid mot gjenstående tid. Det brukes ofte i forhold til produktets Backlog eller Sprint Backlog (Schwaber&Sutherland, 2017).

2.2.4.3 Møtestruktur i Scrum

Møtene i Scrum kan deles inn i fire type møter: Sprint Planleggingsmøte, Daily Scrum, Sprint Review og Retrospective (Schwaber&Sutherland, 2017). Tabell 4 gir en oppsummering av møtene.

Sprint Planleggingsmøte

Hver sprint starter med et Sprint Planleggingsmøte møte mellom hele Scrum teamet som består av Produkteier, utviklingsteamet og Scrum master. Sammen planlegger de neste sprint ved å

bestemme hvilke oppgaver og aktiviteter som må inkluderes inn i Sprint Backlog som er et tilsvarende dokument som produktets Backlog, men vektlegger aktivitetene i selve sprinten. Møtet er delt inn i to separate parter hvor man har en strategisk og en taktisk del. Følgende spørsmål blir tatt opp:

- Hva er leveransen (inkrementet) i den kommende sprinten? (Strategisk-del)
- Hvordan skal arbeidet som trengs for å levere økningen, oppnås? (Taktisk-del)

I møtet som angår den strategiske delen avgjør teamet hva som må gjøres i kommende sprint basert på det Produkteier presenterer. I den taktiske delen er man opptatt av hvordan man skal oppfylle oppgavene. Denne avgjørelsen tar utviklingsteamet på egenhånd. Det er imidlertid viktig at hver oppgave er oppdelt i mindre arbeidspakker som kan konkluderes med en enkelt utbygging på maksimalt en dag. Dette er gjort for å sikre et detaljert detaljnivå på hva som er bestemt og hva utviklingsteamet har forpliktet seg til å løse før sprint-fristen (Schwaber&Sutherland, 2017).

Daily Scrum

Dette er et 15 minutters langt møte som holdes hver dag av utviklingsteamet. Formålet med dette møtet er å synkronisere arbeidet og justere den valgte tilnærmingen for å nå sprint-målene. Det er Scrum Masteren som har ansvar for å tilrettelegge for møtet og sørge for at alle medlemmer forstår. I den forbindelse tas følgende spørsmål ofte opp (Schwaber&Sutherland, 2017):

- Hva har blitt oppnådd siden siste møte?
- Hva skal gjøre før neste møte?
- Hvilke hindringer er i veien?

Sprint Review

Dette er et uformelt møte som avslutter den nettopp fullførte sprinten. Dette møtet er i motsetning til Sprint planleggingsmøte og Daily Scrum åpen for et bredere publikum enn kun Scrum-teamet. Målet for møtet er å inspisere arbeidet i sprinten på en konstruktiv måte. Samtidig skal deltakerne i teamet fremlegge hva de har jobbet med de siste ukene. Her legges grunnlaget for Produkteieren til neste Sprint planleggingsmøte for kommende sprint. Begrepet

”The Definition of Done” brukes om en oppgave som er ansett som fullført samtidig som at oppgaven når opp til kriteriene som er satt av Produkteier (Schwaber&Sutherland, 2017).

Sprint Retrospective

Dette er i likhet med Sprint Review en inspeksjon, men i denne omgang en inspeksjon av prosessen. Dette møtet forekommer umiddelbart etter Sprint Review og har til hensikt å identifisere den delen av prosessen som forbedres for å øke effektiviteten i Scrum teamet (Schwaber&Sutherland, 2017).

	Sprint planlegging	Daily Scrum	Sprint Review	Retrospective
Hovedfokus	○ Nedbrytning og estimering	○ Burn-down av oppgaver	○ Produktet	○ Prosessen
Formål	○ Planlegge	○ Kommunikasjon innad i teamet	○ Vise frem ferdig leveranse	○ Forbedre prosessen
Deltakere	○ Scrum Team (hele teamet)	○ Utviklingsteamet og Scrum Master	○ Utviklingsteam og interessenter	○ Utviklingsteam og Scrum Master
Input	○ Oppgaver fra Produkt Backlogg	○ Utviklingsstatus	○ Arbeid som er ferdig etter sprinten	○ Prosessrelaterte problemer
Output	○ Sprint Backlogg	○ Synkronisering av team	○ Input til Produkt Backlogg	○ Plan for forbedring av prosess

Tabell 4 Oversikt over møtestruktur i Scrum med kjent innhold (Schwaber&Sutherland, 2017)

2.2.5 Suksessfaktorer i Agile prosjekt

Innenfor rammeverket for Agile metoder, det Agile manifest, skal det verdsettes *kommunikasjon* framfor prosesser og verktøy, *dynamikk* framfor dokumentasjon, *kundesamarbeid* framfor kontrakter og *tilpasninger til endringer* framfor å følge en plan (Fowler&Highsmith, 2001). Hensikten innen Agile metoder er å fjerne overflødige støtteoppgaver fra teamet slik at det kun er tid til å utvikle produkter. På grunnlag av dette er det viktig med få, men dyktige teammedlemmer. Får teamene dedikerte ressurser i form av tid og mennesker, så kan de jobbe hurtigere. Misra (2008) kategoriserer suksessfaktorer for

smidige programvareutviklingsprosjekter innenfor organisatoriske og menneskelige faktorer som baseres på tidligere erfaringer fra de som har praktisert metoden.

2.2.5.1 Organisatoriske faktorer

Kundeforpliktelse med tidlig involvering og motivering fra kunden er å anse som en suksessfaktor. Denne involveringen bidrar til å fremme en god dialog med teamet som gjør dem i stand til å ta egne avgjørelser tidlig i prosjektet. Dette krever at kundene ikke bare er tilgjengelige, men også motiverte, aktive og betrakter seg selv ansvarlige elementer i prosjektet. Kundens engasjement er dermed en viktig suksessfaktor. Selvstyrte utviklingsteam anses som en annen suksessfaktor og innebærer at de kan ta sine egne beslutninger og lykkes samt at effektiv kommunikasjon er verdsatt. For å opprettholde god kommunikasjon er samlokaliserte team å foretrekke. Geografisk spredte medlemmer vil bli påvirket av kulturelle og politiske situasjoner i egne regioner. Å være Agil beskrives for å være en kulturell ting. Hvis kulturen ikke stemmer, kan organisasjonen ikke være fleksibel. Dette er derfor ansett som en nødvendig faktor blant Agile eksperter. Implementering av Agil metodikk krever å ta kontroll over ens egen skjebne i størst mulig grad, og derfor er det viktig med hvilken type organisasjonen man er i. Dette betyr at dynamiske organisasjoner er å foretrekke fremfor byråkratiske organisasjoner. Det diskuteres likevel om det er bedre med skiftende eller stabile omgivelser (Misra, 2008).

2.2.5.2 Menneskelige faktorer

Suksessen til gjennomføring av prosjekt ligger ofte på de menneskelige faktorene. Fremmede faktorer er å ha kompetanse som er i form av teknisk kunnskap, erfaring og gode kommunikasjonsevner. Erfaring trenger nødvendigvis ikke være i form av utdanning, men det blir ansett som viktig å inneha egenskapene ærlighet, samarbeidsvillighet, ansvarsfull og lærevillige holdninger. Verktøy for bedre og effektiv kommunikasjon mellom både kunder, utviklere og ledelse kan fremme suksessen. Når det kommer til lagsammensetningen er det estimert at en viktig faktor er at man har rundt 25-33% eksperter. Dette er for at de kan lære resten av teamet, og nettopp kontinuerlig læring og viljen til å dele kunnskap med hverandre vil øke sjansen for at teamet faktisk praktiserer Agile metoder. Å ha motiverte team hvor det kreves at man er ivrige etter å lære av hverandre, være ærlige, villige til å samarbeide er viktig. Samtidig må man være ivrig etter å dele informasjon med hverandre for å ha en kontinuerlig læring (Misra, 2008).

2.3 Utvidet brukerfokus i Agil metodikk?

Chamberlain (2006) mener at betydning av å vite hvem brukerne i et prosjekt er å forstå deres prioriteringer og mål, og aktivt involvere dem i å avdekke krav er viktig. Det Agile Manifest understreker også viktigheten av å involvere kunden i et utviklingsprosjekt blant annet gjennom prinsippet ”Vår høyeste prioritet er å tilfredsstille kunden gjennom tidlige og kontinuerlige leveringer av verdifull programvare” (Fowler&Highsmith, 2001).

User-Centred Design (UCD) er en tilnærming som tar sikte på å involvere brukerne på en meningsfull- og hensiktsmessig måte gjennom et system sin utvikling. Det er ikke en obligatorisk prosess i bruken av Agile metoder, men en integrering av disse to metodene viser seg å ha potensialet til å hjelpe Agile utviklere med den vanskelige praksisen i å forstå behovet til kunden (Chamberlain, 2006). Begge metodene innehar iterativ utviklingsprosess, brukerfokus og støtter samlokalisering av team. De største forskjellene er at UCD krever en viss mengde med dokumentasjon som er i strid med Agil tankegang hvor man ønsker minimal dokumentasjon. UCD oppfordrer også teamet til å forstå brukerne så mye som mulig før utviklingen starter, mens Agile metoder er i mot for mye planlegging i forkant av utviklingen (Chamberlain, 2006).

Tilsvarende UCD har man også metoden Tjenestedesign som deler den samme overordnede filosofien om å plassere brukeren i sentrum av designprosessen. Prosessen Tjenestedesign starter med å samle innsikt og kunnskap om sluttbrukerne sine behov (Difi, 2016). Innsikten får de gjennom aktiv medvirkning og involvering av brukerne. Eksempler på denne type brukerinvolvering er kvalitative intervju, workshops, observasjoner og testing. Ofte består arbeidet i å visualisere tjenesten som en Brukerreise (Difi, 2016). En Brukerreise kan videre forklares for å være en visuell, og strukturert fremstilling av hvordan kunden opplever en tjeneste. Den blir ofte fremstilt som en tidsakse som beskriver steg for steg hvordan en bruker skal for eksempel gjennomføre en oppgave. Ved hjelp av disse metodene er det lettere å oppdage svakheter ved dagens tjeneste, og muligheter for tjenesten som skal utvikles. Metodene gir også et stort bidrag til å øke kvaliteten på løsningen som skal utvikles. Tjenestedesign er iterativ som fortsetter til endelig versjon av systemet er fullkomment (Difi, 2016).

2.4 Sammenligning av Tradisjonell og Agil metodikk

I de foregående kapitlene er det påpekt en rekke forskjeller mellom tradisjonell- og Agil prosjektmetodikk. Dette gjelder alt i fra teknikker, rammer, metoder og praksis. Tabell 5 viser en oversikt over de mest vesentlige forskjellene man kan finne.

	Tradisjonell metodikk	Agil metodikk
Planlegging	<ul style="list-style-type: none"> ○ Fokus på nøye planlegging, analyse og design 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Iterativ planlegging gjennom prosjektets livssyklus
Aksept for endring	<ul style="list-style-type: none"> ○ Imøtekommer ikke endringer så bra 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aksept for endring - endring av brukerkrav i hele livssyklusen. ○ Nødvendig for nytekning
Team	<ul style="list-style-type: none"> ○ Store team ○ Individuelt arbeid ○ Spesialiserte egenskaper ○ Egner seg til deltakere med lite- og mye erfaring 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Små team ○ Pluralistisk beslutningsprosess ○ Tverrfaglig kompetanse ○ Anvender erfarne prosjektdeltakere
Prosjektleveranse	<ul style="list-style-type: none"> ○ Helt gjennomført produkt levert på slutten av prosjektets livssyklus 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kontinuerlig og hyppig levering i funksjonelle stadier
Kundeinvolvering	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lav involvering av kunder ○ Prosessen i sentrum ○ Kundens rolle er avgjørende i kravspesifikasjonen og i de endelige teststadiene av prosjektets leveranser, men liten til ingenting i de andre aktivitetene 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kundene besitter egenskaper som evne til å samarbeide, autorisere, være engasjert og kunnskapsrik. ○ Nødvendig med involvering av kunden gjennom hele prosjektets livssyklus ved kontinuerlig samarbeidsprosessering.
Dokumentasjon	<ul style="list-style-type: none"> ○ Formell og rigid dokumentasjon 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lite dokumentasjon, mer fokus på taus kunnskap
Kommunikasjon	<ul style="list-style-type: none"> ○ Formell, gjerne i form av dokumentasjon 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Informativ, gjerne helst ansikt-til-ansikt
Kunnskap	<ul style="list-style-type: none"> ○ Eksplisitt kunnskap ○ (Manualer, dokumenter, prosedyrer etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Taus kunnskap ○ (Individuelle egenskaper, erfaring, utdanning, intuisjon)
Ledelse og Org. struktur	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kommando og kontroll ○ Disiplinert, mekanistisk org. Struktur som innebærer byråkrati og formalisering 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ledelse (desentraliseres) og samarbeid, ○ Fleksibilitet, organisk org. Struktur som oppmuntrer til sosiale og samarbeid
Kvalitetskontroll	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tung planlegging, streng kontroll, sen, tung testing 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kontinuerlig kontroll av krav, design og løsning. Kontinuerlig testing

Tabell 5 Sammenligning av Tradisjonell metodikk og Agil metodikk, (Nerur, 2005; Stoica Marian, 2013; Vishnu Vinekar, 2006)

2.5 Implementering av Agile metoder

Implementering er prosessen hvor planer blir omgjort til handling. En organisasjon som forsøker å endre kursen mot Agile metoder kan møte på flere utfordringer. Kerzner (2009) forklarer at de vanskeligste prosjektene som skal håndteres er de som involverer endring. Figur 2.10 viser de fire grunnleggende inngangene som trengs for å utvikle en god prosjektmetodikk. Hver har en *menneskelig* side som kan kreve at folk må endre seg. En slik endring vil innebære en organisasjonsendring man ikke kan oppnå ved kun å erstatte eksisterende verktøy med nye. Kerzner (2009) forklarer at for å oppnå en vellykket utvikling og implementering av ny prosjektmetodikk kreves det identifisering av de vanligste årsakene til endringer som oppstår i løpet av et prosjekt; Identifisere måtene å overvinne motstanden mot forandring, og anvende viktige endringsprinsipper som sikrer et ønsket miljø for prosjektstyringen. Nerur (2005) forklarer at å endre fra en tradisjonell metodikk til en Agil metodikk tyder på at organisasjoner må revurdere sine mål og omkonfigurere deres menneskelige-, ledelse- og teknologiske komponenter for å kunne vedta en Agil tilnærming.



Figur 2.10 De fire grunnleggende inngangene som trengs for å utvikle en god prosjektmetodikk (Kerzner, 2009)

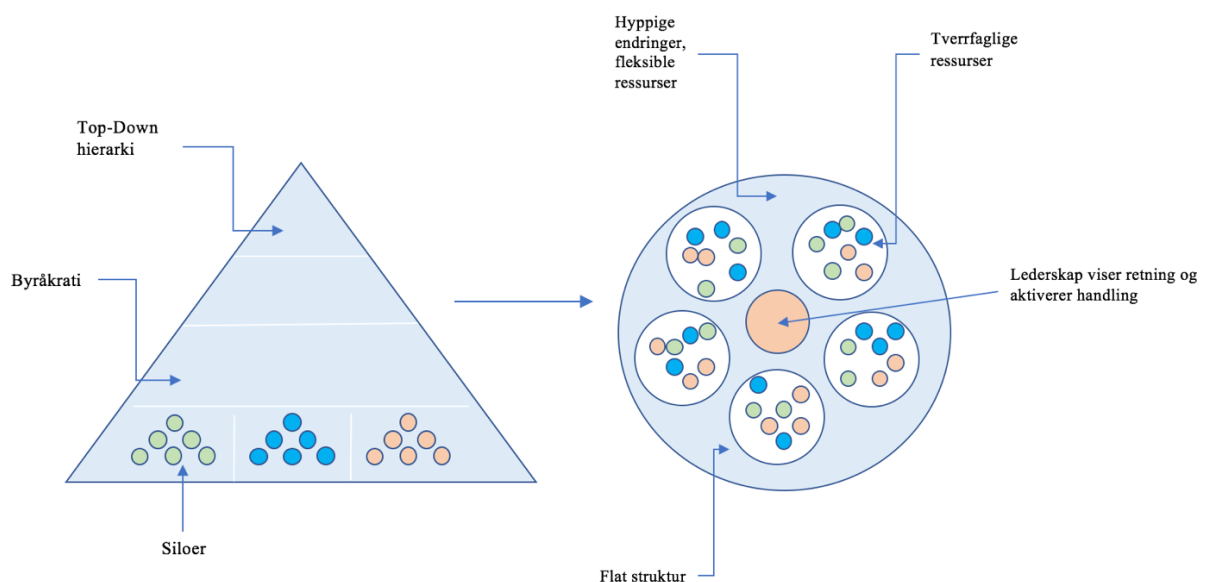
Hvordan man introduserer Agile metoder inn i en organisasjon hevdes å ha en signifikant betydning for oppnåelse av suksess med endringen. Det kan være nyttig å analysere lagstrukturen, motivasjonen, tilpasse Agile roller, prosesser og praksis som er mer egnet for prosjektgruppen med mål for å forbedre teamet sin selvorganisasjon, motivasjon og effekt. Deltakere i prosjektteamene som er vant til å jobbe med ensidige aktiviteter i relativt homogene

team som kan gjenkjennes i de mekaniske strukturene må nå være i stand til å omstille seg en prosess som krever mer kommunikasjon, samarbeid og evnen til å jobbe kryssfunksjonelt (Nerur, 2005). Agile metoder vil også ha et pluralistisk beslutningsmiljø som følge av at deltakerne i teamet innehar ulike bakgrunner, holdninger og mål. Det er vanskeligere i dette miljøet å ta beslutninger sammenlignet med den tradisjonelle tilnærmingen der prosjektleder er ansvarlig for de fleste avgjørelser (Moe, 2011; Nerur, 2005). Dette vil kreve at man må bygge opp en tillitskultur og en respekt blant sine medarbeidere for å kunne være bedre rustet for å ta en felles beslutning. Det vil kreve innsats, tid og tålmodighet fra organisasjonen (Nerur, 2005). Utenom ressursene i selve organisasjonen påvirkes også en innføring av Agile metoder interessentene, spesielt kunder/brukerne. De fleste Agile metoder krever betydelig interaksjon med Kundene/brukerne sammenlignet med det man finner igjen i tradisjonelle metoder. Det er derfor også nødvendig å ha stor oppmerksomhet på opplæring i hvordan man skal håndtere dette for å få en jevnere overgang (Nerur, 2005). Det forventes også at kunden/brukeren skal være samarbeidsvillige, dedikert og kunnskapsrike (Nerur, 2005). Ved endringer i måten å drive prosjekt er det fordelaktig at endringsvillighet blant de ansatte er stor, slik at implementeringsprosessen forenkles. Dersom motstand medfører til at medarbeidere nekter å bruke nye metoder kan dette bidra til å deaktivere et lag (Cohn&Ford, 2003; Boehm&Turner, 2005). Dette er skadelig i Agil kontekst da Agile lag stoler sterkt på tillit og deling av taus kunnskap for å kunne samarbeide og måle resultater (Boehm&Turner, 2005; Nerur, 2005).

2.5.1 Organisasjonsstruktur og kultur

Allerede på 1950-tallet gjennom et forskningsprosjekt påpekte Burns&Stalker (1961) at evnen til å innovere og dermed endre seg så ut til å henge tett sammen med hvordan organisasjoner var strukturert. Burns&Stalker (1961) kategoriserte organisasjoner som enten *mekaniske* eller *organiske* og mente at disse strukturelle trekkene virker inn på hvordan innovasjonsarbeid og innovasjonsledelse foregår. Den mekaniske organisasjonen har en rigid, hierarkisk struktur og er tilpasset, stabile og forutsigbare omgivelser. Mål og beslutning flyter nedover i hierarkiet. Den opererer gjennom lineær planlegging og kontroll for å fange verdi for aksjonærer (Jacobsen&Thorsvik, 2007). Strukturen er sterk, men omtales ofte for å være stiv og langsomt bevegelig hvor lærdom blir nedfelt i skriftlige regler, gjerne i form av manualer. En sterk regelorientering over tid ser ut til å gjøre det vanskeligere for mennesker å lære noe nytt. Man blir mer opptatt av å følge reglene enn å løse problemer (Jacobsen&Thorsvik, 2007)

Organisatoriske former og kulturer som bidrar til innovasjon, kan lettere omfavne Agile metoder enn de som bygger på byråkrati og formalisering. Tradisjonelle organisasjoner må derfor nøye vurdere sin beredskap før de begir seg ut på å jobbe Agilt da den Agile prosjektmetodikken foretrekker i motsetning til den mekaniske strukturen en fleksibel struktur (Nerur, 2005; Vishnu Vinekar, 2006). Strukturen kjennetegnes også som den organiske organisasjonen som har en mer dynamisk og flat struktur og er tilpasset ustabile og uforutsigbare omgivelser. Regler og prosedyrer er ofte ikke skrevet ned, og beslutningsmyndigheten er desentralisert (Jacobsen&Thorsvik, 2007). Disse forholdene bidrar til samspill til at de ansatte tar initiativ, følger opp ideer og å jobbe kreativt. Det er en organisasjonsstruktur med høy grad av innovasjon. Den er i motsetning til den mekaniske organisasjon et nettverk av lag innenfor en folkesentrert kultur som opererer i rask læring og raske beslutningssykluser, som aktiveres av teknologi, og styres av en kraftig felles hensikt å samarbeide verdi for alle interessenter (Jacobsen&Thorsvik, 2007). En slik fleksibel driftsmodell har muligheten til raskt og effektivt å omkonfigurere strategi, struktur, prosesser, mennesker og teknologi mot verdiskapende muligheter (Jacobsen&Thorsvik, 2007). Figur 2.11 gir en illustrasjon på forskjellen mellom en mekanisk og organisk organisasjon.



Figur 2.11 Forskjellen mellom en mekanisk (til venstre) og en organisk (til høyre) organisering (McKinsey, 2018)

Nerur (2005) forklarer at også kulturen i organisasjonen vil ha en stor innvirkning på den sosiale strukturen til en organisasjon som er med på å påvirke menneskers atferd og handlinger.

Verdier, normer og antagelsene for at en organisasjon stabiliseres og forsterkes over tid, og reflekteres i retningslinjene som er forankret i organisatoriske rutiner. Kultur utøver betydelig innflytelse på beslutningsprosesser, problemløsende strategier, innovativ praksis, informasjonsfiltrering, sosiale forhandlinger, relasjoner og planleggings- og kontrollmekanismer (Nerur, 2005). En samarbeidende kultur er viktig i en Agil kontekst og baseres på effektiv kommunikasjon, tillit og samarbeid. Beslutninger som tas baseres på alle interessenter. Til tross for dette kan hverken kultur eller tankesett til mennesker lett endres, som gjør overgangen til Agile metoder desto mer utfordrende for mange organisasjoner (Nerur, 2005).

2.5.2 Ledelsen

Under implementering av en ny prosjektmetodikk i Lønnsavdelingen i DFØ er det viktig at lederne kommuniserer hele innholdet om hva som forventes av de ansatte. Jacobsen (2004) forklarer at det er viktig at de ansatte forstår disse forandringene, og samtidig har en forståelse om hvorfor implementeringen blir ansett som nødvendig. Dersom ledelsen kan kommunisere dette på en god måte, kan det være et godt mål til å få de ansatte til å godta forslagene i stedet for å motsette seg dem (Jacobsen, 2004). Det er derfor viktig med god ledelse for å unngå motstand, da endringer av natur er noe mennesker er skeptiske til (Jacobsen, 2004).

I de fleste tilfeller er implementering av Agile metoder en strategisk beslutning fra ledelsen og i færre tilfeller et initiativ som går under radaren, startet av en gruppe utviklere (Ovesen, 2012). Uansett hvilken måte Agile metoder har gått inn i en organisasjon er en vellykket implementering avhengig av en aksept fra den omkringliggende organisasjonen (Ovesen, 2012). Transformasjonen til en Agil utviklingsprosess må foregå i takt med resten av organisasjonen, de må være samkjørte på Agil som metode. Ledelsen sammen med resten av en organisasjon må forstå og godta hvordan Agile metoder vil påvirke organisasjonen som en helhet, og det må åpnes for samarbeid om samme metode (Cohn&Ford, 2003). Kerzner (2009) forklarer at ledelsen er arkitekten av endringsprosessen og må utvikle passende strategier slik at organisasjonen kan forandre seg. Dette gjøres best ved å utvikle felles forståelse med ansatte ved å gjøre følgende:

- Forklare årsakene til endringen og oppfordring til tilbakemelding
- Forklare de ønskede utfallene og begrunnelsen

- Mestre endringsprosessen
- Gi de riktige personene mulighet til å institusjonalisere endringene
- Investere i trening som er nødvendig for å støtte endringene

2.5.3 Motstand til endring

En implementering av ny metodikk er en forandring i en organisasjon hvor man vil som oftest møte noe form for motstand fra et individ eller en gruppe. I mange tilfeller vil motstand mot endring ha utgangspunkt i at den enkelte forsvarer noe som er kjent, noe man mener er godt og riktig. Jacobsen (2004) presenterer flere grunner til at motstand kan oppstå. En viktig årsak til motstand er at man kan være faglig uenig i selve endringen. Dette kan være som følge av at verken analysen av dagens situasjon, behovet for endring og selve endringen er av klare og objektive størrelser. På denne måten kan man få en uenighet om det virkelig er behov for endringen og hvorvidt den endringen som gjennomføres, er den riktige løsningen på problemet. Frykt for det ukjent eller for det nye er også en kjent årsak hvor årsak til frykten kan være at man er redd for å ikke strekke til. Endringen vil ofte innebære nye krav til kunnskap og kompetanse som innebærer at man lærer seg nye måter å arbeide på, sammen med nye mennesker og nye oppgaver. Til tross for dette er det viktig å påpeke at motstand kan også ha en positiv effekt i den forstand at man via åpne diskusjoner kan øke rasjonaliteten i beslutningen ved at flere alternativer og konsekvenser blir vurdert før man gyver løs på selve endringen. Motstand mot endringer bidrar til kritisk tenkning og refleksjon overfor endringene, noe som kan forbedre forandringsprosessen (Jacobsen, 2004).

Motstand mot omstillingsprosesser er ofte assosiert med negative holdninger og lav grad av endringsvillighet (Jacobsen, 2004). Det er likevel viktig å trekke frem at en viss grad av spennings- og konfliktnivå kan resultere i gunstig utfall. Motstand mot endring er med på å bidra til kritisk tankegang og refleksjon over om endringene er hensiktsmessige for organisasjonen (Jacobsen, 2004). Dersom dette kommuniseres på en konstruktiv måte, kan det være med å skape en hensiktsmessig refleksjon rundt strategiendring, som kan lede til bedre ytelse av omstillingsprosessen. Det er dermed viktig å motivere hver enkelt ansatt til å delta på endringsprosessen. Det er viktig å understreke at det å oppnå enighet og forståelse er både tid- og ressurskrevende. Endringstretthet og passivitet som resultat av en langdryg prosess og manglende resultater fører ofte til redusert motivasjon og mindre tro på en endring (Kongsvik, 2006).

3. Metode

Metode kan defineres som en fremgangsmåte eller et middel til å løse problemer for å komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører til i arsenalet av metoder (Hellevik, 2002). I dette kapitlet vil det bli introdusert de metodiske tilnærmingene som er gjort i dette studiet. Dette innebærer forskningsmetode, intervjuopprosess, presentasjon av case, troverdighet og begrensninger.

3.1 Forskningsmetode

I metodelæren er det vanlig å skille mellom metodene kvalitativ og kvantitativ for å samle inn informasjon. De mest vesentlige forskjellene på disse to metodene er presentert i Tabell 6 (Jacobsen, 2015).

Metode	Beskrivelse
Kvantitativ	<ul style="list-style-type: none"> ○ Benytter ofte spørreskjema – faste spørsmål og svaralternativ for alle. ○ En metode for å analysere statistisk. ○ Nyttig for å undersøke årsak eller en virkningssammenheng. ○ Svakheter er at svarene er relativt låst, mangel på nyanser og refleksjoner rundt et emne.
Kvalitativ	<ul style="list-style-type: none"> ○ Benytter personlig intervju eller samtaler. ○ Innhenting av data er på en mer åpen og uformell måte og begrenser ikke respondenten i svarene. ○ Mulighet til å gå mer i dybden.

Tabell 6 Beskrivelse av kvantitativ og kvalitativ metode (Jacobsen, 2015)

I dette studiet er det valgt å bruke en kvalitativ tilnærming hvor det er utført halvstrukturerte intervjuer med tilhørende intervjuguide. Denne formen for intervju kan best forklares som en samtale mellom forskeren og informanten, der samtalen er styrt av forskeren. Formuleringen kan være en intervjuguide som er formulert på forhånd (Dalland, 2012). Metoden går mer i dybden av et fenomen og forsøker å få tak på forståelsen og beskrivelsen rundt formålet til oppgaven.

Formålet med intervjuene var å fastslå bakgrunnen til at DFØ har innført Agile metoder og undersøke hvilke faktorer som fremmer og hemmer denne implementeringen i organisasjonen. Det ble også nødvendig å undersøke dagens praksis i DFØ. Hvordan føler de ansatte at DFØ

sitt rammeverk fungerer i utviklingsprosjekter som gjennomføres i dag og hvordan de stiller seg til å gjøre endringer i allerede eksisterende praksis.

Videre i dette kapittelet er (Eisenhardt, 1989) sin beskrivelse av undersøkelse av case studier anvendt. Eisenhardt (1989) beskriver hvordan man kan anvende caser til å utvikle teorier innen forskning. Metoden gir en veiledning for design av case studier. Figur 3.1 viser den iterative forskningsprosessen over arbeidet som er blitt gjennomført i dette studiet.



Figur 3.1 Den iterative forskningsprosessen av studiet

3.2 Datagrunnlag

I dette kapittelet vil casen i studiet presenteres. Det vil også gis en beskrivelse av datainnsamling og generering av dataene samt en oversikt over utvalgte informanter og kilder.

3.2.1 Beskrivelse av case

Eisenhardt (1989) vektlegger at casevalg er avgjørende for forskningen fordi disse danner grunnlaget for teorien som utvikles. I dette studiet er empiriske data fra Lønnsavdelingen i DFØ benyttet for å studere implementeringen av Agil metodikk i Lønnsavdelingen i DFØ.

Direktoratet for økonomistyring (DFØ) er statens ekspertorgan på styring av økonomi og virksomheter i staten (DFØ, 2019). Direktoratet ble opprettet 1.januar 2004 og gikk da under

navnet Senter for statlig økonomistyring, (SSØ) og var en av syv etater under finansdepartementet. Senter for statlig økonomistyring ble endret til Direktoratet for økonomistyring November 2011 (Regjeringen, 2011). DFØ skal legge til rette for god styring, forvalte utredningsinstruksen og økonomiregelverket samt levere lønn- og regnskapstjenester. Målgruppene er statlige virksomheter som er kunder av økonomitjenestene og alle statlige virksomheter og departementer når det gjelder deres øvrige tjenester (DFØ, 2019). I dag leverer DFØ lønnstjenester til rundt 87 prosent av statlige virksomheter som tilsvarer 180 virksomheter, og i 2018 var antall ansatte på 456 (DFØ, 2019) . Organisasjonens visjon er å bidra til effektiv ressursbruk i staten gjennom å tilby fellesløsninger som gir synergier og stordriftsfordeler. DFØ tilbyr i den forbindelse kompetansetiltak, rådgivning og metoder og verktøy samt ny utvikling for god styring (DFØ, 2019). I dag har DFØ kontorer i Stavanger, Oslo og Trondheim hvor Hilde Singaas er øverste direktør (DFØ, 2019). Figur 3.2 gir en oversikt over DFØ sine oppgaver og fokus.

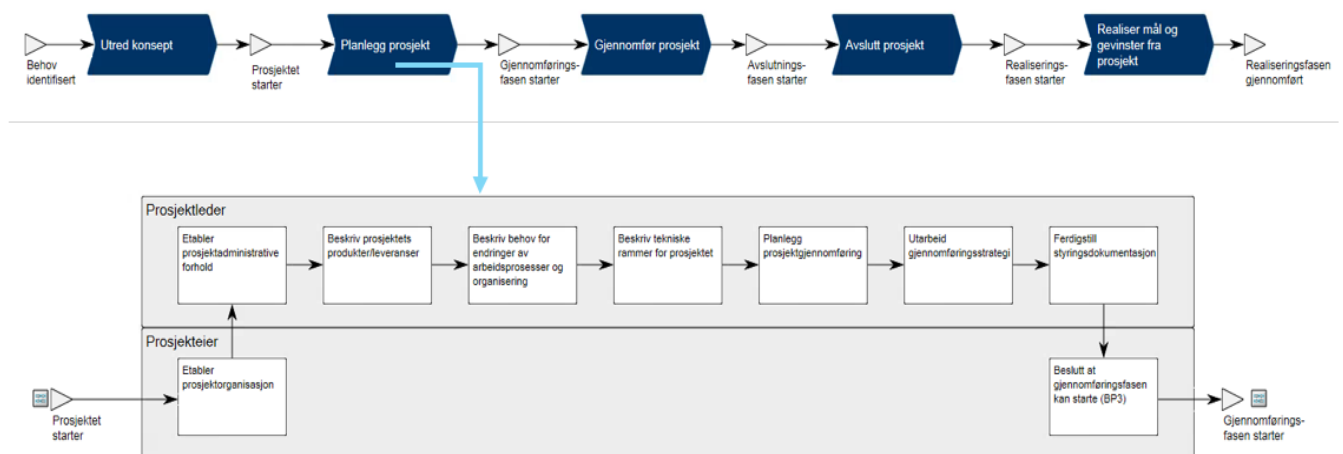


Figur 3.2 Oversikt over DFØ sine oppgaver og fokus samt støtteprosesser

3.2.1.1 Prosjektstyring i DFØ og prosjektveiviseren

Generelt kan man i dag si at alle prosjekter i DFØ har sitt utspring i en ide, et behov eller et krav som er knyttet til DFØ sine offentlige oppgaver (DFØ, 2013). Prosjektet skal være formelt godkjent, og blir ansett som unikt og driftsmessig samtidig som det har en tidsbegrensning og en kostnadsramme. Prosjektet skal gjennomføres av en organisasjon som beskrives som *temporær* og ofte *tverrfaglig* (DFØ, 2013). Premissdokumentet kan på mange måter ses på som ryggraden i hvordan prosjekt skal styres i DFØ og er godt etablert i alle DFØ sine kontorer. Sammen med prosess- og aktivitetsbeskrivelser, rollebeskrivelser og dokumentmaler i Origo

utgjør dette dokumentet DFØ sitt projektrammeverk. Origo gir beskrivelser av prosessene i DFØ sine oppgaver. Figur 3.3 gir et utklipp av hvordan et prosessediagram i Origo ser ut. I boksen *Planlegg prosjekt* kan utvides til ytterligere informasjon om hvilke oppgaver fasen innebærer. Projektrammeverket ble utarbeidet i 2013 og baseres på Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi) sin anbefalte prosjektmodell for offentlig sektor, prosjektveiviseren (DFØ, 2013).



Figur 3.3 Utklipp av prosessediagram fra Origo (DFØ, 2013)

Prosjektveiviseren er en tradisjonell modell som innebærer et sett med fem faser som prosjektet skal gjennom, med seks angitte beslutningspunkt. Beslutningspunktene bygger på beslutningsunderlag og leveranser fra foregående fase (Difi, 2019). Figur 3.4 viser hvordan prosjektveiviseren er oppdelt i faser og beslutningspunkt. Fokus skal være gevinstrealisering og effektmål og det må besluttes om prosjektet skal fortsette, endres eller avsluttes. I tillegg til dette stilles det spørsmål om prosjektet har riktige ressurser, hva usikkerheten vurderes å være og om interessenter er tilfredse. Den beskriver hvilken styringsdokumenter som skal utarbeides underveis og dekker hele prosessen fra prosjektets konsept til overlevering og avslutning samt realisering av gevinster (DFØ, 2013). Modellen bygger på den internasjonale anerkjente metoden PRINCE2 – Projects In Controlled Environments beskrevet i avsnitt 2.1.4 som blant annet innebærer at de 7 definerte overordnede prinsippene som bestemmer om prosjektet etterlever god praksis også er en viktig del i Prosjektveiviseren (DFØ, 2013).



Figur 3.4 Prosjektmodell viser faser og beslutningspunkt, blå elementer eies av virksomhetsledelsen, grønne av prosjekteier (Difi, 2019).

Prosjektene i DFØ kan inndeles innenfor 1 av 3 definerte kategorier. I hver kategori gir virksomhetsledelsen, prosjekteier og prosjektstyrer forskjellig grad av styringskrav og ressurser til å utføre prosjektgjennomføring, samt at kvalitetskravene for prosjektstyringen vil være skalert (DFØ, 2013). Tabell 7 viser kriterier for kategoriseringen i prosjektene.

Kategori	Representant fra virksomhetsledelsen	Organisering	Strategisk viktighet	Ressursallokering
Miniprojekt	Seksjonssjef	Internt i seksjonen	Lav	Kr 2 mill. (Estimert inntil 800 timer)
Standard prosjekt	Avdelingsdirektør	Deltakere fra flere seksjoner	Middels	Kr 2 mill. – 15 mill. (Estimert 800-8500 timer)
Stort prosjekt	Direktøren	Deltakere fra flere avdelinger	Stor/vesentlig	Kr 15 mill. + (Estimert over 8500 timer)

Tabell 7 Kategorier for type prosjekt (DFØ, 2013)

DFØ setter strenge krav til styring av prosjekter. Dette for å sikre at prosjektene leverer i henhold til avtalte krav i prosjektmandatet og for å sikre prosjekteiers mulighet til å styre mot forventet effekt. Form for styring er omfangstyring, tidsstyring, kostnadsstyring, kvalitetsstyring, risikostyring, kommunikasjonsstyring og kontraktsstyring (DFØ, 2013). Valg av type prosjekt (mini, standard, stort) gir føringer for hvilke krav som stilles for hvert styringsområde. Det vil for eksempel stilles strengere krav til identifisering og styring av risiko i et standard prosjekt enn i et miniprojekt. Godkjent styringsdokument er basis for prosjektstyring. Med utgangspunkt i avtalt omfang blir det etablert en prosjektnedbrytingsstruktur (NBS) med tilhørende aktiviteter og milepæler. Det etableres en detaljert tidsplan, et periodisert budsjett, en bemanningsplan, en kommunikasjonsplan, en kvalitetsplan og et risikoregister (DFØ, 2013).

3.2.2 Datainnsamling av litteratur

Litteraturstudiet ble hovedsakelig gjennomført januar til mars 2019 i henhold til Eisenhardt (1989) som beskriver at fokuset i studiet må være godt forberedt før man starter datainnsamlingen. Dette begrunnes videre med at man først da kan være i stand til å avgjøre hva som er viktig å undersøke samtidig som det gir en mulighet å undersøke dataene som man samler underveis. Via litteraturstudiet fikk man kartlagt hvilken forskning som allerede var gjort innen relevant emneområde. Kildene brukt i litteraturstudiet baseres på søketjenestene; Google Scholar, Science Direct, Oria, Difi og DFØ sin hjemmeside samt anbefalte bøker innen prosjektledelse. Det er også mottatt relevant dokumentasjon fra DFØ av ressurser som har deltatt i casestudiet. Dette er dokumenter som har gitt personlig verdi for studiets tolkning, og god nytte for å få riktige datoer, tekniske beskrivelser og tilgang til relevante figurer. Dette har vært til nytte som en validitetssjekk av informasjonen fra intervjuene. Formålet med litteraturstudiet som er presentert i kapittel 2 har vært å opparbeide seg kunnskap om tradisjonell og Agil prosjektmetodikk og sammenligne disse metodene opp mot hverandre. Det var også viktig å få en forståelse av hvilke faktorer som er med på å påvirke en slik implementering i organisasjonen og hvordan den er blitt forankret.

3.2.3 Datainnsamling av empiriske data

Eisenhardt (1989) forklarer at flere respondenter har to nøkkelfordeler. Det første er at de øker det kreative potensialet i studiet. Respondentene har ofte komplementær innsikt som gir fylde til datainnsamlingen og deres ulike perspektiver øker sannsynligheten for å oppdage ny innsikt som kan være i dataene. For det andre øker samling av observasjoner fra flere respondenter tillit til funnene. Totalt sett ble 10 personer i organisasjonen intervjuet med ulik bakgrunn, men fellesnevneren er at de alle er tilknyttet prosjektarbeid i DFØ. I tillegg ble to ressurser fra en ekstern leverandør intervjuet. Det var viktig å få representert ulike roller for å få frem ulike synspunkt. Det ble utarbeidet tre forskjellige intervjuguider og bakgrunnen for dette var at jeg sto overfor ulike grupper med intervjuobjekter. De ville bidra med ulike formål til oppgavens formål. Av konfidensielle årsaker er navn på informantene holdt utenfor den endelige rapporten. Ingen eksterne er blitt intervjuet i denne undersøkelsen da det ikke ble sett på som hensiktsmessig relatert til problemstillingen. Tabell 8 gir oversikt over intervjuobjekter.

Informant nr.	Rolle	Erfaring med TPM	Erfaring med APM	PM Sertifisering
Informant 1	Utviklingsleder	Nei	Nei	Ingen
Informant 2	Prosjektleder	Ja	delvis	PRINCE2 foundation
Informant 3	Prosjektleder	Ja	Ja	PRINCE2 foundation, PRINCE2 practitioner.
Informant 4	Prosjektleder	Ja	Nei	PRINCE2 foundation, PRINCE2 practitioner
Informant 5	Prosjektleder	Ja	Nei	PRINCE 2 foundation, PRINCE2 practitioner
Informant 6	Fagansvarlig	Ja	Ja	PRINCE2
Informant 7	Prosjektleder	Ja	delvis	PRINCE2
Informant 8	Prosjektdeltaker	Ja	delvis	ingen
Informant 9	Prosjektleder	Ja	Ja	PRINCE 2 foundation
Informant 10	Prosjektdeltaker	Ja	Nei	Ingen
Informant 11	Serviceleder	Ja	Ja	Scrum
Informant 12	QA-leder	Ja	Ja	Scrum Master sertifisering

Tabell 8 Oversikt over utvalgte informanter til intervjuprosessen. TPM: tradisjonell prosjektledelse, APM: Agil prosjektledelse og PM: prosjektledelse

3.2.3.1 Intervjuprosessen

Intervjuene ble gjennomført i løpet av mars-april 2019. Intervjuobjektene ble informert at de ville bli gitt anonymitet. Metoden som ble brukt i denne oppgaven var kvalitativ intervjumetode og har vært den viktigste kilden i forskningen. Formålet med et kvalitativt forskningsintervju er å finne intervjuerens erfaringer og forståelse av temaet i intervjuet (Dalland, 2012). Kvalitative intervjuer er preget av et høyere nivå av fleksibilitet og mindre struktur i spørsmålene (Holland, 2013). Det ble tatt lydopptak av intervjuene som ble transkribert. Intervjuene ble gjennomført i DFØ sine lokaler som befinner seg midt i Stavanger sentrum og ble gjennomført individuelt for å unngå utilsiktet konformitet i svarene. Den planlagte varigheten var rundt 40 – 60 min. I forkant av intervjuene hadde intervjuobjektene blitt kontaktet av meg og informert om bakgrunnen for intervjuet. Før intervjuene ble intervjuguiden sendt til veileder ved universitetet for innspill. Intervjuene var fleksible og spørsmålene var ikke nødvendig å følge en bestemt rekkefølge. Det ble også stilt relevante oppfølgingsspørsmål da formålet med innhenting av data er å oppnå best mulig innsikt i de individuelle intervjuobjektene. Dette for å kunne gi innspill til teorien/metoden som skal videreutvikles.

Å ha variasjon i intervjuobjektens kompetanse og posisjon i prosjektene var hensiktsmessig for å dekke et bredere område og kartlegge utfordringer og muligheter knyttet til problemstilling. Det var også viktig å finne de riktige nøkkelinformantene for å oppnå best

mulig resultat i case studie. Intervjuene har gitt verdifull informasjon angående prosesser, hendelser og menneskelige forhold selv om dette er kilder som gir subjektiv informasjon. Perspektivene er i fra ulike informantgrupper som ledelse, prosjektledere, fagansvarlige, og relevante eksterne. Valget av informanter kan gi et delvis partisk syn da mange av representantene er fra samme avdeling i DFØ. Fordelen med intervjuene er at intervjueren selv jobber i DFØ og det har vært lett å oppsøke informantene hvis tolkningen skulle være uklar.

3.3 Analyse av data

Analysearbeidet etter intervjuene følger Eisenhardt (1989) sitt forslag for gjennomføring av analyser. I følge Eisenhardt (1989) er dette hjertet i bygging av teorien fra casestudier, men det er også det mest utfordrende delen av prosessen.

3.3.1 Gå inn i feltet

Eisenhardt (1989) forklarer at et viktig trekk ved forskning for å bygge teori fra case-studier er den hyppige overlappingen av dataanalyse med datainnsamling. Overlappingen gir friheten til å foreta justeringer under datainnsamlingsprosessen som har vært veldig viktig i dette studiet. I starten av analysearbeidet var det fokus på å sette seg inn rammeverket og prosjektstyringen til DFØ. Dette innebar blant annet å snakke med relevante ressurser samt lese gjennom *Premissdokumentet (DFØ, 2013)*. Det ble også åpnet opp for mulighet til å delta på et to-dagers kurs om prosjektstyring i DFØ i dette tidsrommet som har vært veldig nyttig i denne prosessen for å opparbeide mer kunnskap om den tradisjonelle prosjektbakgrunnen i DFØ. Videre prosess var å diskutere med relevante informanter innenfor implementering av Agil metodikk. Det ble gjennomgående i prosessen utarbeidet viktige notater da det i starten kan være vanskelig å vite hva som vil- og ikke vil være nyttig i fremtiden. Det ble også viktig å tenke gjennom hvilken lærdom innsamlingen ga for formålet til oppgaven.

3.3.2 Caseanalyse

Eisenhardt (1989) beskriver at i denne delen av prosessen blir man kjent med dataene og foreløpig teorigenerering. Dette tvinger forskeren i studiet til å se utover de første inntrykkene, og samtidig se bevis gjennom flere perspektiv. I denne delen av analysen ble det sett på som en nødvendighet å sette seg grundig inn i casen og bli kjent med informasjon hver enkelt informant kunne gi. Dette tillater at de unike mønstrene i hvert av tilfellene dukker opp før forskerne begynner å generalisere mønstre på tvers av tilfellene (Eisenhardt, 1989). Det ble derfor satt et fokus på å etablere en oversikt over funnene som ga mulighet til å sammenligne dem og for å deretter konvergere de identifiserte funnene i undersøkelsen gjennom et sett med egendefinerte temaer. Disse temaene er å finne i kapittel 4. De transkriberte intervjuene og dataene som ble samlet ble gjennomgått flere ganger for å avdekke nye funn og detaljer.

3.3.3 Sammenligning av innsamlet data med litteratur

Et vesentlig trekk ved bygging av teori er å gjøre en systematisk sammenligning av de fremvoksende konseptene og teorien med den eksisterende litteraturen. Man må stille spørsmålene om hva som ligner på dette, hva betyr det og hvorfor (Eisenhardt, 1989). Dette gjøres ved å se på et bredt spekter av litteratur. Undersøkelse av litteratur som er i konflikt med fremvoksende teori er viktig av to grunner. For det første, hvis man ignorerer motstridende funn, blir tilliten til funnene redusert. For det andre er litteratur som er i konflikt med funnene en mulighet. Sammenstillingen av motstridende resultater tvinger forskerne til en mer kreativ, fremtredende tenkemode enn man ellers kunne oppnå (Eisenhardt, 1989). Funn fra intervjuene ble deretter knyttet opp mot det teoretiske rammeverket som ga grunnlaget for å dra slutninger som er presentert i kapittel 5, Diskusjon. En tett passform mellom passende litteratur og innsamlet data er viktig for å bygge god teori fordi den utnytter de nye innsiktene som er mulige fra dataene og gir en empirisk gyldig teori (Eisenhardt, 1989).

3.4 Validitet

Validitet også kjent som gyldighet, er et mål på om undersøkelsen måler det den har til hensikt å måle. Det er viktig å hente samt bruke data fra forskjellige kilder for å sikre seg høy validitet (Yin, 2014). Validitet kan deles inn i to typer validitet; *Intern validitet* og *ekstern validitet*. Intern validitet beskriver i hvilken grad resultatene er gyldige for det utvalget og problemstillingen som er undersøkt. Den ekstern validitet beskriver derimot i hvilken grad resultatene kan overføres til andre utvalg og situasjoner (Yin, 2014).

Den interne validiteten i dette studiet baseres på teori, forklaringsmodeller og forklaringer fra ulike perspektiv for hva som fremmer og hemmer en implementering av Agile metoder. Litteraturen er valgt ut i fra hvordan man har antatt å kunne komme frem til et gjennomtenkt nyansert drøftet og reflektert resultat. Analysen har derfor vært gjennom flere ulike perspektiv av samme fenomen, det vil si flere meninger relatert til innføring av Agile metoder i DFØ. Når det kommer til den eksterne validiteten i dette casestudiet vil den muligens være gjeldende for organisasjoner, som skifter fra en tradisjonell prosjektmetodikk til en Agil prosjektmetodikk. men det er mer trolig at dette casestudiet vil fungere som en inspirasjon innenfor ulike kontekster av Agil prosjektmetodikk.

Faktorer som kan ha påvirket validiteten er at respondentene brukt i undersøkelsen kan ha blitt påvirket av både tidspunkt for når de mottok spørsmålene på forhånd og tidspunkt for intervjuene. Oppgaven omhandler interne forhold, men det ville vært mulig å inkludere flere både interne og eksterne enn hva som er blitt gjort for å øke validiteten. Til tross av det som er presentert kan man si at studiet gjenspeiler et bilde av situasjonen for den gitte avdelingen. Videre arbeid vil likevel være nødvendig for å avdekke flere nyanser, bekrefte eller avkrefte, og for å undersøke presenterte funn videre i denne studien.

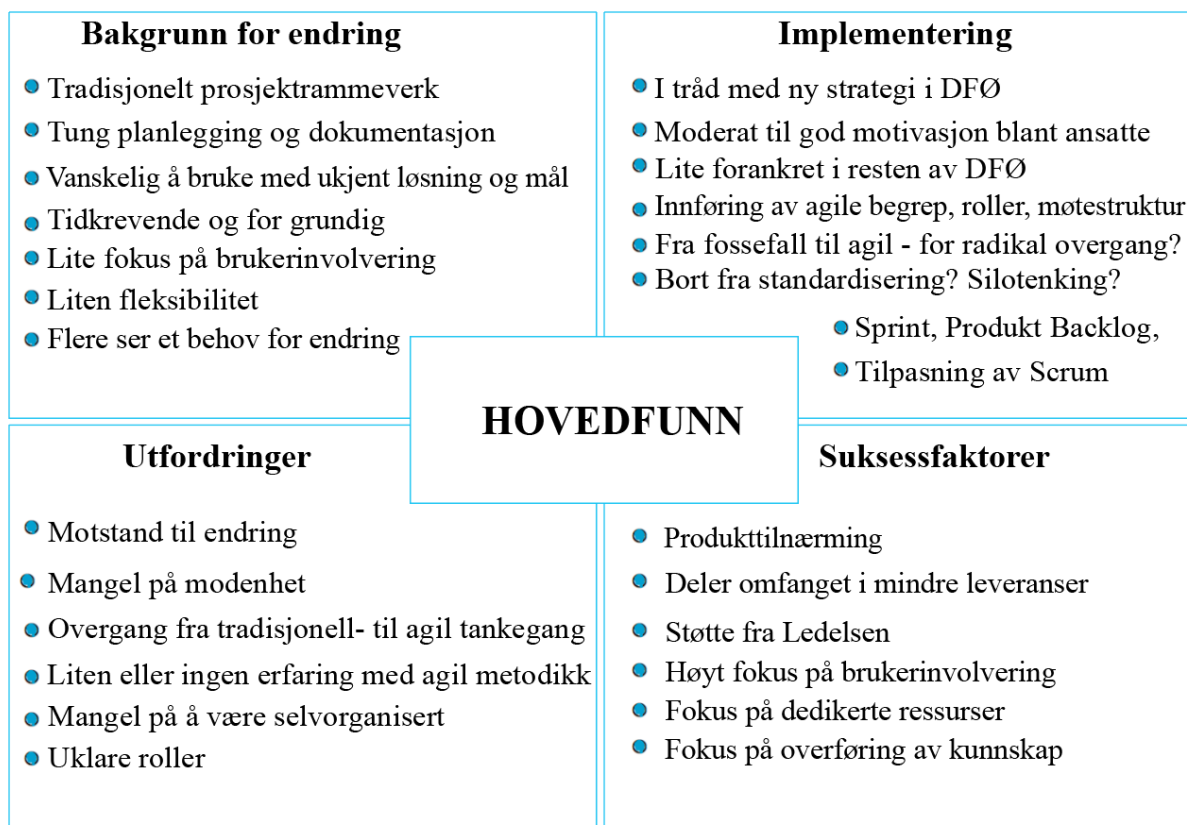
3.5 Reliabilitet

Reliabilitet viser i hvilken grad en undersøkelse kan gi det samme resultatet dersom samme undersøkelse blir gjennomført på nytt (Yin, 2014). Det kan være vanskelig å tilfredsstillere krav om reliabilitet i kvalitative undersøkelser (Johannessen et al., 2004; Merriam, 1988). I dette studiet skyldtes det flere årsaker. Benyttelse av halvstrukturerte intervju for datainnsamlingen er utfordrende når det kommer til reliabilitet fordi samtalen kan fort styre av retningen og utdypningsområdet innen datainnsamlingen. Spørsmålene som ble utformet i intervjuguidene kan ha blitt tolket ulikt av de utvalgte ressursene som igjen er med på å påvirke resultatet i dette studiet. Det har til tross for dette blitt forsøkt etter beste evne å formidle spørsmålene på best mulig måte dersom man fikk inntrykk underveis i intervjuet at spørsmålet var feiltolket. Det konsekvente mønsteret fra intervjuguiden medførte til tider avvik fra planlagte intervjusituasjoner flere ganger, og spørsmålene ble til tider endret for å følge med på det informantene fortalte.

På grunn av disse årsakene som virker hemmende på reliabiliteten ble det satt fokus på tiltak som kunne bidra til å styrke reliabiliteten. I studiet ble det benyttet flere undersøkelseskilder for å styrke resultatet av utvalgt teori. Kildene i den empiriske delen er fra både dokumentasjon og individuelle intervjuer. Det ble utført 12 intervjuer i forskningen som ga et representativt utvalg av feltet som skulle undersøkes. Det ble også benyttet lydopptak slik at det var mulig å konsentrere seg kun om intervjuobjektene gjennom intervjuene. Lydopptakene muliggjorde også at man kunne spille av intervjuet gjentatte ganger for å få med seg alt som ble ansett som viktig. Andre måter for å styrke reliabiliteten i undersøkelsen var å beskrive bakgrunn for undersøkelsen, og formålet med dette studiet til de som ble intervjuet. Intervjuguiden ble også sendt via e-mail et par dager i forveien slik at vedkommende kunne lese gjennom spørsmålene på forhånd dersom dette var ønskelig.

4. Resultater

I dette kapittelet vil empiriske funn fra studiet bli presentert. Resultatene vil inneholde innhentet data fra de kvalitative intervjuene som ble utført i DFØ sine kontorer, og vil sammen med utvalgt teori fra kapittel 2 danne grunnlaget for diskusjonen. Figur 4.1 gir en oversikt av de oppsummerte hovedfunnene som vil diskuteres i påfølgende kapittel. Funnene vil plasseres inn under delkapitler som svarer på forskningsspørsmålet som er satt i starten av oppgaven. Dette sammenlignes deretter med tidligere forskning og etablert litteratur innen tradisjonell og Agil metodikk, som er presentert tidligere i besvarelsen. Resultatene har vært interessante og varierende men de viser likevel en bred enighet om at dagens rammeverk og prosjektmodell ikke er tilstrekkelig nok i DFØ sitt arbeid i utviklingsprosjekt. Flere etterspurte mer opplæring og bedre samarbeid for å optimalisere bruken av den nye metodikken. Det tyder også på at det må bli en økt forankring i hele organisasjonen og omgivelsene dersom dette skal bli en velfungerende endring.



Figur 4.1 Oppsummering av hovedfunn i resultatene

4.1 Tradisjonelt utgangspunkt

I denne undersøkelsen ble det i første omgang ansett som viktig å kartlegge hvilken type bakgrunn DFØ har innen prosjektmetodikk, og hva er årsaken til endring av metodikk. Dette innebar blant annet å undersøke dagens felles prosjektrammeverk i DFØ, presentert i kapittel 3.2.1, som frem til 01.01.19 har blitt anvendt i *alle* DFØ sine prosjekt. Det tradisjonelle rammeverket ble implementert i 2013 som følge av at man den gang da manglet en felles metode i gjennomførelse av prosjekt. I forbindelse med DFØ sitt tradisjonelle rammeverk ble de utvalgte informantene fra intervjuene spurt om å beskrive den tradisjonelle metodikken. Begreper som strukturert, grundig og oversiktlig, ble gjennomgående nevnt i intervjuene. Det ble også påpekt at det tradisjonelle rammeverket innehar gode hjelpemidler som beslutningspunkter og malverk som bidrar til god kvalitet og bedre sikkerhet. Dokumentmalene som man må fylles ut underveis gir en veiledning til hva man bør tenke over i prosessen, og hvilket ansvar du har som for eksempel prosjektleder eller prosjekteier¹. Den blir også beskrevet som *beste praksis* av flere, som underbygges med at den baserer seg på blant annet de syv overordnede prinsippene i PRINCE2 og Difi sin Prosjektveiviser.

”Dagens metodikk er beste praksis der vi gjenbraker to kjente standarder som PRINCE2 og prosjektveiviseren” – Informant 6

At andre statlige virksomheter i stor grad også bruker Prosjektveiviseren som går for å være den offentlige sektor sin felles prosjektmodell, ble også sett på som en stor fordel i tilknytning til eventuelle samarbeid eller erfaringsutveksling. Figur 4.2 viser en illustrasjon over funn som er avdekket ut i fra beskrivelser informantene har gitt om DFØ sitt felles prosjektrammeverk.

¹ Prosjekteierrollen har et overordnet ansvar for at et prosjekt når sitt mål (DIFI, 2018)



Figur 4.2 Oversikt over hvordan informantene beskrev dagens tradisjonelle rammeverk i DFØ

4.1.2 Årsak til endring i måten å jobbe på

Lønnsavdelingen i DFØ har de siste 4-5 årene hatt et høyt fokus på IT-utvikling med suksessfulle leveranser som DFØ-Appen hvor ansatte kan registrere timer, fravær, reiseregninger og se sine lønnslipper, og Chatboten LARA som bistår brukere med hjelp til spørsmål de lurer på. Disse større utviklingstiltakene ble gjennomført som prosjekt etter DFØ sitt tradisjonelle rammeverk. Det påpekes i intervjuet av leder innen utvikling at denne formen for tradisjonell metodikk har vært nyttig i tidligere prosjekt, og kan fortsatt være nyttig for enkelte nye leveranser som innebærer utvikling hvor målet er kjent. Til tross for dette påpekes det også at den gir sjeldent nok fleksibilitet til å kunne ta høyde for reelle endringer underveis i prosjekt. Den vektlegger for mye sekvensielle avgrensede *arbeidspakker* som defineres og gjennomføres for å levere et forhåndsdefinert resultat. Den skal, i teorien, gi et klart bilde av kvalitet samt estimat over kostnader og lanseringsdato før implementeringen påbegynnes. Dette skal da tilrettelegge for god og ryddig styring, men det har vist seg gang på gang å fungere lite smidig når man arbeider med utvikling. Flere av informantene understøtter dette med å forklare at det er utfordrende å utarbeide kravspesifikasjon og estimat på det tidspunktet alle vet minst om prosjektet, og det gir risiko for at både spesifikasjon og estimat inneholder betydelige feil, unøyaktigheter og mangler. Det er også problematisk at kundens krav blir låst på et så tidlig stadium. Videre kritiseres rammeverket for å være for tidkrevende og for grundig. Det ble uttalt at det er vanskelig å finne en balanse mellom grundighet og effektivitet med et redusert tidsbruk

som man opererer med i prosjektene. Den baseres på tung dokumentasjon og det nevnes av flere at man ikke klarer helt å se at all dokumentasjon skal ha noe verdi for prosjektene. Det kan i tilfeller medføre at det man skriver gjerne ikke er så gjennomtenkt.

”Poenget med metodikken er at den skal følges, men det har vært gjennomgående utfordringer med at den ikke følges i utviklingsprosjekt fordi den er for tungvinn. Den krever for mye dokumentasjon, og det ender derfor opp med at man bruker short cuts som ofte blir å lure seg selv” – Informant 2

Som følge av at flere prosjektdeltakere har erfart prosjekter som gjentatte ganger er forsinket, har mange fått en oppfatning av at metodikken rett og slett er for urealistisk i et dynamisk miljø. Jo større og mer komplekst systemet har vært, desto større blir disse ulempene. Dette har medført frustrasjon både internt i DFØ og hos kundene deres. Leder innen utvikling kommenterer at man innen utviklingsaktiviteter lærer mye underveis i prosessen på grunn av ukjente muligheter og problemer som oppdages, samtidig som at prioriteter og forutsetninger endrer seg løpende. Hun mener videre at DFØ sin tradisjonelle metode ikke legger godt nok til rette for å benytte denne nye kunnskapen.

*”En detaljert prosjektplan som går flere måneder fremover i tid, betyr bare en falsk følelse av sikkerhet. Hvordan kan man være sikker på at en bestemt oppgave vil foregå nøyaktig 1.januar neste år? Mange ting kan skje imellom og detaljnivået er på mange måter for dumt”
- Informant 3*

Videre forklarer Leder innen utvikling at man tidligere har hatt for stort fokus på å styre enkeltprosjektet i isolasjon fra hverandre og lite oppmerksomhet på en samlet forståelse. Det er observert at flere utviklingsaktiviteter i Lønnsavdelingen har avhengigheter til hverandre eller er nært beslektet, og det kreves dermed en tettere koordinering og prioritering. Å jobbe i siloer er altså ikke optimalt og medfører at man mangler kommunikasjon, åpenhet og en grunnleggende oversikt over sluttproduktet. De har fra tidligere erfart at det nå er viktig å tenke helhetlig i prosjektene med tanke på design, kode og dokumentasjon.

Noen av informantene hadde en litt annen oppfatning, og mente at det nødvendigvis ikke var dagens rammeverk det var noe feil med. Deres forståelse av hvorfor det var misnøye blant prosjektledere rundt det tradisjonelle rammeverket trolig var at de får for mye arbeid som går utover rollen til en prosjektleder. Dette medfører igjen at man henger bakpå med oppgaver som prosjektlederrollen egentlig innebærer. Videre kan dette medføre at man blir slepphendt, og benytter snarveier i hvordan man bruker metodikken. En av dem utdyper videre at prosjektlederrollen er en sammensatt og krevende rolle å gå inn i, og den vil kreve en del erfaring. Den involverer mange fagområder som man skal ha kunnskap til, og uansett hvilken metodikk man jobber etter vil dette være krevende. Han diskuterer videre at man blir blindet av at man slipper all dokumentasjon fra tidligere metodikk ved å vedta en implementering av Agile metoder, men det betyr nødvendigvis ikke at måten å drive utviklingsprosjekt blir mindre krevende, tvert om. Det ble derfor foreslått at mangel på erfaring og modenhet er noe man heller bør fokusere sterkere på i dagens tradisjonelle rammeverk.

”Jeg føler at jeg tar meg mye av utviklingsarbeidet og får jobbet lite som rendyrket prosjektleder. En prosjektleder skal ikke drive så mye med selve utviklingsarbeidet, han skal heller lede de andre i å gjøre utvikling” – Informant 6

4.2 Agile metoder innen utvikling

I mai 2018 ble bruken av Agile metoder i prosjekt i Lønnsavdelingen tatt opp i et seksjonsledermøte i forbindelse med implementering av et nytt innovasjonsmiljø. Dette var som nevnt i kapittel 4.1, et resultat av blant annet erfaringer fra tidligere utviklingsprosjekt sine tid- og kostnadsoverskridelser og at det er en stadig økende kompleksitet i DFØ sine løsninger. I tillegg har dialog med kunder, markedet, og leverandører vært en utslagsgivende faktor til å gjøre endringer.

”Metodikken er ikke smidig nok i en verden hvor endring og utvikling skjer raskere enn hva et prosjekt klarer å ta opp. Det blir for tregt og for stivt til å realisere det DFØ ønsker å utvikle til at man får den effekten man ønsker å oppnå på gjennomføring, kvalitet og kostnad”

- Informant 2

Lønnsavdelingen i DFØ har på grunnlag av disse faktorene sett en nødvendighet i å tenke nytt for å sikre nødvendig innovasjon inn i fremtiden. Et viktig steg i denne prosessen var å endre måten en jobber på. I tråd med ny strategi ønsker DFØ å levere *brukervennlige tjenester* da disse er mer tilgjengelige og effektive. I tillegg ønsker DFØ å ta *brukernes perspektiv* i utvikling av ny tjeneste, bruke ny teknologi og å være *innovative*, samt *samarbeide* med andre virksomheter. Dette skal bidra til at DFØ sikrer seg for å være den foretrukne tjenesteleverandør for statlige virksomheter. Det kom også tydelig frem at kundene som også kjennetegnes som brukerne, har ytret et ønske om en stegvis leveranse av nye funksjonaliteter. Dette handler om å kontinuerlig levere verdi for brukerne gjennom bearbeidelse og forbedring over tid. Dette skal bidra til å fokusere hva som faktisk er av verdi for brukeren. Det ble derfor påpekt i et av intervjuene at prinsippene med kortsiktig planlegging og små team vil være viktig.







4.2.1 En tilpasning av Scrum

Det ble gjort kjent i et av intervjuene at Lønnsavdelingen har fra og med 01.01.2019 offisielt endret organisering, roller og gjennomføringsmetodikk innen utvikling. Organisering av utvikling gjøres på en ny måte for å sikre oppnåelse av DFØ- og Lønnsavdelingen sin strategi og sine mål. Samarbeid med ekstern leverandør i Lønnsavdelingens store utviklingsaktiviteter har vært en pådriver i prosessen, og har utfordret avdelingen på å ta i bruk Agile metoder. Metodikken som brukes beskrives for å være en tilpasning av Scrum. En av informantene forklarer at det ikke er en *rendyrket* Scrum da man ikke bruker de typiske rollene som blant annet Scrum Master. Produkteier som i Scrum er en del av utviklerteamet, er ikke med i dette samarbeidet da produkteierrollen er, i følge leverandør, lokalisert i DFØ sine kontorer mens utviklingsteamet er lokalisert hos leverandør. Det benyttes også andre navn på fasene enn hva Scrum metoden benytter. Kjente artefakter fra en rendyrket Scrum som Brukerhistorie, Produkt Backlog, Sprint Backlog, Sprint, Burn Down- Chart er å gjenfinne.

Alle aktiviteter knyttet til et produkt, herunder nyutvikling, videreutvikling og support skal uavhengig av størrelse og type, være listet i *Produktets Backlog*. Dette ansvaret ligger hos teamet i Lønnsavdelingen som går under navnet Produktteam. Innholdet i Backlogen er allerede besluttede aktiviteter, og disse aktivitetene prioriteres blant annet basert på forretningsverdi, tekniske avhengigheter/sammenhenger og størrelse. Produktteamet i DFØ forholder seg kun til Produkt Backlogen, og dermed ikke andre utenforstående hensyn.

Selve utviklingen og planlegging gjennomføres i sprinter med en varighet som er satt til tre uker. Denne tre ukers sprinten er inndelt i en uke med planlegging, en uke med gjennomføring og en uke med prioritering. Planlegging og bearbeiding av en iterasjon skjer hver tredje uke. Det forklares at alle endringer, uavhengig av størrelse, skal gjennom en prioritering opp mot Produktets Backlog, og ingen endringer skal som hovedregel introduseres i løpet av en sprint. Dette forutsetter at Produktteamet fra Lønnsavdelingen må forberede leveransene godt, med nødvendig dokumentasjon som man får gjennom metoden *Tjenstedesign*. Det ble videre påpekt av en av informantene fra leverandør at Lønnsavdelingen har vært veldig flinke til å stille forberedt med sine leveranser til planleggingsmøtene i forkant av sprinten.

Figur 4.3 viser hvordan DFØ sammen med leverandør har valgt å dele fasene inn i utviklingsprosessen. Fasen *Behov* handler om at man skal fange opp kunden sitt behov, og etablere grunnleggende forståelse av behovet. Videre skal man registrere, kategorisere og prioritere behovene for å sikre rett håndtering videre i prosessen. I fasen *Bearbeidelse produkt* skal man utlede og dokumentere detaljforståelse gjennom en funksjonell nedbrytning av løsningen. Dette gjøres ved hjelp av *Tjenstedesign*. Resultatet skal også skape grunnlag for en teknisk nedbrytning og estimering for utviklerne. Deretter kategoriseres og prioriteres behovene for å sikre rett håndtering videre i prosessen. I fasen *Bearbeidelse leveranse* så har man kommet til det punktet hvor Brukerhistorier med akseptansekriterier er plassert og prioritert i Backlog for leveranseløpet. Alle avklaringer fra Produktteamet i Lønnsavdelingen skal på dette tidspunktet være ferdig avklart. Videre godkjennes alt av QA-leder, og får deretter en status "Definition of Ready" (DOR). Det skal videre sikres overføring av behovsforståelse til utviklingsteamet, utarbeide tidsestimater og verifisere klar for utvikling.

Fase	Behov	Bearbeidelse Produkt	Bearbeidelse Leveranse	Implementering	Realisering	Evaluering
Mål	Fange opp og forstå kundens behov	Identifisere og utlede praktisk løsning	Identifisere og utlede teknisk løsning	Utarbeide teknisk løsning	Ta i bruk løsning	Forvaltning og evaluering
Oppgaver	- Initiating - Følge opp initiativ - Konseptutvikling	- Tjenstedesign - Grovestimering	- Teknisk design - Estimering	- Programvareutvikling - Test - Dokumentasjon	- Markedsføring - Opplæring - Oppstart - Gevinstrealisering	- Følge opp identifiserte suksessindikatorer - Samle erfaringer og tilbakemeldinger fra brukere
Artefakter						
	↑ DFØ - team	↑ DFØ - utviklingsansvarlig ↑ Leverandør	↑ DFØ - Leveranseansvarlig ↑ Leverandør	↑ Leverandør	↑ DFØ - Kunden/brukeren	↑ DFØ - team ↑ Leverandør

Figur 4.3 oversikt over fasene som benyttes i metoden, mål, oppgaver og hvem som har ansvar i de ulike fasene. (DFØ, 2019)

QA-leder kontrollerer at presenterte Brukerhistorier, akseptansekriterier, prototyper, skisser for utviklingsteamet er forstått. I selve Sprint planleggingsmøtet er kun ressurser fra leverandør involvert, og møtet skjer i overgangen til neste fase. Det ble forklart videre at leveranseansvarlig og eventuelt andre fagressurser fra Lønnsavdelingen i DFØ gjøres tilgjengelig for eventuelle spørsmål under dette planleggingsmøte. I Implementeringsfasen starter utviklingen. Hver sprint leverer en ny leveranse i form av ny funksjonalitet eller en forbedring. Sprint Review også kjent som Demo i denne sammenheng, avslutter den fullførte sprinten. Her involveres både DFØ og leverandør hvor de kontrollerer arbeidet på en konstruktiv måte. Dersom en oppgaven anses som ferdig benytter man begrepet ”Definition of Done” for å signalisere dette. Retrospektivmøtene blir deretter avholdt med kun ressurser fra leverandør. I Realiseringsfasen tas løsningen i bruk, og i fasen *Evaluering* følger man opp oppgavene og samler erfaringer og tilbakemeldinger fra brukerne av løsningen. Figur 4.4 viser en oversikt over rekkefølgen på prosessen fra kravspesifikasjon til Demo.



Figur 4.4 viser en oversikt over den fleksible prosessen som brukes i DFØ sine utviklingsprosjekt. (DFØ, 2019)

4.2.2 Team og roller

Hvert produkt som utvikles innehar et Produktteam av tverrfaglige ressurser fra DFØ, og et utviklingsteam lokalisert hos leverandør. Fra leverandør har man i tillegg til utvikler-rollene Service-leder og Quality- Assurance- leder (QA-leder). Disse to rollene skal i følge informantene utfylle store deler av oppgavene til en Scrum Master. Serviceleder fungere som en prosjektleder, og har et ansvar å følge opp alle utviklings-opdrag under rammeavtalen med Lønnsavdelingen som omfatter hovedsakelig produktene som skal utvikles. QA-leder fasiliterer arbeidet til utviklerne i utviklingsteamet.

Utviklerne hos leverandør er delt inn i tre utviklingsteam. Disse teamene er selvstyrte og jobber kryssfunksjonelt. Teamene består av tre til fire senior- og juniorkonsulenter i hvert team. Det enkelte team skal i en gitt periode fokusere på kun en leveranse. Bruken av tre utviklingsteam muliggjør arbeid på flere leveranser i parallell. Dette bidrar til at enkeltressurser slipper å skifte fokus fra en leveranse til en annen som har fra tidligere erfaringer vist seg å være vanskelig og lite effektivt. I produktteamet til Lønnsavdelingen har man teknisk kompetanse i form av applikasjonsressurs fra Lønnsavdelingens Applikasjonsavdeling i Oslo, fagressurser fra Lønnsavdelingen, testere samt en design- og testleder. Teamet ledes av en leveranseansvarlig som har et overordnet ansvar for totalleveransen, ikke bare utviklingsdelen. Dersom man har

større utviklingsleveranser i produktet vil dette bli ledet av en prosjektleder. I tillegg til disse rollene benytter Lønnsavdelingen seg nå av to nye lederroller som kalles utviklingsleder og produktansvarlig. Rollen prosesseier er også ny som beskrives som en fagansvarlig for produktene som utvikles. Rollen Produkteier var derimot ukjent for den nye organiseringen av roller. Tabell 9 gir en beskrivelse over rollene Utviklingsleder, Produktansvarlig, Leveranseansvarlig og Prosesseier.

Rolle	Beskrivelse
Utviklingsleder	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ansvar for gjennomføring av digitaliseringsstrategi og porteføljestyring ○ Porteføljeansvarlig av alle utviklingstiltak ○ Skal sikre helhet, sikre samhandlingsarenaer, organisering, roller, kompetansebehov innen utviklingsområdet. ○ Leder teamet, og koordinere beslutninger og prioriteringer på tvers av produktene. ○ Porteføljeansvarlig
Produktansvarlig	<ul style="list-style-type: none"> ○ Rapporterer til utviklingsleder ○ Ansvarlig for en helhetlig tilnærming til produktet ○ Følge opp og sikrer gjennomføring av Produktets prioriterte Backlog og god forvaltning av produktet ○ Samhandle med relevante interessenter og samarbeidspartnere ○ Kjenne produktets grensesnitt mot andre produkt og dens rolle i helheten ○ Bistå utviklingsleder i årlig plan- og budsjettarbeid
Leveranseansvarlig	<ul style="list-style-type: none"> ○ Følger opp enkeltleveranser inn i Produktenes Backlog ○ Utfører oppgaver basert på prioritert Backlog ○ Utarbeider beslutningsstøtte for prioritering av aktiviteter i Backlog ○ Planlegge og gjennomføre besluttede leveranser (styring på tid, kvalitet og kostnad) ○ Inngår i produktteamet ○ Tilrettelegger og støtter teamet
Prosesseier	<ul style="list-style-type: none"> ○ Ansvarlig for det enkelte fagfelt som har grensesnitt opp mot produktet ○ Sikre prosessens krav i utviklingen ○ Tett samhandling med leveranseansvarlig ○ Tett samhandling med produktansvarlig

Tabell 9 Rollebeskrivelse av nye roller i produktorganisering (DFØ, 2019)

Det ble videre påpekt i intervjuene at produktområdene har grensesnitt mot fagområder i Lønnsavdelingen som leverer data inn i løsningene. Dette krever tett samhandling mellom rollene leveranseansvarlig og prosesseier for å sikre at alle krav i prosessen til tjenester, regelverk og system blir ivaretatt i produktleveransene. Det ble også påpekt at det er, avhengig av produkt, hensiktsmessig med en fast dedikering av ressurser ved for eksempel bruk av prosentvis- allokering. Årsaken til dette er at det tidligere har vært en generell kamp om ressursene i organisasjonen til prosjektaktivitet, og det har oppstått en del uenigheter om

prioritering i tidligere prosjekt hvor man har følt på at man ”stjeler” ressursene fra hverandre. Å robotisere driftsoppgaver for å frigjøre ressurser var derfor også noe Lønnsavdelingen vurderte for å oppnå mer dedikerte ressurser.

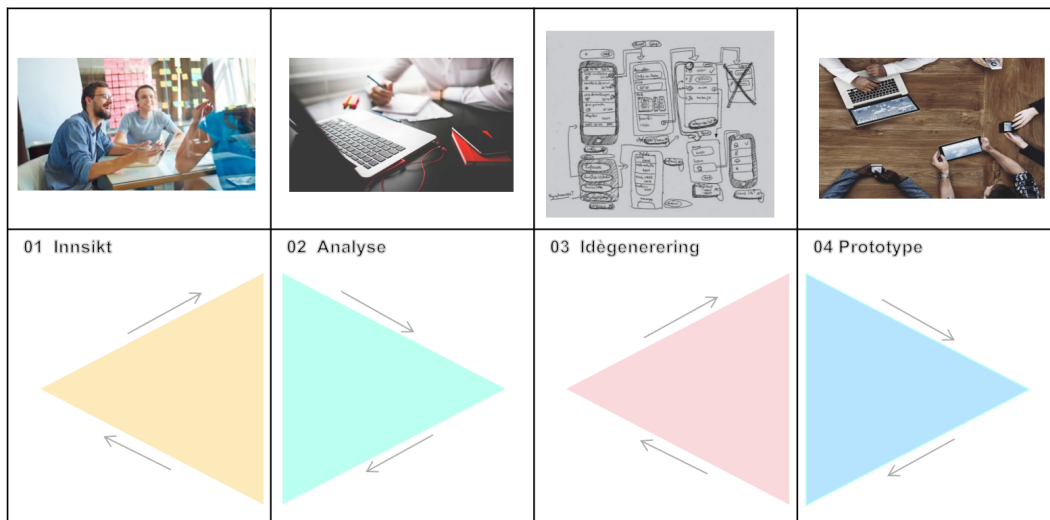
4.3 Suksessfaktorer

4.3.1 Brukerinvolvering

En klar suksessfaktor for innføring av Agile metoder i Lønnsavdelingen i DFØ var det tette samarbeidet Produktteamet fikk med brukeren. Fokuset på å tilfredsstillende og kartlegge brukerens behov, og involvere dem i brukertestingene er blitt betraktelig viktigere sammenlignet med hva det var tidligere. Før involverte prosjektteamene brukeren lite eller ingenting i utvikling av nye løsninger som brukeren skulle ta i bruk. Prosjektene var da preget av silofokus, kvantitative undersøkelser og lange utviklingsprosesser. Dette medførte at prototypene og kravspesifikasjonene som ble laget ikke var tilstrekkelige, og resulterte i at løsningen i verste fall ikke ble tatt i bruk av kunden. Lønnsavdelingen håper nå med den nye utviklingsmetoden, og deres endring i tankegang om brukeren i fokus skal være en av de større forbedringene i måten utviklingsprosjekt blir håndtert på.

”En av tilbakemeldingene vi har fått på måten vi nå jobber på er at brukerne føler seg mer involvert og føler et eierskap over noe som faktisk de skal ta i bruk om 2 år” - Informant 8

Bruken av *Tjenstedesign* og *Brukerreise* ble beskrevet av både prosjektledere og prosjektdeltakere som å fungere veldig bra. Det forklares at Tjenstedesign organiserer tjenestene ut fra brukerens behov og ikke systemets behov. Tjenstedesignprosessen er iterativ, og det ble forklart at Lønnsavdelingen deler den inn i innsiktsfasen, analysefasen, idegenereringsfasen og prototypefasen. I innsiktsfasen har Produktteamet fokuset på å organisere og filtrere innhentet data fra kvalitative undersøkelser som samtalegrupper og intervjuer med brukeren. I analysefasen identifiserer Produktteamet de mest sentrale behovene og mulighetene som prioriteres videre i prosessen. I idegenereringsfasen blir analysens funn delt opp i en workshop hvor målet er å utvikle ideer. Ideene evalueres, og de beste videreutvikles til prototyper i Prototypefasen. Deretter testes prototypene. Dersom prototypen godkjennes kan man starte utviklingen av produktene hos leverandør. Figur 4.5 illustrerer de ulike fasene i Tjenstedesignprosessen som benyttes i Lønnsavdelingen.



Figur 4.5 Tjenstedesign – en iterativ metode (DFØ, 2019)

4.3.2 Omfangsstyring og mindre hyppige leveranser

Styring av omfang nevnes som et viktig suksesskriterium i prosjektgjennomføring. Basert på erfaringer fra tidligere store utviklingsprosjekt i DFØ var det mange som så på dette som svært utfordrende. En av informantene forklarer videre at DFØ sitt standarddrammeverk som innehar kontroller for å beskytte mot endringer i omfang, medfører at styringen blir gjort på en lite pragmatisk- og hensiktsmessig måte. Fra tidligere erfaring med det tradisjonelle rammeverket forteller informanter fra Lønnsavdelingen at som følge av at man har laget mangelfulle beskrivelser i omfanget fra starten av i et prosjekt, har det medført til at det har oppstått flere diskusjoner med den eksterne leverandøren i prosjektet. Det ble ikke enighet om hva som inngikk i leveransen eller ei. Dette medførte at det ble brukt mye mer tid enn hva de hadde forutsett. Det ble også mye gjennomgående feil og mye testaktivitet som følge av feilene. DFØ var ikke tro mot den bestillingen de hadde initiert som følge av at de endret på omfanget og bestilte mer underveis.

”Vi bestilte ikke godt nok og vi visste ikke godt nok hva vi ville ha” – Informant 2

Det er derfor først nå i de nyere utviklingsprosjektene at man har erfart at det er et stort behov for å definere mindre leveranser, og gradvis utvide til et ønskelig sluttprodukt. Det ble forklart at de jobber etter prinsippet om å levere mindre leveranse fortløpende som har en minimumsverdi for brukerne. Dette forventes å gi mer transparent styring og flere fornøyde brukere. Denne måten å jobbe på bidrar til å håndtere forandringer, skiftende krav og

usikkerhet. En av informantene forklarte at hyppige endringer vil kreve en toveiskommunikasjon helst ansikt-til-ansikt for å oppnå den mest optimale løsningen i produktet som utvikles. Dette er spesielt viktig i starten av et prosjekt når usikkerheten er betydelig stor. Usikkerheten håndteres også bedre ved å kjøre korte iterasjoner som tillater å avdekke usikkerheten etter hvert som løsningen blir mer og mer fullstendig. Forbedringer som iverksetter før neste sprint starter bidrar til å bedre usikkerhethåndteringen.

”Vi har erfart flere ganger at systemet som utvikles kan ha en verdi for brukerne også før alle kravene er tilfredsstilt, og ettersom systemet ikke lanseres før alle kravene er tilfredsstilt går man glipp av denne verdien. Det er derfor nå viktig at man definerer omfanget i mindre og hyppigere leveranser” – Informant 3

4.3.3 Produkttilnærming

Under intervju med utviklingsleder forklares det at endringene i DFØ medfører at man skal behandle et område som et *produkt*. Dette vil understøtte en mer fokusert og enhetlig tilnærming til blant annet strategi, organisering, kompetanse, ny teknologi, design, dokumentasjon, og kommunikasjon innenfor området. Det blir videre utdypet at å bruke en produkttilnærming gir en ny måte å organisere ressursene i utviklingsprosjektene i det de kaller Produktteam.

”Det er i utgangspunktet motstridende, men Lønnsavdelingen har besluttet at utviklingsprosjektene skal utføres på bakgrunn av produkttilnærming istedenfor prosjekttilnærming” – Informant 2

4.3.4 Utveksling av erfaringer og kunnskap

Det ble uttalt i et av intervjuene at Lønnsavdelingen sine løsninger blir stadig mer komplekse, og løsningene krever i økende grad samhandling på tvers. Å overføre erfaringer og kunnskap gjennom organisasjonen er en kompleks prosess til tross for at prosjekter kjennetegnes for å være arenaer som fremmer læring.

”Prosjektene i DFØ har tidligere hatt for stor tendens til å være organisert slik at man har liten kontakt med organisasjonen generelt sett, og det er få eller ingen formelle strukturer som fanger opp og sprer kunnskapen som genereres i prosjektene” -Informant 1

En av informantene forklarte at for å få en vellykket implementering av Agile metoder er det vesentlig med god kompetansedeling mellom de involverte parter. Lederrollen Produktansvarlig må for eksempel ha god nok kjennskap til prosess- og fagområdene, mens Prosesseier må ha god kjennskap om arbeid i det enkelte produkt, prosjekt og innovasjonsarbeidet generelt. Det ble også nevnt at de benytter observatører på for eksempel workshops i teamene mellom. På denne måten overfører man erfaringer og forbedrer prosesser i de ulike teamene. Ressurser fra Applikasjonsavdelingen i Oslo har også de siste månedene vært involvert inn i leverandørs utviklingsteam for å sikre kompetanseoverføring. Det blir også sett på som en nødvendighet å drive med mer erfaringsutveksling både blant offentlige og private virksomheter som har erfaring med Agil metodikk.

4.4 Utfordringer

4.4.1 Erfaring og kompetanse

En av de større utfordringene som ble nevnt blant de som ble intervjuet var at flere mener de har lite eller ingen erfaring med Agil metodikk. Dette kom tydelig frem da det var et fåtall som visste hva det innebærer å jobbe Agilt, og flere hadde generelt lite kunnskap om teorien bak dette.

”Foreløpig er realiteten at de fleste mangler kunnskap om hva det betyr å jobbe Agilt, og dette kan være en stor svakhet i denne prosessen” – Informant 3

En av informantene forklarte at den Agile metodikken hadde blitt presentert som en måte å bryte opp oppgaver på, og som en prosedyre der man jobber iterativt. Noen av informantene mente at det var vanskelig å lære seg metoden kun gjennom praksis, uten å få en teoretisk innføring i starten. De mente at dette kunne medføre at man gjerne brukte mer tid og krefter enn hva som er nødvendig. Noen var også bekymret for at det skulle gå utover motivasjonen til prosjektdeltakerne.

”Det vil kreve opplæring og en ny type erfaringsbygging i måter å jobbe på” – Informant 7

Det ble også nevnt at det vil innebære at man må opparbeide seg erfaring med å håndtere tett kontakt mellom brukere og beslutningstakere. En av informantene påpekte at rollen Produkteier

i prosjektene må være tilgjengelig i stor grad for å kunne ta fortløpende beslutninger. Informanten utdypet videre at metoden er ikke noe man bare bestemmer seg for å ta i bruk, det må gjøres en del ting for at det innrettes blant de ansatte. Han kommenterte videre at det var nødvendig med en form for opplæring. Dette var flere enige i mens andre derimot mente at metoden skal heller læres gjennom å erfare, justere og evaluere underveis. Selv ekstern leverandør mente at det ikke var nødvendig med for mye kursing da det måtte være rom for endring og modifisering av metoden. De mente at en reell konsekvens av for mye kursing var at prosjektdeltakere ble for opphengt i teorien til en rendyrket Scrum. Kursing ville da virke mot sin hensikt.

4.4.2 Fra tradisjonelt tankesett til Agilt tankesett

At metodikken ikke passet helt inn i de allerede etablerte prosedyrene i organisasjonen ble påpekt som en annen utfordring. Noen mente at disiplin var en utfordring som kunne komplisere innføringen av Agile metoder i Lønnsavdelingen sitt utviklingsmiljø som i utgangspunktet er tradisjonelt. Det ble uttrykket skepsis rundt nye arbeidsmetoder, og at man kunne lett falle tilbake til de rutineene man hadde fra den tradisjonelle metodikken. Informanten utdypet videre at noe så menneskelig som vaner er en utfordring da de kan være vanskelig å vende. En av informantene kommenterte at å bryte ned en kravspesifikasjon i mindre leveranser som skal etableres i løpet av en enkelt sprint krever en radikal endring i måten å tenke. I tradisjonell utvikling er man ikke vant til iterativ utvikling, men heller at produktene bygges opp gjennom en hel prosjektskyklus. Å plutselig dele arbeidsoppgavene opp i leveranser som skal settes inn i en tre ukers sprint er ikke bare en funksjonell- og teknisk utfordring, men også en endring i tankesett. En av informantene påpekte også at det krever en del modenhet i å utføre et Agilt prosjekt, i forhold til tydelige roller, forståelse for prinsippene, kommunikasjon osv. Dette mente informanten var en av de største utfordringene med å vedta bruk av ny metodikk.

”Agile metoder er ikke noe man bare velger å starte opp med ved å ta i bruk noen verktøy som tilsynelatende vil løse alle problemer som man tidligere har måtte stri med i tradisjonell gjennomføring av utviklingsprosjekter” – Informant 7

En av de eksterne informantene så derimot ingen direkte utfordringer med å jobbe Agilt. Han påpekte imidlertid at det fordrer at alle gjør sin del av jobben og tar ansvar. De opplever til tross

for dette at kunden som for eksempel DFØ, til tider ikke tok inn over seg helt hensikten med metodikken og hva som kreves for at den skal fungere. Dette kunne medføre en del frustrasjon.

”Hvis ikke alle involverte følger avtalt prosess så får det selvsagt følger for andre impliserte, så vi opplever en del frustrasjon over det, men vi har blitt veldig mye bedre i løpet av kort tid” – Informant 11

4.4.3 Selvorganiserte team

Agile metoder satser mer på selvstyrte team som i følge noen av informantene var til dels utfordrende. Noen av informantene følte at estimering av egne arbeidsoppgaver og tidsbruk på de forskjellige arbeidsoppgavene var vanskeligere å tallfeste enn hva de hadde planlagt. Noen mente også at størrelsen på Produktteamene var for store, og det ble dermed vanskelig å forvente at man skulle klare å være selvorganiserte i den grad metoden krevde å jobbe på. Det ble derfor nevnt av flere at de ønsket å bli mer styrt av Leveranseansvarlig innad i Produktteamene. Andre informanter mente derimot at å jobbe selvstyrt hadde fungert bra, og påpekte videre at selvorganiserende lag har til nå stimulert til deltakelse og engasjement. Dette ga økt motivasjon til å utføre og å ta ansvar.

Det ble også nevnt at måten de nå jobbet på krevde en del mer møtevirksomhet enn hva som hadde vært tidligere. Produktene som utvikles krever at Produktteamene i Lønnsavdelingen i større grad har jevnlig kontakt med brukerne og ekstern leverandør. I tillegg til dette var noen også redd for at de skulle love for mye på kundemøtene. Dette kunne fort skape et dårlig inntrykk hos kunden til DFØ dersom de forventet en løsning som går utover det Produktteamet kan gi dem. Dette ble nevnt som en av de større utfordringene med å jobbe i selvstyrte team. Noen mente også at det var utfordrende å finne en balanse på hvor mye informasjon som burde utveksles på en gang i møter før det skapte forvirring.

*”En utfordring er at vi har veldig frie tøyer, ting er nytt, og man lover kanskje for mye på kundemøtene som følge av at man ikke tenker helt løsning og dermed ikke ser begrensninger. Det kan skape et feil inntrykk hos kunden dersom de forventer mer enn det de kan få”
– Informant 8*

4.4.4 Samarbeid

Samarbeid og kommunikasjon på tvers av seksjonene mente flere kunne til dels være utfordrende. Det skyldtes blant annet at flere har forskjellig bakgrunnsforståelse, forskjellig kultur, samt at man sitter på forskjellige geografiske lokasjoner som kan forhindre Produktteamet i Lønnsavdelingen i å jobbe effektivt. Dagens organisering med applikasjonsmiljøet i Oslo og fagseksjonene i Lønnsavdelingen i Stavanger mente flere hadde en mangelfull kobling som gjør det utfordrende å prioritere ressursbruken til det beste for helheten. Produktansvarlig som følger opp og sikrer gjennomføring av produktets prioritert Backlog og forvaltning av produktet, er lokalisert i Oslo. Dette ble påpekt som en stor utfordring. Det ble også nevnt at det tidligere har vært uenigheter om hvem som skal velge ut hva som skal prioriteres av saker i produktenes Backlog, og hvem som skal sitte med denne beslutningsmyndigheten. Utviklingsleder kommenterte i intervjuet at dette bør ligge hos seksjonene som innehar prosesseieren og dermed jobber mer opp mot fag- og brukermiljøet.

”Applikasjonsmiljøet i Lønnsavdelingen kan ikke sitte med beslutningsmyndighet om hva som skal prioriteres dersom det kun baseres på teknisk innsikt” – Informant 11

Deling av informasjon ble også nevnt som avgjørende for at et team skal fungere optimalt. Noen av informantene mente at det til tider var vanskelig å vite hvordan man lå an i produktet, fordi medlemmer innad i teamet var ikke like flinke til å dele viktig informasjon. De savnet oppdateringer til resten teamet som gjaldt for eksempel statusmøter med leverandør. Atferden ble derfor sett på som en potensiell begrensning i samarbeidet, og informantene mente at dette påvirket motivasjonen i teamet til å opprettholde fokuset på produktet.

4.4.5 Reaksjoner på endring til ny metodikk

”Det virker som det går i riktig retning. Det er en god dialog hvor man snakker mer, og finner ut av mer sammen i LA (Lønnsavdelingen) til tross for at andre avdelinger mener at vi går for fort frem” – Informant 7

Det ble lagt vekt på i intervjuene å få frem hvilke reaksjoner de ansatte har hatt til endringer i prosjektmetodikk innen utvikling. En av informantene forklarer at i en relativt stor organisasjon som DFØ vil det alltid være noe motstand til endringer, og at motstanden må alltid bli tatt i betraktning når man skal gjøre en endring i organisasjonen. Noen vil ha problemer med å forstå

nytteverdien av hva metodikken innebærer, og ser derfor ikke hensikten i å implementere en ny måte å drive prosjekt på da man ikke ser nytteverdi. Andre vil ha en positiv holdning til endringer, og mener at det virkelig var på tide med en endring. Negativt syn på en slik implementering er vanskeligere å forholde seg til da det kan være som følge at de ansatte har vært gjennom flere endringsprosesser, og ser heller endringene som en forstyrrelse i hvordan de allerede jobber på. De ønsker gjerne ikke endringene i det hele tatt, og deres naturlige reaksjon vil da være å jobbe mot endringene. Videre kom det frem at responsen har vært en blanding av de som har omfavnet det fra første dag, til de som bærer på en del mer skepsis rundt endringene og ser flere potensielle utfordringer.

”De som ikke har så mye prosjekterfaring er gjerne mer åpen for en endring og ser mye raskere hva dette innebærer, og er mer fornøyd” – Informant 1

En av informantene diskuterte at samspillet mellom de ulike avdelingene innenfor prosjektarbeid i hele DFØ er svært viktig i prosessen for å generere verdi. Både i samarbeidet mot et felles mål i et prosjekt, og ved overlevering av arbeid fra en enhet til en annen. Arbeidet må gå jevnt, og prosessene skal være kjent for alle involverte. DFØ sin tradisjonelle prosjektmetodikk har i mange år vært standarden for å drive prosjekt, og er tilgjengelig for alle ansatte. Prosessene er beskrevet i detalj, og har både tekniske krav og retningslinjer. Denne felles metodikken har som hensikt å unngå at ansatte i de ulike avdelingene har forskjellig tilnærminger i sitt prosjektarbeid. Informanten påpeker videre at dersom Lønnsavdelingen i DFØ ønsker å gjøre endringer på egenhånd i prosjektmetodikken så skaper det utfordringer når man skal samarbeide og dele kunnskap på tvers av hele organisasjonen. Som følge av dette vil siloene innad i DFØ forsterke seg ytterligere. Det forklares videre at slike endringer må gjøres formelt i hele organisasjonen.

”Dersom man sitter på forskjellige metodikker på tvers i DFØ har vi ikke orden i eget hus. Det er silotenking” - Informant 6

Videre påpekes det at prosjektmodellen Prosjektveiviseren er en standard innenfor staten, og derfor mente informanten at dersom man løsriver seg fra den kan man risikere å stå alene. Det vil også bidra til at kundene og andre aktører mottar ulike budskap fra DFØ som vil være uheldig. Disse potensielle uklarhetene vil bidra til mindre effektivt samarbeid internt og eksternt. Noen informanter var også skeptiske til at man skal kaste bort all felles beste praksis

i det man allerede har. Det burde heller være en mulighet til å skape en kombinasjon av det man har sammen med den Agile tilnærmingen, dersom det skulle vise seg å være et behov. Dette ville gitt en mykere overgang og være mer gjenkjennbart istedenfor å hoppe fra et rammeverk til et annet.

”Jeg er litt skeptisk til at man skal tenke enten det ene eller det andre fordi det finnes styrker og svakheter med begge typer metoder” – Informant 5

Videre ble det påpekt at Agile metoder kan være nyttig i systemutvikling, men metoden er ikke like god på eierstyring som den tradisjonelle metoden. Dette ble videre utdypet med at de Agile metodene mangler tydeliggjøring av ledelsens rolle i prosjektene. God eierstyring skal sikre at porteføljen for prosjekt er knyttet til de strategiske mål.

5. Diskusjon

I denne delen av studiet diskuteres de empiriske funnene presentert i kapittel 4. Målet med diskusjonen er å belyse synspunkt og perspektiv gitt av intervjuobjektene vedrørende implementering av Agile metoder i DFØ, og sammenligne dette opp mot relevant teori. Dette empiriske datamaterialet fra dette studiet vil bidra til å kunne vurdere om hvilke faktorer som virker hemmende og fremmende for en implementering av Agil prosjektmetodikk i Lønnsavdelingen i DFØ. Samtidig ønsker en å hente frem den dypere meningen informantene baserer sine uttalelser på. Kapittelet deles inn i tre del-kapitler hvor man har tatt utgangspunkt i oppgavens forskningsspørsmål som ble presentert i starten av oppgaven.

5.1 Implementeringsprosessen

DFØ som de fleste andre organisasjoner har utviklet sine verdier og tradisjoner over tid. En bestemt identitet kan deles blant de ansatte sammen med en felles historie om tidligere suksesser og feil, tilpasninger og praksis. Funn fra undersøkelsen viser at DFØ sin tradisjonelle etablerte gjennomføringsmetodikk i prosjekt har bidratt til å gi DFØ en klar struktur for å organisere og kontrollere aktivitetene i løpet av prosjektets livssyklus. Hver fase, med utgangspunkt i kravdefinisjonen til leveransen, har definerte innganger og utganger i form av beslutningspunkt som forteller når man kan gå over i neste fase. Den har etablerte verktøy, rutiner, maler og metoder som tar utgangspunktet i at fasene utføres i en sekvensiell rekkefølge. Prosessbeskrivelser av prosjektmodellen i Origo (DFØ, 2013) gir tydelige forklaringer av hva

hver fase innebærer, og hvilke oppgaver sentrale roller som prosjektleder og prosjekteier innehar. I tillegg til dette baseres den også på både PRINCE2 sine syv prinsipper og Difi (2019) sin Prosjektveiviser som er godt utbredt blant andre offentlige virksomheter. Gjennomføringsmetodikken støtter Wysocki (2013) sine forklaringer om at den skal fungere godt for prosjektdeltakere og ledere med variasjon av erfaring, og den fungerer også bra i prosjekter som har klare mål.

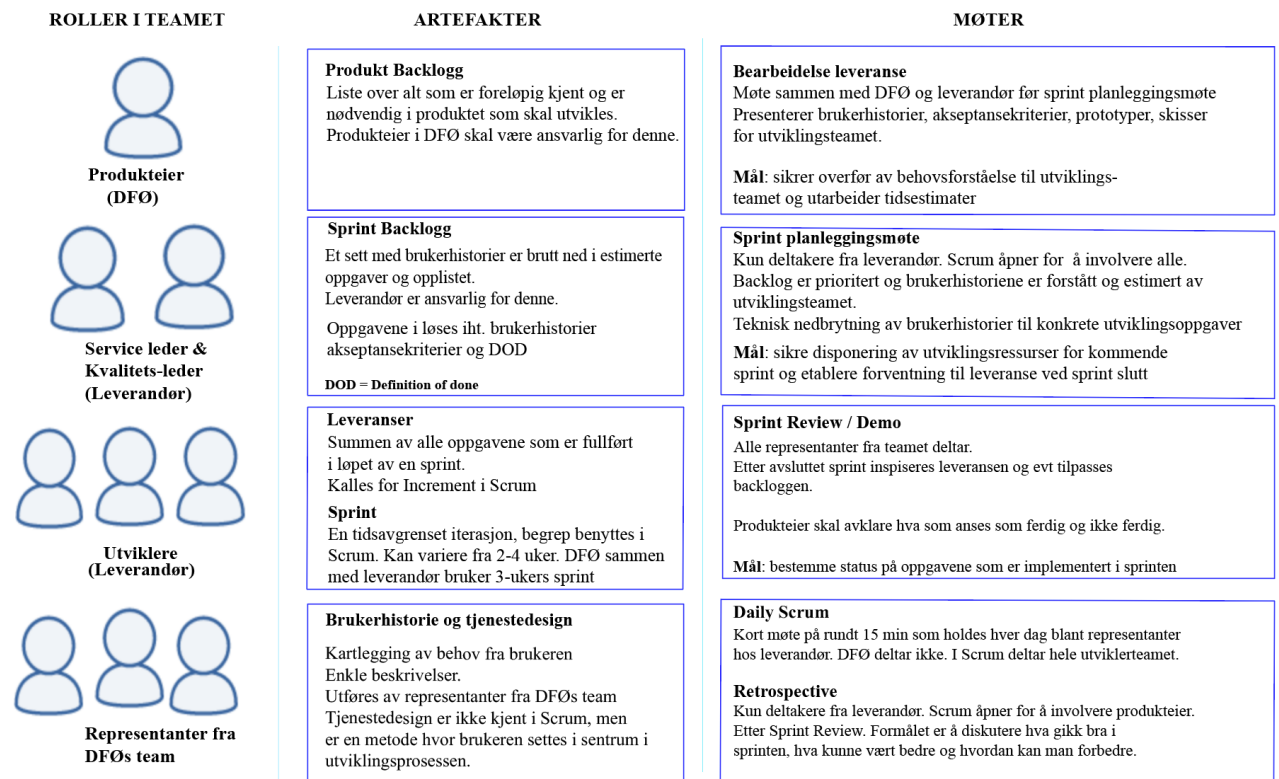
En del av funnene er i henhold til presentert teori i kapittel 2 vedrørende tradisjonell metodikk. På grunnlag av dette kan DFØ sin måte å håndtere prosjekt på kjennetegnes for å være byråkratisk hvor det vektlegges tung planlegging, og bruk av formell dokumentasjon gjennom livssyklusen til prosjektet. Det kan diskuteres om metodikken er for tro til ideen om at det er mulig å lage en fullstendig kravspesifikasjon før man utvikler en løsning. Flere av informantene påpekte at den tradisjonelle metoden var for tidkrevende å etterfølge, og dermed for urealistisk. Dette har medført at flere gjør rom for egendefinerte måter å gjennomføre prosjektene på som kom spesielt tydelig frem hos de som jobbet med prosjekter innen utvikling. Batra (2010) støtter dette med å forklare at for strenge planer og prosesser på prosjekt forhindrer innovasjon. Wysocki (2013) uttaler at ”En størrelse passer ikke alle”. Dette kan tolkes som at et tradisjonelt rammeverk passer ikke i alle typer miljø da det er varierende kompleksitet og dynamikk i dagens prosjekter. Dårlig gjennomføring medfører høy risiko for prosjektet. Funnene fra studiet gjenspeiler også dette utsagnet, og mye tyder på at prosjektmiljøet i Lønnsavdelingen bærer på en del misnøye rundt dagens metodikk. Endringene som er iverksatt kan være en potensiell løsning på å håndtere dette.

5.1.1 Tilpasning av Scrum

Den Agile metoden som er introdusert inn i Lønnsavdelingen i DFØ er en tilpasning av Scrum. Det ble påpekt av leverandør at det var nødvendig med en tilpasning da det nødvendigvis ikke var det beste å adoptere alt ukritisk. Basert på funn i resultatene er figur 5.1 utformet. Dette viser hvordan tilpasningen overholder rollene, hendelsene og artefaktene i Scrum-rammeverket som er nedlagt av Schwaber&Sutherland (2017). De mest kjente artefaktene fra Scrum gjenkjennes i metodikken som Lønnsavdelingen og leverandør benytter. Funn på de mest klare forskjellene fra en rendyrket Scrum er at man i denne tilpassede metoden ikke benytter faseinndelingen til Scrum. Hovedfasene *innledningsfase*, *utviklingsfase* og *avslutningsfase* som Schwaber (2004) beskriver i en rendyrket Scrum er byttet ut med fasene *Behov*, *Bearbeidelse*

av produkt, Bearbeidelse leveranse, Implementering, Realisering og Evaluering. Dersom man setter denne modellen opp mot prosjektmodellen som DFØ benytter i det tradisjonelle rammeverket kan man se at den deler likheter i oppbygningen. Man kan også si at denne Agile modellen deler likheter med en tradisjonell modell ved bruken av kriteriet ”Definition of Ready” som i Scrum indikerer at noe må være klart før man kan gå over i neste fase (Will, 2017). Til tross for dette må det likevel påpekes at den nye Agile metoden åpner opp for større grad av fleksibilitet. Benyttelse av metoden Tjenstedesign for å kartlegge brukerens behov er også en tilpasning som man ikke finner igjen i en rendyrket Scrum.

Rollene som man vil komme tilbake på i kapittel 5.3.5 er også noe tilpasset. Man vil ikke finne en Scrum Master i denne tilpasningen av Scrum, men to roller som innehar mange av de samme egenskapene. Rollene kalles Serviceleder og Quality-Assurance-leder (QA-leder). Disse rollene er med på å kvalitetssikre leveransen. Rollen Produkteier er i dette tilfellet lokalisert i Lønnsavdelingen da de representerer brukerne av den nye løsningen. En Produkteier sitter dermed ikke samlet med resten av utviklingsteamet da ansvaret for produktet er fordelt mellom disse to partene. I møtestrucutturen mellom Lønnsavdelingen og leverandør deltar ingen fra Produktteamet til Lønnsavdelingen på Sprint planleggingsmøte som skjer i den første uken av den tre ukers lange sprinten. I følge Schwaber&Sutherland (2017) er møtet åpent for hele teamet. Lønnsavdelingen og leverandør benytter istedenfor fasen *Bearbeidelse av produkt* (Figur 4.3) for å presentere Brukerhistorier, akseptansekriterier og prototyper for utviklingsteamet. Her ledes det frem til at utviklingsoppgavene blir plassert i en prioritert rekkefølge i Produkt Backloggen. Bruken av en tilpasset Scrum kan argumenteres for å være et fornuftig valg. Dette kommer igjen veldig passende frem i frasen til Wysocki (2013):” En størrelse passer ikke alle sammen”. Kniberg (2006) støtter også tilpasning med å forklare at styrken og smerten til Scrum er at du er nødt til å tilpasse til den spesifikke situasjon man er i. Dette er som følge av at Scrum forteller deg ikke nøyaktig hvordan du skal utføre utviklingen (Kniberg, 2006). Det vil derfor være nærliggende å justere metoden slik at den passer til den aktuelle konteksten man befinner seg i.



Figur 5.1 gir en oversikt over hvilke roller, artefakter og møter man gjenkjenner i den tilpassede Scrum metode. (DFØ, 2019; Sutherland&Schwaber, 2017)

5.2 Suksessfaktorer i implementering av Agil metode i DFØ

I dette delkapittelet vil det bli undersøkt hvilke faktorer påpekt i intervjuene som er med på å fremme en vellykket implementering av Agile metoder. Flere funn som ble gjort i undersøkelsen kan kobles opp mot relevant teori.

5.2.1 Produkttilnærming og bruken av mindre leveranser

Funn fra intervjuene angående endringsprosessen fra tradisjonell metode til Agil metode ble det forklart at uttrykket prosjekttilnærming innen utvikling blir endret til en produkttilnærming. (2011) forklarer at i Scrum beveger man seg bort fra den prosjekt-sentriske modellen og mot en kontinuerlig produktutviklingsmodell. Det er ikke lenger behov for noe tradisjonell prosjektleder, men en stabil Produkteier og et selvstyrende team som samarbeider sammen til produktet anses som ferdig. Gartner (2019) forklarer også at i motsetning til en prosjekttilnærming hvor fokuset ligger mer på mobilisering av ressurser og å organisere aktiviteter, vil en fra produkttilnærming sitt synspunkt fokusere på produktet eller tjenesten som skal utvikles. Det forklares videre at produktet vil minne teamet på om at det som utvikles skal være av verdi for sluttbrukerne som skal benytte det. Endringen Lønnsavdelingen har gjort i

denne sammenheng kan bli sett på som et viktig steg i både å øke innovasjon og å gå i retning av Agil tankegang. Samtidig vil det også øke fokus på å tilfredsstille sluttbrukeren som går igjen blant de 12 Agile prinsippene (Fowler&Highsmith, 2001).

De tre første av de 12 Agile prinsippene beskriver viktigheten av å tilfredsstille kunden/brukeren gjennom ”*tidlig og kontinuerlig levering*”, ”*å ønske endring av krav velkommen*” samt ”*å levere velfungerende resultat ofte*”. Alle nevnte prinsipper gjenspeiler fokuset Lønnsavdelingen har satt på viktigheten av bedre styring av omfang. Funnene viser at Lønnsavdelingen har sett viktigheten av å dele omfanget opp i mindre leveranser, og deretter gjøre en gradvis utarbeidelse av ønskelig produkt. Dette ble forklart med at man skal utvikle et produkt som innehar akkurat nok egenskaper til at det kan tilfredsstille brukeren tidlig i prosessen. Samtidig oppnår teamet å få tilbakemelding for fremtidig utvikling av produktet. Dette støtter Boehm&Turner (2005) med å forklare at spørsmålet i dag er ikke hvordan man skal forhindre endringer tidlig i et prosjekt, men hvordan man skal håndtere uunngåelige endringer gjennom hele livssyklusen.

Funnene i dette studiet står derimot i kontrast til presentert teori om tradisjonelle tilnærminger hvor man legger mye ressurser ned i arbeid som skal resultere i at man klarer å forutse et komplett sett av kravet tidlig. Tankegangen om hyppigere mindre leveranser vil i turbulente forretningsmiljø bidra som en suksessfaktor for Lønnsavdelingen da den Agile metodikken innehar en betraktelig høyere toleranse for endring. De mindre leveransene gir også en lavere risiko og en raskere realisering av gevinstene (Highsmith&Cockburn, 2001).

Fokuset på en produkttilnærming og mindre, hyppige leveranser er viktige elementer som også viser at Lønnsavdelingen sammen med leverandør har et stort fokus på både den interne og eksterne kvaliteten som Highsmith (2010) beskriver. Verdi for brukeren oppnås ved å få løsningen i mindre leveranser, og dette beskriver derfor den *eksterne* kvaliteten. Den *interne* kvaliteten som også er kjent som den tekniske kvaliteten, blir oppnådd gjennom rollen Quality-Assurance-leder som har i oppgave å definere kvalitetskrav gjennom prosessen. Kriteriene ”Definition of Ready” og ”Definition of Done” forklart i kapittel 2.3.1 bidrar også til å sikre kvalitet i arbeidet. Dette kontinuerlige fokuset på kvaliteten gjennom utviklingsprosessen er med på å redusere risikoen for at totalleveransen vil inneha variasjoner i kvaliteten (Highsmith, 2010).

5.2.2 Støtte fra ledelsen

Implementering av Agile metoder i Lønnsavdelingen kjennetegner å være en strategisk beslutning fra ledelsen som i dette tilfellet kan kalles en *Top-Down* innføring (Jacobsen, 2004). Jacobsen (2004) forklarer at ledelsen forutsettes i dette perspektivet å være selve drivkraften bak endringen, noe som både krever en aktiv endringsledelse, og som forutsetter en ledelse som forplikter seg til endringsprosessen. Det kom klart frem i funnene at ledelsen i Lønnsavdelingen har besluttet at det er nødvendig med en endring i organisering, roller og gjennomføringsmetodikk innen utvikling for å sikre innovasjon. På denne måten ønsker de å øke fleksibilitet i måten man jobber i prosjekt.

En engasjert ledelse er ansett som avgjørende for suksess ved gjennomføring av endringer (Livermore, 2008). Funn støtter denne påstanden da det tyder på at ledelsen i Lønnsavdelingen er optimistisk og engasjert i endringene som er vedtatt. Ledelsen har blant annet forklart årsakene til endringen, hvilke ønskede utfall de ønsker og gitt riktige ressurser mulighet til å institusjonalisere endringene. Dette bidrar til å skape en felles visjon for å oppnå suksess. Jacobsen (2004) støtter dette og forklarer viktigheten av at de ansatte forstår forandringene, og samtidig har en forståelse av hvorfor implementeringen blir ansett som nødvendig. En støttende ledelse vil også bidra til å lettere overbevise de som i utgangspunktet stiller seg kritiske til endring av prosjektmetodikk. Man finner på grunnlag av dette at det er en korrelasjon mellom vellykket implementering av Agile metoder og støtte fra en engasjert ledelse.

Til tross for en engasjert ledelse i lønnsavdelingen trenger man også i følge Ovesen (2012) den omkringliggende organisasjonen for å oppnå en vellykket implementering av Agile metoder. Man trenger aksept fra alle involverte i miljøet og det er viktig å opprettholde en god dialog mellom alle nivå i organisasjonen. Videre må det formidles at alt som planlegges i endringsprosessen vil ikke samsvare helt med praksisen. Det positive her er at dagens ledelse i Lønnsavdelingen vil være åpne for å justere, og tilpasse eksisterende praksis samt de tilgjengelige ressursene. Dette kan ledelsen gjøre sammen med de involverte for å bli enige om hvilke prinsipper innenfor Scrum som man har behov for, og hvilke som ikke lar seg like lett adoptere i praksis. Slike tiltak kan være med å opprettholde en kontinuerlig motivasjon blant alle involverte som også fremkommer blant de 12 Agile prinsippene (Fowler&Highsmith, 2001). Tid vil trolig ha en effekt, noe som gjør at en vedvarende benyttelse av metoden er viktig for å klare å bruke den optimalt.

”Bygg prosjekter rundt motiverte personer. Gi dem miljøet og støtten de trenger og stol på at de får jobben gjort” – prinsipp nr. 5 (Fowler&Highsmith, 2001)

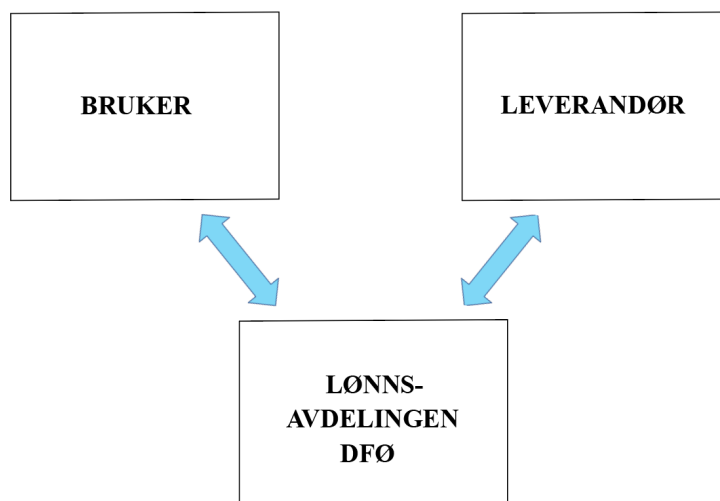
5.2.3 Brukerinvolvering

Cockburn&Highsmith (2001) vektlegger at å ha kundens forståelse av prosessen, tilstedeværelsen og kunnskap om det som skal utvikles er viktige forutsetninger når man skal benytte den Agile metodikken. Misra (2008) diskuterer også kundeinvolvering som en viktig suksessfaktor som bidrar til å fremme en god dialog med teamet, og gjør dem i stand til å ta gode avgjørelser. Flere av informantene nevnte at samspill med involvering av brukeren har fått en betydelig høyere fokus i prosjektene. Tjenstedesign (Difi, 2016) og Brukerreisen (Difi, 2016) er flittig brukte verktøy som benyttes for å kartlegge kundens behov og bidrar til økt synlighet og tillit i utviklingsprosessen. Resultatet av Tjenstedesign gir en prototype som har til hensikt å være beskrivelse av løsningen både for kunden og utviklerne hos leverandør. Prototypen gjenspeiler brukerens faktiske behov. I løpet av prosessen med Tjenstedesign dannes grunnlaget for visjonen til produktet som skal utvikles. En felles produktvisjon mellom Lønnsavdelingen og utviklingsteamet hos leverandør bidrar til at alle er innforstått med produktets mål. Samtidig kan det bidra til å forhindre at det forekommer for store endringsforespørsler i løpet av en sprint (Hoda, 2016). I følge Schwaber (2004) er det viktig å definere produktvisjonen i Scrum, men det er til tross for dette ikke nevnt som en viktig artefakt av rammeverket til Scrum.

Det Agile Manifest understreker viktigheten av å involvere kunden i et utviklingsprosjekt, men denne praksisen viser seg å være problematisk da det sjelden er en ekte bruker som er i rollen som kunde (Chamberlain, 2006). Brukerinvolvering gjennom Tjenstedesign lar derimot Lønnsavdelingen og brukerne de representerer å komme tettere inn på utviklingsprosjektet og produktet. De oppnår økt engasjement, åpenhet og kommunikasjon. Flere påpekte viktigheten av dette da DFØ representerer 180 kunder som igjen tilsvarer mange brukere innad i hver kunde. Det ble også påpekt i intervjuene at flere ser mer og mer verdien av at man får mulighet til å få noe håndfast å teste på underveis. På denne måten kan man komme opp med mer gjennomtenkte krav. Uklare krav tidlig i utviklingen vil også ha sin nytte av tidligere leveranser som hjelp til å klargjøre kravene underveis. For at dette skal fungere mest mulig effektivt forutsettes det også at Lønnsavdelingen leverer raskt, og gir tilbakemelding som er tilstrekkelig

informativt til leverandør i neste sprint. Figur 5.2 gir en forenklet illustrasjon over hvordan involveringen foregår mellom de tre partene som er med i utviklingsprosjektene til Lønnsavdelingen.

Som tidligere nevnt er Tjenstedesign ikke en del av Agil metodikk. (Chamberlain, 2006) hevder likevel at det er fullt mulig å kombinere dem. Dette utdyper hun med å forklare at begge metodene innehar en iterativ utviklingsprosess, et brukerfokus og støtter samlokalisering av team. De største forskjellene man finner er at metoden Tjenstedesign krever mer dokumentering og større grad av planlegging i forkant som er i strid med Agil tankegang. Basert på funnene i dette studiet antydes det at disse forskjellene ikke har hatt noe betydning for prosessen så langt i utviklingen, men det er absolutt et tema som kunne vært spennende å forske mer på.



Figur 5.2 Viser de tre partene som er involvert for å få til en vellykket utvikling i DFØ sine utviklingsprosjekt. Pilene indikerer hvordan korrespondansen er i mellom disse partene.

5.2.4 Dedikerte ressurser

Dedikerte ressurser ble i dette studiet ansett som en fremmede faktor for implementeringen da dette er noe Lønnsavdelingen har hatt mye fokus på som følge av utfordringer i tidligere prosjekter. De aller fleste ressursene i prosjektarbeid i DFØ har til nå hatt egne driftsoppgaver som har gått på bekostning av prosjektenes utviklingsoppgaver. I denne endringsprosessen har Lønnsavdelingen forsøkt å ta høyde for at det kan være hensiktsmessig med fast dedikering av ressurser med en fast prosent-allokering, men dette er igjen avhengig av hvor stort produktet er. Funn fra resultatene viser at en mulig løsning som ble vurdert er å frigjøre mer tid ved å

benytte robotisering på flere av teamdeltakernes driftsoppgaver. Dette ville bidra til at man oppnådde mer dedikerte team. Conforto (2014) påpeker at dedikerte team i hele produktutviklingszyklusen kan anses som en av de viktigere hjelpemidlene i en implementering av Agile metoder.

Det ble også forklart i intervjuene at vurderingen Lønnsavdelingen har gjort av dedikerte ressurser er også basert på dårlige erfaringer fra tidligere samarbeid med leverandører som følge av mangel på ressurser. Etablering av tre team hos nåværende leverandør muliggjør arbeid på flere leveranser i parallell uten at enkeltressurser må skifte fokus. Dette innebærer at to av teamene jobber 100% på de to produktene som foreløpig er under utvikling, mens det tredje fungerer som et støtteam for de to andre. Løsningen anses som viktig, men den byr også på utfordringer. Samarbeidet med leverandør som blant annet er en løsning på manglende ressurser og teknisk kunnskap kan på mange måter også ha en negativ innvirkning da de kun er inne i et samarbeid for en begrenset periode. Dette kan vanskeliggjør det å skape stabile, varige team. Problemet er også at de risikerer å ta med seg etablert kunnskap ut av Produktteamene i Lønnsavdelingen. Lines (2006) hevder at grupper tar lang tid på å utvikle en sosial kapital som er nødvendig for å produsere effektivitet. Når samarbeidet mellom Lønnsavdelingen og leverandør er ferdig tar leverandøren ressursene sine og viktig kunnskap som kan bidra til at man ødelegger den opparbeidede sosiale kapitalen i teamet.

5.2.5 Overføring av kunnskap

Overføring av kunnskap er i følge Nerur (2005) avgjørende for organisasjoner. Denne overføringen kan enten skje i form av eksplisitt- eller taus kunnskap (Boehm&Turner, 2004; Nerur, 2005). Det tradisjonelle prosjektrammeverket til DFØ baserer sin bruk av dokumentasjon blant annet på PRINCE2 sitt prinsipp om at man skal ”*lære av erfaringer*”. Prinsippet beskriver at man skal tilegne seg så mye lærdom man kan, og at dette må noteres underveis i prosjektet slik at erfaringene kan danne grunnlag for forbedringer. Dette er lærdom som kan benyttes for senere anvendelse, og gir et godt eksempel på eksplisitt kunnskap. Det Agile Manifest stadfester derimot at man ønsker en velfungerende løsning fremfor omfattende dokumentasjon (Fowler&Highsmith, 2001). Det er derimot lagt opp til tett interaksjon der man møtes ansikt til ansikt. Denne praksisen kan ofte begrenses i bruken til å kun fungere for samlokaliserte og mindre team (Chau, 2004).

En av informantene forklarte at for å få en vellykket implementering av Agile metoder er det vesentlig med god kompetansedeling mellom de involverte parter. Tiltakene som ble beskrevet i intervjuene viser til tross for at man skal benytte mindre dokumentasjon så jobber teamene for å oppnå en bredere kunnskap og et større mangfold i sine ferdigheter. Å bruke observatører i sine egne interne Produktteam og i utviklingsteamene hos leverandør, er to viktige måter Lønnsavdelingen oppnår på denne måten en vellykket deling av kunnskap via ansikt til ansikt-kommunikasjon. Dette bidrar til å skape allsidige team som er i stand til å løse problemer effektivt som samtidig åpner opp et forum for å dele kunnskapen. Det er i følge Daft&Lengel (1986) den viktigste og *rikeste* kanalen man formidle komplekse budskap på. Dette gir en umiddelbar tilbakemelding og leder til en effektiv kommunikasjon i et smidig miljø. På den andre siden mener Boehm (2002) at ved å stole for mye på bruken av den tause kunnskapen er det en risiko for at teamet gjør uopprettelige feil under utviklingen på grunn av ukjente mangler i sin tause kunnskap. Den gir også en økt sårbarhet dersom medlemmer av teamet ikke deler all sin kunnskap eller forlater teamet (Boehm&Turner, 2003b).

Tiltakene Lønnsavdelingen har satt i gang for å sikre overføring av kunnskap er viktige. Det må til tross for dette vurderes om man bør i starten ha et høyere fokus på dokumentasjon da DFØ forholder seg både til bruker og leverandør. Det kan derfor tenkes at dokumentasjon er nødvendig for at informasjonen mellom disse partene kan lettere integreres. Til tross for dette kan det fort bli en utfordring hvor man må finne en balansegang mellom retningslinjer og fleksibilitet. For mange regler og dokumentasjon fører til at man mister fordelene rundt det å være Agil, men for få regler og dokumentasjon kan føre til at man ikke ser noen hjelp i den Agile metodebruken (Boehm&Turner, 2004).

5.3 Utfordringer ved implementering

I dette delkapittelet vil funn av faktorer som kan skape utfordringer for at DFØ klarer å få en vellykket implementering av Agile metoder bli diskutert, og sammenlignet opp mot relevant teori.

5.3.1 Motstand til endring

Ved implementering av Agile metoder i en organisasjon som er rik på tradisjoner og som allerede har en etablert praksis, vil det uunngåelig føre til noe justering. Den organisatoriske arven kan bli testet, da Agile metoder på mange måter er et nytt og forstyrrende element i

organisasjonen. Dette medfører en del utfordringer som motstand til endring, nye roller og ansvar, organisering, planlegging og håndtering av utviklingsaktiviteter.

Cohn&Ford (2003) uttaler at transformasjonen til en Agil utviklingsprosess må foregå i takt med resten av organisasjonen, og de må være samkjørte på Agil som metode. Ledelsen sammen med resten av en organisasjon må forstå, og godta hvordan Agile metoder vil påvirke organisasjonen som en helhet. Det må derfor åpnes for samarbeid om samme metode. Funn i resultatene viser at ikke alle er helt fortrolig med hvordan endringsprosessen har vært. Det ble avdekket funn i resultatene der noen av informantene mente at det måtte forankres i hele organisasjonen. Dette ble videre utdypet med at det vil oppstå friksjon dersom Lønnsavdelingen jobber Agilt og resten av organisasjonen jobber på en mer tradisjonell og rigid måte. Det medfører at organisasjonen må håndtere to eksisterende metoder for utvikling, og at metoder som i utgangspunktet er fleksible blir rigide i prosjektsamarbeid med andre deler av organisasjonen. Funn viser at dersom endringer skal vedtas, må det gjennomføres under en felles avtale i hele DFØ for å holde siloene nede. Det ble videre påpekt at selv om prosesser bør forbedres og revideres, kan for radikale endringer være skadelige da de skaper forvirring i avdelingene. Resultatet kan være at ansatte følger forskjellige prosesser, noe som strider mot formålet med å standardisere prosesser, og å ha en felles måte å håndtere prosjekt i organisasjonen. Funnene tyder derfor på at det bør vurderes etterhvert om Agile metoder bør forankres i *hele* organisasjonen før man virkelig oppnår de store gevinstene. Ovesen (2012) støtter dette med å forklare at en vellykket implementering av Agile metoder er avhengig av en aksept fra den omkringliggende organisasjonen. Kanter (2006) støtter også en forankring i hele organisasjonen med å forklare at den vanligste strukturelle feilen man kan gjøre i innovasjonsprosesser er å skape "*for svake forbindelser og for skarp separasjon*". En av de største strukturelle feilene man kan gjøre er å isolere velfungerende avdelinger i siloer. Når folk arbeider i siloer, vil organisasjoner gå glipp av innovasjonsmuligheter som går på tvers av avdelinger og fagområder.

Rigby (2016) diskuterer derimot at organisasjoner som gjør de mest vellykkede implementeringene med å introdusere Agile metoder begynner vanligvis i de mindre miljøene. Det vil si, at man tar for seg enkelte prosjekt eller avdelinger som kan benytte Agile metoder. På denne måten kan det være lettere å introdusere metodikken til resten av organisasjonen når man har fått testet den ut i kun deler av den. Foreløpig ser man fra studiet at også dette har vært

fokuset i Lønnsavdelingen. En av informantene kommenterte treffende på reaksjoner til motstanden:

”Jeg er opptatt av at man skal samhandle og lære av hverandre samtidig som at vi ikke skal holder hverandre tilbake. Det har tidligere vært slik at det ikke skjer noe på x antall år, og vi har et sterkt behov for å endre måten vi jobber på her og nå. Da må vi bare gjøre det, så får vi heller få litt motstand”

Funn fra resultatene gjenspeiler også noen av Jacobsen (2004) sine typiske årsaker til motstand. Dette finner man igjen i den faglige uenigheten hvor det stilles spørsmål til det virkelig behov for bruk av Agil metodikk, og om dette er den riktige løsningen på problemet. Det er også tydelig at noen har frykt for det ukjente, og at endringen vil innebære nye krav til kunnskap og kompetanse. Dette er viktige poeng å ta med seg videre for å få en vellykket implementering. Det må også påpekes at motstanden kan gi viktige bidrag i prosessen. Flere gode poeng kan komme frem som bidrar til å øke rasjonaliteten i beslutningen ved at flere alternativer og konsekvenser blir vurdert i prosessen som igjen kan bidra til å forbedre den. Det er også viktig å poengtere at de fleste informantene som ble intervjuet så på endringen til å være potensiell forbedring i måten å drive prosjekt på. Disse personene vil utgjøre en viktig faktor i etablering av en kultur som er åpen for mer fleksibilitet.

5.3.2 Mangel på kompetanse

Det er viktig å ha kompetente lagmedlemmer. Cohn&Ford (2003) mener at få, men dyktige teammedlemmer er bedre enn flere uerfarne. Disse menneskene må være klarert, og organisasjonen må være villig til å leve med beslutningene som gjøres av teamet. Mangelfull kompetanse kan bidra til forsinkede prosesser. Boehm&Turner (2005) forklarer at forståelse og omfavelse av den Agile kulturen krever en investering i trening og utdanning. Dette er et kritisk skritt som hjelper deltakerne å gjenkjenne viktigheten bak Agil praksis, og det vil fremme måten man praktiserer daglige oppgaver på. På denne måten kan trente deltakere lettere håndtere utfordringene, og man unngår å bruke for mye tid på å undersøke og overvinne et problem som eksperter har møtt tidligere. Dette vil utgjøre stor forskjell i hastigheten av prosjektgjennomføringen (Boehm&Turner, 2005).

Funn fra resultatene viser at de ansatte i Lønnsavdelingen i DFØ har liten erfaring i bruken av Agile metoder. Det tyder også på at flere av de involverte deltakerne har fått en relativt

mangelfull beskrivelse om hvordan metoden fungerer. Den mangelfulle teorien på metoden skal heller bli kompensert med å utforske, lære og erfare underveis. På grunnlag av dette er det ikke noen planer inn i fremtiden om å øke kompetanse ved for eksempel kursing. Selv ekstern leverandør mente at det ikke var nødvendig med for mye kursing da det måtte være rom for endring og modifisering av metoden. De mente at en reell konsekvens av for mye kursing var at prosjektdeltakere blir for opphengt i teorien til en rendyrket Scrum. Dette mente leverandøren kunne være forvirrende da prosjektmetoden de har utviklet kun er en tilpasning av Scrum. På grunnlag av dette ville det heller forhindre at de ansatte klarte å ta innover seg den tilpassede metodikken. På en måte kan man si at å tilpasse Scrum metoden etter hvert som ideen møter de eksisterende praksiser og erfaringsmessige løsninger som foreligger er fornuftig. På den andre siden kan kontinuerlig tilpasning medføre at de kritiske holdningene blir enda sterkere blant skeptikerne til bruken av Agile metoder. For mange tilpasninger av metoden kan også resultere i en endringstretthet blant flere av de involverte.

Flere av informantene uttrykte til tross for uttalelser fra leverandør at det var et behov for mer opplæring da de fleste har kun en tradisjonell prosjektbakgrunn. Takeuchi&Nonaka (1986) støtter dette med å forklare at teamene først bør avlæres fra de tidligere institusjonelle tankemønstrene, for å så opparbeide nye mentale modeller relatert til den Agile metodens filosofi. På denne måten blir det lettere å ta innover seg prinsippene som ligger bak metoden. (Landim, 2010) påpeker også at mangel på kunnskap er en av de vanligste årsakene til at man feiler i å jobbe Agilt. Både praksisen og Agile verdier bør forstås av alle i teamet for å kunne utføre sin oppgave på den mest hensiktsmessige måten. Den manglende kunnskapen kan i verste fall bidra til at det oppstår en barriere for å oppnå at alle i Produktteamet til DFØ tar ansvar for oppgavene som skal utføres.

5.3.3 Samarbeid

Samarbeid settes høyt i det Agile manifest hvor dette skal stimulere til ny læring. Cockburn&Highsmith (2001) uttaler at å sette interaksjoner over dokumentasjon stimulerer kreativitet og fremstår som mer effektivt. Nerur (2005) forklarer at et samarbeid i et team som verdsetter- og stoler på hverandre er kritisk for suksessen til Agil metodikk. Utsagnene her i teksten ble kun til dels bekreftet i funn fra resultatene. Til tross for at funn i resultatene indikerer at flere mener at ny organisering innen utvikling bidrar til et høyere fokus på samarbeid og deling, var det også flere som viste frustrasjon over samarbeidet innad i Produktteamet i

Lønnsavdelingen. De følte at samarbeidet til dels bar preg av at man ikke følte seg nok involvert, og noen følte de gikk glipp av viktige statusoppdateringer om produktene som var under utvikling. Denne manglende interaksjonen som funnene viser blir både lite effektiv for prosessen, og samtidig demotiverende. Umotiverte deltakere kan bidra til å deaktivere et lag som er spesielt skadelig i en Agil kontekst (Boehm&Turner, 2005). Den Agile metoden i Lønnsavdelingen vil derfor kreve en atmosfære av gjensidig respekt og en generell åpenhet i flyten av ideer, kunnskap og konstruktive kommentarer.

Geografisk spredning av Produktteamet som består av ressurser fra Lønnsavdelingen i Stavanger og Applikasjonsavdelingen i Oslo ble også nevnt som utfordrende. Misra (2008) støtter dette og påpeker at for å opprettholde godt samarbeid og god kommunikasjon, er samlokaliserte team å foretrekke. Geografisk spredte medlemmer i et team vil bli påvirket av den kulturelle settingen de befinner seg i. Takeuchi&Nonaka (1986) forklarer også at samlokaliserte team bidrar til bedre kunnskapsutveksling i teamet da de på denne måten blir mer involvert i prosjektet. Applikasjonsavdelingen som bistår kontoret i Stavanger med teknisk hjelp under utviklingsprosesser er lokalisert i Oslo, og det ble nevnt at kommunikasjonen ble til dels forhindret på grunn av den geografiske avstanden. Noen hadde også oppfattelse av at til tross for at man er fra samme avdeling følte det for flere at de to kontorene satt med forskjellig kultur. Dette ble blant annet begrunnet med at man snakket forskjellig fagspråk som lett kunne lede til misforståelser. Det var et ønske om at dette måtte administreres bedre slik at den daglige kommunikasjonen kunne forenkles. Det kan basert på disse funnene vurderes om en samlokalisering av Lønnsavdelingen vil være viktig i videre utviklingsprosesser. Funnene avdekker også med dette at man har et behov for et sterkere og mer helhetlig Produktteam. Denne styrkende koblingen i teamet vil gi en robust organisering og en effektiv bruk av ressursene.

Interaksjoner mellom teamet i DFØ og leverandør er en annen viktig del av den Agile prosjektgjennomførelsen, og har stått sentralt for å oppnå klarhet i løsningen for produktene som utvikles. Det ble påpekt av informanter at samarbeidet forutsettes at begge parter er aktive, og at det gir mulighet for å oppklare misforståelser og feiltolkninger på en hurtig måte. Leverandør føler til tross for dette at Lønnsavdelingen til tider ikke tar helt innover seg hensikten med den Agile metoden, og hva som kreves for at den skal kunne fungere. Dersom ikke alle involverte følger avtalt prosess så vil det få følger for alle impliserte, og nettopp dette har medført en del frustrasjon fra leverandør sin side. Funnene tyder på at overgangen fra å

jobbe tradisjonelt til Agilt er en utfordring for flere av ressursene i Lønnsavdelingen som har en bakgrunn hvor eksplisitt kunnskap og mindre møtevirksomhet har vært den normale praksisen. Deres rolle som kunden har gått fra å være viktig til kritisk viktig i overgangen fra den tradisjonelle- til Agile tankegangen, og nettopp dette blir viktig for Lønnsavdelingen å klare å forhold seg til.

5.3.4 Selvorganiserte team

*”De beste arkitekturene, kravene og designene kommer fra selvorganiserende team”
– prinsipp nr. 11 (Fowler&Highsmith, 2001)*

Det Agile Manifest beskriver gjennom prinsippet overfor viktigheten av selvorganiserende team. Cohn (2018) påpeker også gjennom sin forklaring at evnen et team har til å organisere seg selv om målene som er gitt er grunnleggende for alle Agile metoder. Det ble nevnt av utviklingsleder fra intervjuene at man ønsket at Produktteamene i Lønnsavdelingen skulle være så selvorganiserende som mulig. Flere var likevel skeptiske da denne måten å jobbe på var relativt ny, og det ble nevnt at man ønsket å bli mer ledet i starten.

Myllerup (2012) forklarer at tradisjonelle- og Agile metoder representerer to forskjellige paradigmer. Dette kommer blant annet tydelig frem gjennom ansvaret i gjennomføring av prosjekter. I den tradisjonelle ledelsesmodellen er dette en født rolle for prosjektlederen, mens i den Agile modellen er prosjektledelse et felles ansvar i et selvorganiserende team. Denne asymmetrien man finner mellom rollene bidrar blant annet til at det blir vanskelig for flere av ressursene i lønnsavdelingen å innstille seg etter ny arbeidsfordeling. Det er for flere en radikal endring i arbeidspraksis hvor det innebærer en overgang fra spesialiserte ferdigheter til å ha evnen til å supplere og erstatte hverandre etter behov. Cohn (2018) forklarer at teamdeltakere med for lite erfaring til å organisere seg selv i prosjektgrupper bør tilbys trening eller veiledning. Dette understøtter også Takeuchi&Nonaka (1986) med sin forklaring om at til tross for at deltakerne av et selvorganisert lag stort sett er alene, skal de ikke være ukontrollerte. Funn fra studiet viser at rollen Leveranseansvarlig som inngår i Produktteamet i Lønnsavdelingen vil bidra til å støtte og tilrettelegge for teamet når dette trengs. På denne måten hindrer man ustabilitet, tvetydighet og spenning fra å bli til kaos. Til tross for dette må man unngå at denne

rollen skaper en rigid kontroll som svekker kreativitet og spontanitet. Får man til en balansegang på en god måte blir dette fort en suksessfaktor.

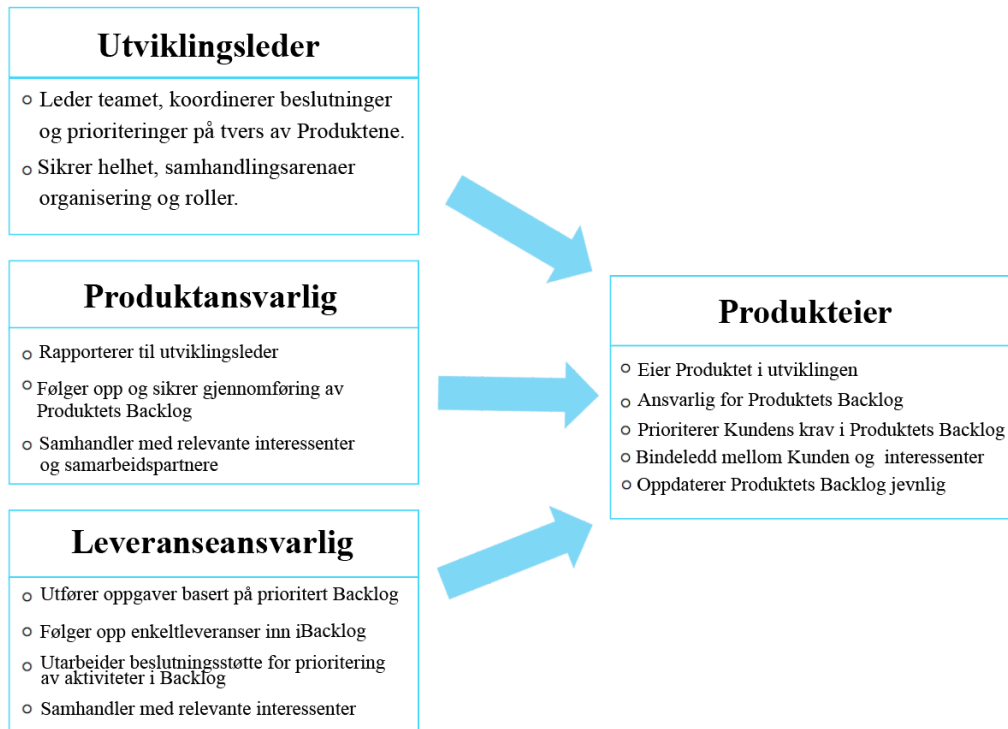
5.3.5 Uklare roller

I likhet med tradisjonell ledelse har Scrum en portefølje av formelle roller som kreves for å kunne gjennomføre i henhold til Scrum sitt rammeverk (Schwaber&Sutherland, 2017). Scrum Master fasiliterer prosessen, og Produkteier representerer kunden og forretningsperspektivet (Schwaber&Sutherland, 2017). I dette studiet hvor det ble avdekket at Lønnsavdelingen sammen med ekstern leverandør benyttet en tilpasset Scrum viser det seg at også rollene Produkteier og Scrum Master er tilpasset.

Funn viser at Produkteierrollen som gjenkjennes i Scrum er ikke en definert rolle i Lønnsavdelingen sin organisering. Dette kom blant annet tydelig frem da informantene fra Lønnsavdelingen viste stor usikkerhet rundt hvem som hadde denne rollen, og flere visste lite om hvilke oppgaver denne rollen hadde. Mangel på en formell Produkteier i Lønnsavdelingen kan anses som hemmende i samarbeidet med leverandør da rollen er ansvarlig for å administrere produktene, sprintene, maksimere verdi, og kontrollere risikoen (Bass, 2013; Schwaber&Sutherland, 2017). Informantene fra leverandør påpekte også at de savnet en Produkteier i Lønnsavdelingen som tok mer eierskap og var mer til stede. De merket at dette til tider hadde en negativ innvirkning på kommunikasjon og samarbeid.

En mulig forklaring på manglende Produkteier kan være som følge av at Produkteierrollen har problemer med å tilpasse seg den tradisjonelle organiseringen til Lønnsavdelingen i DFØ. Rollen er krevende, og vil i følge Pichler (2010) kreve en del opplæring. Basert på presenterte rollebeskrivelser i avsnitt 4.2.2 tyder det på at ansvaret til en Produkteier er fordelt mellom rollene Utviklingsleder, Produktansvarlig og Leveranseansvarlig. Figur 5.3 viser hvordan det er tenkt at Produkteierrollen er fordelt. Dette er motstridende til Schwaber&Sutherland (2017) sin Scrum Guide som påpeker at Produkteierrollen krever kun en person med relevante ferdigheter og egenskaper, inkludert tilgjengelighet. Pichler (2010) uttaler videre at det er en rolle som burde gå heltid. Med mangel på en definert Produkteier til å bestemme prioriteringer og sette retningene, blir denne uklare rollefordelingen trolig mest utfordrende for ressurser hos leverandør da det er vanskelig å måtte forholde seg til flere personer i en rolle man forventer at en person skal representere. For leverandør er det et behov for å ha en Produkteier som er lett

tilgjengelig for utviklingsteamet for å opprettholde en daglig kommunikasjon med teamet. Man kan anse rollen som et bindeledd mellom Lønnsavdelingen og leverandør, og den bør derfor blir mer tydeliggjort i implementeringen.



Figur 5.3 Produkteier i DFØ anses å være en rolle som deles mellom flere roller i Lønnsavdelingen. (DFØ, 2019; Schwaber&Sutherland, 2017)

Scrum Master-rollen som vektlegger veiledning av teamet er i dette tilfellet ikke ansett som nødvendig av leverandør. Rollen er erstattet med to roller som kombinerer styring og fasilitering av produktene, Serviceleder og Quality Assurance-leder, (QA-leder). Basert på funnene er QA-lederrollen den som deler mest likheter med en Scrum Master. Dette baseres på at arbeidsoppgavene i denne rollen innebærer å sikre progresjon, støtte teamet og å være et kontaktpunkt. Til tross for dette innehar ingen av disse to rollene noen oppgave i å lære teamet opp i metoden de anvender. I følge Schwaber (2007) er Scrum Master en koordinator som skal lære teamet om metoden, dens regler og samtidig fremme samarbeid. Rollen skal også implementere metoden inn i kulturen i organisasjonen. Tilpasningen som er gjort av Scrum Master-rollen i denne metoden kan medføre at man risikerer å miste viktige aspekter som rollen opprinnelig innehar.

6. Konklusjon

Denne oppgaven har gjennomgått implementering av Agil metodikk i utviklingsprosjektene til Lønnsavdelingen i DFØ. Organisasjonens arena for tradisjonell prosjektstyring har blitt identifisert samt årsaker til en endringsprosess. Resultatet fra diskusjon og datainnsamlingsaktivitet viser både suksessfaktorer, men også utfordringer ved implementeringen. Studiet viser videre at implementering av Agile metoder i DFØ består av en kombinasjon av både menneskelige og organisatoriske aspekter. To forskningsspørsmål basert på valg problemstilling viser følgende:

Forskningsspørsmål 1:

Hva motiverer Lønnsavdelingen i DFØ til å ta i bruk Agile metoder?

Funn i analysen viser at som følge av en stadig økende kompleksitet i DFØ sine utviklingsprosjekter har Lønnsavdelingen et behov for å endre måten de jobber på for å sikre innovasjon. Dette har resultert i at avdelingen har valgt å implementere Agil prosjektmetodikk inn i sine utviklingsprosjekter. Metodikken er en tilpasning av Scrum metode og benyttes i et samarbeid mellom Lønnsavdelingen og en ekstern leverandør. Overordnet motivasjon for å implementere Agile metoder i Lønnsavdelingen er for å forbedre utviklingseffektiviteten. Dette kan spesifiseres nærmere i to separate motiver:

- 1) **Prosjektene karakteristikk:** Prosjektene kompleksitet er ofte kritiske, og det er vanskelig å forutsi dem. DFØ sitt tradisjonelle rammeverk vektlegger for mye tung planlegging og estimering av kostnad og lanseringstidspunkt i starten av prosjektene som er det tidspunktet man vet minst. Det tradisjonelle rammeverket gir sjeldent nok fleksibilitet til å kunne ta høyde for reelle endringer underveis i utviklingsprosjekter.
- 2) **Mangelen på brukeren i fokus:** Dagens tradisjonelle rammeverk har for lite fokus på brukeren som skal ta i bruk løsningen som utvikles. Tidligere prosjekt har utviklet løsninger som ikke er blitt tatt i bruk av kunden (Brukeren av løsningen).

Forskningsspørsmål 2:

Hvilke faktorer fremmer og hemmer implementering av Agile metoder i Lønnsavdelingen i DFØ?

De empiriske dataene hentet ut fra dette studiet viste at faktorer som vil bidra til å fremme en implementering av Agile metoder i Lønnsavdelingen i DFØ er som følgende:

- **Benyttelse av en produkttilnærming og mindre leveranser**

Produkttilnærming bidrar til å skifte fokus vekk fra selve prosjektet og mot et fokus på å skape verdi for brukeren av produktet. Mindre leveranse gir en gradvis utarbeidelse av produktet som innehar akkurat nok egenskaper til å tilfredsstille brukeren kontinuerlig gjennom prosessen. Både produkttilnærming og mindre leveranser bidrar til å sette ekstra fokus på kvalitet på det som leveres.

- **Støtte fra ledelsen**

En engasjert ledelse som forplikter seg til endringsprosessen er til stede. Dette innebærer å blant annet å formidle endringene til resten av avdelingen og involvere dem med i endringen. Engasjert ledelse vil også anses som et viktig bidrag til å overbevise de som stiller seg skeptiske til endringen.

- **Brukerinvolvering**

Å ha kundens forståelse av prosessen og involvering av kunden blir ansett som viktige suksessfaktorer. Benyttelse av Tjenestedesign og Brukerreisen blir viktige verktøy for Lønnsavdelingen i denne sammenheng.

- **Dedikerte team**

Dedikerte ressurser med lite driftsoppgaver ved siden av prosjektene kan anses som en av de viktigere hjelpemidlene i en implementering av Agile metoder. Etablering av flere utviklingsteam hos ekstern leverandør muliggjør arbeid på flere leveranser i parallell uten at enkeltressurser på skifte fokus.

- **Overføring av kunnskap**

Fokus på overføring av kunnskap er ansett som viktig for Lønnsavdelingen. Tiltak som bruk av observatører inn i andre relevante prosjekt og observatører hos leverandør bidrar til en økt forståelse og kompetanse. Agil metodikk setter sin lit på taus kunnskap da dette skaper fleksibilitet, men det må vurderes om man må finne en balanse mellom retningslinjer og fleksibilitet for å lettere integrere informasjon fra alle involverte parter.

De empiriske dataene hentet ut fra dette studiet som **hemmer** Lønnsavdelingen i DFØ i å implementere Agile metoder er som følgende:

- **Motstand til endring**

Transformasjonen til en Agil utviklingsprosess mener flere bør foregå i takt med resten av organisasjonen for å oppnå de store gevinstene og for å fremstå som ett. Det må unngås å jobbe i siloer som vil medfører at man går glipp av innovasjonsmuligheter på tvers av organisasjonen eller at andre avdelingen føler seg utelatt.

- **Manglende kompetanse**

Kompetente lagmedlemmer er viktig i en Agil setting, og for å omfavne den Agile kulturen kreves det en investering i trening og utdanning for å kompensere for den manglende erfaring og kunnskap lønnsavdelingen har for Agil metodikk.

- **Uklare roller**

Hovedfunn fra presenterte roller viser at det er uklareheter i hvem som besitter rollen som Produkteier. Dette er svært utfordrende for samarbeidet og kommunikasjonen med utviklingsteamet. Scrum Master deles av en Service-leder og en Quality-Assurance-leder. Tilpasningen kan risikere å mangle viktige aspekter ved en rendyrket Scrum Master.

- **Manglende samarbeid**

For å opprettholde godt samarbeid og god kommunikasjon er samlokaliserte team å foretrekke. Geografisk spredte medlemmer i et team vil bli påvirket av den kulturelle settingen de befinner seg i. Funnt viser at Produktteamene til DFØ er lokalisert på geografisk spredte kontorer som er utfordrende for samarbeid og kommunikasjonen.

- **Manglende evne til å være selvorganiserte**

Som følge av at de ansatte i Lønnsavdelingen i utgangspunktet har en tradisjonell prosjektbakgrunn blir overgangen fra å bli ledet til å organisere prosjektarbeidet selv en radikal overgang.

Lønnsavdelingens oppgave for å oppnå en suksessfull implementering av den Agile metoden vil kreve kontinuerlig oppfølging for å vedlikeholde faktorene som fremmer implementeringen. Samtidig vil det kreve et ansvar fra ledere og resten av organisasjonen for å ta tak i faktorene som hemmer en vellykket implementering. En ny prosjektmetodikk klarer ikke å løse problemene rundt gjennomføring av prosjektene alene, det kreves også viktige ressurser som mennesker og tid. Kulturen må tilpasses det nye miljøet som vokser frem og det kreves at man

får aksept for å vedta endringen i måten man jobber på. Hvordan en Agil prosess blir introdusert i en organisasjon vil påvirke den endelige suksessen til prosessendringen betydelig. Tilsammen gir svarene om suksessfaktorer og utfordringer en praktisk pekepinn på hvordan prat blir til praksis, og hvilke faktorer som bør være en del av innholdet i endringsstrategien til Lønnsavdelingen for å implementere Agile metoder.

6.1 Evaluering av forskningsspørsmål

Forskningsspørsmålene i denne undersøkelsen har fungert som en veileder gjennom denne prosessen. De skal ha hatt som hensikt å gi en inngående forklaring av problemstillingen, og om hvilke aspekter som har blitt undersøkt ved den. Det har til tross for dette vist seg at resultatene til tider har tendenser til å være overlappende. Dette har ført til at besvarelsen har vært vanskelig å kategorisere i resultatene og diskusjonen. Intervjuguiden har inneholdt mange spørsmål hvor noen av de har i ettertid blitt ansett som unødvendige. På nåværende tidspunkt av dette studiet ville spørsmålene trolig vært utformet på en annen måte enn det de ble i februar 2019. Til tross for dette har man vært i stand til å innhente store mengder verdifull informasjon som har bidratt til at man har klart å fange opp viktige poeng til å besvare valgt problemstilling.

6.2 Begrensninger

Først og fremst er det viktig å se i lys av at bruken av Agile metoder i Lønnsavdelingen i DFØ ble innført for rundt ett halvt år tilbake i tid som setter begrensninger for oppgaven. Det er fortsatt en prosess i avdelingen og utviklingen framover vil gi andre resultater enn hva funnene har gjort i dette studiet. Det må derfor ses i sammenheng med tidsaspektet for undersøkelsen. En annen begrensning er valg av informantgruppe. Man kunne for eksempel hatt større fokus på hele organisasjonen og omgivelsene som i andre statlige- eller private virksomheter som også benytter Agile metoder i prosjekt for å få en enda mer nyansert oppgave. En annen begrensning som må nevnes er at den systematiske måten å håndtere intervjuene på kan ha fungert som et hinder for å gjennomføre ”dypere dykk” i deler av informasjonen som var av spesiell interesse. Til tross for dette er det viktig å nevne at et for stort datamateriale hadde også vært krevende å bearbeide seg gjennom da det er en tidsbegrensning på arbeidet.

Begrensningene som følge av valg av forskningsmetode, er benyttelse av en enkel case- studie og kvalitative forskningsstrategi kan ha ført til visse skjevheter til tross for at denne anbefalte metoden skal bidra til å redusere dem. Bruken av en enkel case-studie vil også gi begrensninger

i å utvikle generaliserbare konklusjoner. På grunnlag av dette kunne det blitt vurdert å kombinere kvantitativ forskning for å generere et mer objektivt funn. På denne måten kan man nå ut til et bredere utvalg av informanter som innehar relevant bakgrunn innen prosjektering i hele DFØ. En kvantitativ undersøkelse ville også avdekket forklaringsstyrker og kausale forhold rundt funnene som er avdekket i dette studiet. Dette ville bidratt til forklaringsstyrker til de ulike funnene som er avdekket i undersøkelsen..

6.3 Veien videre

Dette studiet har forsøkt å vise hvordan en implementering av Agile metoder har så langt påvirket Lønnsavdelingen i DFØ. I videre arbeid hadde det vært interessant å undersøke følgende:

- Hvordan interessen er for bruken av Agile metoder i hele organisasjonen. På denne måten oppnår man en bredere innsikt i om organisasjonen er klar for å gjøre endringer i måten de håndterer de mer komplekse prosjektene.
- Det tekniske aspektet ved en implementering som også ville innebåret å undersøke utviklerne i utviklingsteamet hos leverandør mer inngående for å belyse deres oppfatning av Agile metoder, og deres samarbeid med Lønnsavdelingen i DFØ.
- Teste funnene fra studiet på et senere tidspunkt etter gjennomføring av flere prosjekt. På denne måten kunne man sett hvilken effekt etableringen av Agile metoder har hatt ved å sammenligne resultatet fra dette studiet.
- Undersøke ytterligere hvordan ledelsen oppfatter implementeringen sammenlignet opp med prosjektdeltakerne.
- Sammenligne flere Statlige- og private virksomheter som benytter seg av metoden Scrum for å se på likheter og ulikheter i endringsprosessene.

Foreslåtte punkter overfor anses som interessante problemstillinger som ville bidratt til en mer nyansert studie. Videre kan man påpeke at dette studiet kan gi nyttige refleksjoner til framtidige endringsprosesser i organisasjoner som må tilpasse seg ny metodikk for å følge med en hurtig utvikling. Det kan også bidra til å gi refleksjoner til videre studier fra kundens perspektiv i Agile metoder.

7. Referanser

- Ahimibisibwe, A. (2014). A contingency fit model of critical success factors for software development projects.
- Augustineet.al. (2005). Agile Project Management: Steering from the Edges.
- Avison&Fitzgerald. (2006). Methodologies for Developing Information Systems: A Historical Perspective.
- AXELOS. (2009). *PRINCE2 Styring av vellykkede prosjekter med PRINCE2*.
- Bass. (2013). Agile Method Tailoring in Distributed Enterprises: Product Owner Teams.
- Batra. (2010). Balancing Agile and Structured Development Approaches to Successfully Manage Large Distributed Software Projects: A Case Study From the Cruise Line Industry.
- Boehm. (2002). Get Ready for Agile Methods, with Care.
- Boehm&Turner. (2003a). Observations on Balancing Discipline and Agility
- Boehm&Turner. (2003b). Using Risk to Balance Agile and Plan-Driven Methods.
- Boehm&Turner. (2004). Balancing Agility and Discipline.
- Boehm&Turner. (2005). Management Challenges to Implementing Agile Processes in Traditional Development Organizations.
- Burns&Stalker. (1961). *The Management Innovation*: Tavistock Publications.
- Chamberlain, S. (2006). Towards a Framework for Integrating Agile Development and User-Centred Design.
- Chau, T. a. M., Frank. (2004). Knowledge Sharing in Agile Software Teams.
- Cobb, C. G. (2011). *Making Sense of Agile Project Management: Balancing Control and Agility*
- Cockburn&Highsmith. (2001). Agile Software Development: The People Factor.
- Cohen, L. o. C. (2004). An Introduction to Agile Methods.
- Cohn. (2018). Self-Organizing Teams Are Not Put Together Randomly. Retrieved from <https://www.mountaingoatsoftware.com/blog/self-organizing-teams-are-not-put-together-randomly>
- Cohn, M. (2013). Clarifying the Relationship between Definition of Done and Conditions of Satisfaction.
- Cohn&Ford. (2003). Introducing An Agile Process to an Organization
- Conforto, F. S., Daniel C. Amaral, Sergio Luis da Silva, Luis Fernando Magnanini de Almeida. (2014). Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development? . 31.
- Daft&Lengel. (1986). Organizational Information Requirements, Media Richness and Structural Design.
- Dalland, O. (2012). *Metode og oppgaveskriving for studenter*
- DFØ. (2013). Premissdokumentet: Prosjektstyring i Direktoratet for økonomistyring (DFØ). versjon 3.1.
- DFØ. (2019). DFØ - Dette jobber vi med. Retrieved from <https://dfo.no/om-dfo/dette-jobber-vi-med>
- Difi. (2016, 24.april 2019). Tjenestedesign. Retrieved from <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/innovasjon/hvordan-jobbe-med-innovasjon/verktoy-og-metoder/tenestedesign>
- DIFI. (2018). PRINCE2 og Prosjektveiviseren.
- Difi. (2019). Velkommen til Prosjektveiviseren. Retrieved from <https://www.prosjektveiviseren.no/>

- Dwivedi, R. (2013). Configuration Issues and Efforts for Configuring Agile Approaches- Situational based Method Engineering.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research.
- Engwall, M. (2013). Mysteriet med den orimliga modellen: Om utvecklingsmodeller, kunskap och kontroll.
- Fowler&Highsmith. (2001). The Agile Manifesto.
- Francis, B., Cooper, Garry, Momtahan, Osborne, Pathmanathan, Rodriguez, Whiteley, Gavaghan. (2008). Using agile programming techniques to develop computational biology software.
- Garel, G. (2013). A history of project management models: From pre-models to the standard models. *Volume 31*.
- Gartner. (2019, February 15, 2019). How to Become a Product-Centric Organization. Retrieved from <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/how-to-become-a-product-centric-organization/>
- Hass, K. (2007). The Blending of Traditional and Agile Project Management.
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetode i sosiologi og statsvitenskap*
- Highsmith. (2010). *Agile Project Management* (Second Edition ed.). Boston, USA: Pearson Education.
- Highsmith, C. (2001). Agile Software Development: The Business of Innovation.
- Highsmith&Cockburn. (2001). Agile Software Development: The Business of Innovation.
- Hirota Takeuchi, I. N. (2009). The new product development game.
- Holland, E. a. (2013). What is Qualitative Interviewing?
- Jacobsen, D. I. (2004). *Organisasjonsendringer og endringsledelse* (Vol. 2. utgave): Fagbokforlaget.
- Jacobsen, D. I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* (Vol. 3.utgave): Cappelen Damm Akademisk.
- Jacobsen&Thorsvik. (2007). *Hvordan Organisasjoner fungerer* (Vol. 3.utgave): Fagbokforlaget.
- Kanter. (2006). Innovation: The Classic Traps.
- Kerzner. (2009). *A Systems Approach to Planning, Scheduling and Control* (Vol. 10. versjon): John Wiley & Sons.
- Kniberg. (2006). *Scrum and XP from the Trenches - how we do Scrum*: Crisp.
- Kongsvik. (2006). Lederkommunikasjon i endringsprosesser. Retrieved from <https://www.magma.no/lederkommunikasjon-i-endringsprosesser>
- Landim, A., Macedo. (2010). Procedures and Conditions that Influence on the Efficiency of Some Agile Practices.
- Lindvall, B., Boehm, Costa, Dangle, Shull, Tesoriero, Williams and Zelkowitz. (2002). Empirical Findings in Agile Methods.
- Lines, S. L. (2006). *New Perspectives on Organizational Change and Learning*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Livermore. (2008). Factors that Significantly Impact the Implementation of an Agile Software Development Methodology.
- McInerney, P. a. M., Frank. (2005). UCD in Agile Projects: Dream Team of Odd Couple?
- McKinsey. (2018). The five trademarks of agile organizations. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/the-five-trademarks-of-agile-organizations>
- Misra, K. (2008). Success Factors of Agile Software Development.

- Moe, A., Dybå. (2011). Challenges of shared decision-making: A multiple case study of agile software development.
- Mohammad, A. n., Ababneh. (2013). Agile Software Methodologies: Strength and Weakness.
- Myllerup. (2012). Kulturen i agile organisationer - en oftest overset succesfaktor.
- Nerur, R. M. a. G. M. (2005). Challenges of Migrating to Agile Methodologies.
- Olsson. (2006). Management of flexibility in projects.
- Ovesen. (2012). The Challenges of Becoming Agile - Implementing and conducting Scrum in Integrated Produkt Development.
- Papadopoulos. (2014). Moving from traditional to agile software development methodologies also on large, distributed projects.
- Pedro Serrador, J. K. P. (2015). Does Agile work? A quantitative analysis of agile project success. 13.
- Pichler. (2010). Agile Product Management with Scrum: Creating Products that Customers Love.
- Regjeringen. (2011). SSØ skifter navn til Direktoratet for økonomistyring. Retrieved from <https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/fin/Nyheter-og-pressemeldinger/nyheter/2011/fra-sso-til-direktoratet-for-okonomistyr/id663214/>
- Rigby, S., Takeuchi. (2016). Embracing Agile.
- Sandra Matos, E. L. (2013). PRINCE2 or PMBOK - a question of choice.
- Schwaber. (1997). Scrum Development Process.
- Schwaber. (2004). *Agile Project Management with Scrum*: Microsoft.
- Schwaber. (2007). *The Enterprise and Scrum*: Microsoft Press.
- Schwaber&Sutherland. (2017). The Scrum Guide, The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game.
- Simion. (2012). Management Methodology for Research and Development Projects.
- Spundak, M. (2014). Mixed agile/traditional project management methodology - reality or illusion?
- Stoica Marian, M. M., Bogdan Ghilic-Micu. (2013). Software Development: Agile vs. Traditional
- Sutherland&Schwaber. (2011). The Scrum Papers: Nut, Bolts and Origins of an Agile Framework.
- Takeuchi&Nonaka. (1986). The new new product development game.
- Vishnu Vinekar, C. W. S., and Sridhar Nerur. (2006). Can Agile and Traditional Systems Development Approaches Coexist? An ambidextrous View. 40.
- Will, B. (2017). Definition of Ready (DoR) vs Definition of Done (DoD). Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/definition-ready-dor-vs-done-dod-brian-will/>
- Wysocki, R. K. (2013). *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme*.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research, Design and Methods* (Vol. 5. utgave): SAGE.

Vedlegg - Intervjuguide

Vedlegg 1 Prosjektdeltakere og prosjektledere

Hei,

Takk for at du tar deg tid til å besvare disse spørsmålene i min undersøkelse. All informasjon eller data hentet ut i fra intervjuet vil bli brukt i konfidensialitet. Vedlagt i denne guiden ligger intervju spørsmålene slik at du kan bli kjent med dem på forhånd. Dette intervjuet har til hensikt å vare rundt 40 – 50 min. Fokuset i min undersøkelse er å forstå muligheten til bruk av Agile metoder i DFØ sine utviklingsprosjekt. Mitt mål er å undersøke hvorfor lønnsavdelingen i DFØ har innført Agile metoder i sine utviklingsprosjekt, fordeler og ulemper ved bruken av dagens metodikk, og å identifisere utfordringer samt potensiale til bruken av Agil metodikk i Lønnsavdelingen i DFØ.

Introduksjon

- 1) Kan du starte med å fortelle litt om hva du jobber med i DFØ og hva din rolle er i prosjekt?
- 2) Hvor lang erfaring har du med prosjektledelse? Har du noen sertifisering?
- 3) Hvilken type prosjekt har du hovedsakelig deltatt i?

Kartlegge dagens situasjon

DFØ bruker i dag tilpasning av rammeverket prosjektveiviseren som er en tilpasning av PRINCE2, en tradisjonell prosjektmetode.

- 4) Hvor lenge har du anvendt metodikken?
- 5) Kan du beskrive prosjektveiviseren med 3 ord?
- 6) Følger du metodikken slavisk, eller er det rom for tilpasninger?
- 7) Nevn 3 fordeler med dagens metodikk

- 8) Nevn 3 ulemper med dagens metodikk
- 9) Er du flink til å følge opp dokumentasjon i metodikken?
 - Hvis nei, hva er det du ikke praktiserer?
- 10) I hvilken grad fungerer den tradisjonelle metoden dere benytter i utviklingsprosjekt?
- 11) Hvordan er kundeinvolvering i de ulike fasene?
- 12) I hvilken grad står prosjektgruppen fritt til å velge hvordan de skal løse arbeidsoppgavene sine?

Kartlegge kunnskap om Agil metodikk

Agil/smidig metodikk har sin opprinnelse fra programutviklingsmiljøene og kan på mange måter ansees som en motpol til tradisjonell metodikk.

- 13) Hva vet du om Agil metodikk? Har du brukt Agile metoder i prosjektarbeid?
- 14) Kan du fortelle hvordan dere praktiserer ny Agil metode?
- 15) Hvordan ble implementeringen gjennomført?
- 16) I Agil metodikk er brukeren i fokus, hvordan føler dere at kundeinvolveringen har vært i prosjektet?
- 17) Hvordan er kommunikasjonen innad i Produktteamet? Har dere klare roller?
- 18) Hvordan har reaksjonene vært fra ansatte i innføringen av Agil metode?
- 19) Hvilke utfordringer ser du ved å implementeringen av Agile metoder hos dere?
- 20) Hvilke fordeler ser du ved å implementering av Agile metoder hos dere?
- 21) Hvordan er samarbeidet med leverandør? Har dere en god kommunikasjon?

Vedlegg 2 Utviklingsleder

- 1) Hva er din rolle i forbindelse med endringer av metodebruk i utviklingsprosjekt?
- 2) Hva innebærer endringene dere gjør innen utvikling? (Ny organisering? Nye roller?)
- 3) Hva er bakgrunnen/årsaken til at dere velger å innføre Agile metoder?
- 4) Hva utvikler dere i DFØ? Kan du gi eksempler på hvilke utviklingsprosjekt dere har jobbet med?
- 5) Har ansatte fått kursing innen Agile metodikk? I så fall hvordan?
 - Dersom svaret er nei; Hva er planene for å tilegne seg kunnskap om metodikken?
- 6) Hvordan er reaksjonen blant prosjektledere om å ta i bruk metodikken?
- 7) Har dere møtt noen motstand eller hindringer internt i organisasjonen i forbindelse med innføring av Agile metoder?
- 8) Samarbeider dere med andre bedrifter i forbindelse med disse endringene innen metodikk i utviklingsprosjekt eller har det noe form for erfaringsutveksling?
- 9) Hvilke fordeler ønsker dere å oppnå med den nye måten å jobbe på?
- 10) Ser du noen utfordringer med å gjøre endringer på metodikken?
- 11) Hvordan har samarbeidet med leverandør vært? Har dere hatt en god kommunikasjon?

Vedlegg 3 Leverandør

- 1) Hvilken rolle innehar du/dere som leverandør i dette samarbeidet?
- 2) Hvilken erfaring har du/dere med Agile metoder?
- 3) Kan du/dere fortelle om den Agile metodikken dere har utviklet?
- 4) Hvilke Agile metoder baseres den på?
- 5) Hvilke fordeler ser du/dere med samarbeidet med DFØ?
- 6) Hvilke utfordringer ser du/dere med samarbeidet med DFØ?
- 7) Har det vært vanskelig eller lett å tilpasse seg den nye metodikken?
- 8) Hvordan var reaksjonen fra de involverte medlemmene på innføringen av Scrum?