



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

Masteroppgave 2017 30stp  
Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet  
Handelshøyskolen

# **Entreprenøriell læring i et akademisk entreprenørskapsperspektiv – en kvalitativ studie av entreprenøriell kompetanseutvikling**

Entrepreneurial learning in an academic  
entrepreneurship perspective – a qualitative study  
of entrepreneurial competence development

Andreas Bye & Kine Nossen  
Entreprenørskap og Innovasjon '17



# Forord

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på to spennende år ved Norges Miljø- og Biovitenskapelige Universitet (NMBU). I løpet av studiet hadde vi et internship hos en kommersialiseringsaktør der vi fikk oppleve og jobbe med kommersialisering av forskning i praksis. Spørsmålene som oppstod under dette internskapet, dannet inspirasjon og grunnlaget for denne studien.

Studien representerer utallige timer med utrettelig arbeid, diskusjon, undring, glede, oppturer og nedturer. Den er basert på latter, diskusjoner, enigheter, uenigheter, "high-fives", et vennskap og et samarbeid. Vi har arbeidet med denne masteroppgaven siden oktober og har lært utrolig mye. Vi er nå stolte over resultatet som vi leverer fra oss med litt gru og mest glede.

Vi vil begynne med å takke vår enestående veileder, Elin Kubberød, for all den tid og innsats du har bidratt med. Du har hjulpet oss med å oppnå noe vi ikke trodde var mulig. Takk for all motivasjon, inspirasjon, kritikk, omsorg og kontinuerlig oppfølging. Dine råd, sparringstimer og innspill har vært uvurderlige.

Videre vil vi takke alle informantene og kommersialiseringsaktørene som tok seg tid ut av en hektisk arbeidshverdag for å møte oss og dele sine læringserfaringer. Det har vært utrolig spennende å få intervju og lære av dere. En ekstra takk til Christian Bjerke for hjelp og innspill i prosessen, og Nils Magne Killingberg for gjennomlesning, inspirasjon og kommentarer underveis.

Til slutt vil vi takke familie og venner som har støttet oss gjennom prosessen. Særlig vil vi takke kjærestene våre Marthe Thorset og Jens Fredrik Folland som har vært der for oss gjennom hele prosessen og holdt ut med oss. En stor takk til alle dere som har lest, kommet med innspill, motivert og pushet oss.

Ås, Mai 2017

Andreas Bye

Kine Nossen

# Sammendrag

**Bakgrunn:** Kommersialisering av forskning er en av norske universiteter og høyskoler sine ansvarsområder. Dette har medført at stadig flere har fått tilknytning til en TTO eller kommersialiseringsaktør, med det formål å etablere spin-off bedrifter basert på forskningen de utfører. Slike bedrifter ledes av enten surrogat- eller forskerentreprenører, som på flere måter skiller seg fra “generelle” entreprenører. Ettersom surrogat- og forskerentreprenører stadig spiller en viktigere rolle for kommersialisering av forskning er det interessant å studere hvordan disse entreprenørtypene tilegner seg kompetansen som kreves for å få forskning ut i et marked.

**Hensikt:** Hensikten med denne studien har vært å studere kompetanseervervelse for å forstå hvordan surrogat- og forskerentreprenører lærer, hvilke erfaringer forbundet med oppstarten av en spin-off bedrift som fører til læring, og hvilke forskjeller og likheter som finnes mellom disse entreprenørtypene. For å få svar på dette er følgende problemstilling satt opp: *Hvordan tilegner surrogatentreprenører og forskerentreprenører seg entreprenøriell kompetanse gjennom utførelse av kjerneoppgaver tilknyttet oppstartsfasen av spin-off bedrifter?*

**Metode:** For å svare på denne problemstillingen er det blitt gjennomført fenomenologiske dybdeintervjuer. Informantene benyttet i denne studien var surrogat- og forskerentreprenører med tilknytning til to av Norges ledende kommersialiseringsaktører.

**Funn og implikasjoner:** Studien har kartlagt hvilke erfaringer med entreprenørielle kjerneoppgaver og aktiviteter som bidrar til kompetanseutvikling blant surrogat- og forskerentreprenører. Våre funn tyder på at disse entreprenørene opplever vesentlig mer kompetanseutvikling gjennom enkeltkretslæring enn de gjør ved dobbeltkretslæring, og at de tilegner seg mye kompetanse uten nødvendigvis å være klar over dette selv. Surrogat- og forskerentreprenører opplever også at deres tidligere yrkeserfaring har vært svært viktig for dem som entreprenører, ettersom mye av deres tidligere erfaring har hatt stor overførbarhet til deres nåværende arbeidsoppgaver. Et spesielt interessant funn var at dette gjaldt forskerentreprenørene så vel som surrogatentreprenørene.

# Abstract

**Background:** Commercialization of research is an area of responsibility for Norwegian universities and colleges. Thus, increasingly more of these have been linked to a TTO or a commercialization actor with the purpose of establishing spin-off businesses based on their research and development projects. Such businesses are managed by either surrogate or research entrepreneurs, which in several ways differs from "general" entrepreneurs. Because these types of entrepreneurs play an increasingly important role in the commercialization of research, we have decided to study how these types of entrepreneurs acquire the skills required to get their research into today's market.

**Purpose:** The purpose of this study has been to study competence acquisition in order to understand how surrogate and research entrepreneurs learn, what experiences associated with the startup of a spin-off enterprise that leads to learning, and what differences and similarities exist between these entrepreneurial types. To answer this, the following thesis has been put forward: *How do surrogate entrepreneurs and research entrepreneurs acquire entrepreneurial competence through the execution of core tasks associated with the start-up phase in a spin-off business?*

**Method:** In order to answer this question, phenomenological depth interviews were conducted with surrogate and research entrepreneurs from two of Norway's leading commercialization actors.

**Findings and implications:** The study has charted out which experiences entrepreneurial core tasks and activities gave, that contributed to competence development among surrogate and research entrepreneurs. Our findings indicate that these types of entrepreneurs experience significantly more competence development through single-loop learning than from double-loop learning, and that they acquire quite a lot of competence without necessarily being aware of this themselves. Surrogate and research entrepreneurs also find that their previous work experience has been very important to them as entrepreneurs, as much of their previous experience has had great transferability to their current work tasks. An interesting find is that this particularly applied to the research entrepreneurs.

# Innholdsfortegnelse

Forord .....	i
Sammendrag.....	ii
Abstract.....	iii
Innholdsfortegnelse .....	iv
Tabeller .....	viii
1. Innledning .....	- 1 -
1.1 Bakgrunn .....	- 1 -
1.2 Oppgavens relevans og bidrag .....	- 4 -
1.3 Problemstilling.....	- 5 -
1.4 Begrepsavklaring .....	- 5 -
1.5 Oppgavens oppbygging .....	- 7 -
2. Teori .....	- 8 -
2.1 Akademisk entreprenørskap og ulike kommersialiseringsagenter .....	- 8 -
2.1.1 Surrogatentreprenører.....	- 8 -
2.1.2 Forskerentreprenører .....	- 9 -
2.2 Akademisk entreprenørskap i et kompetansebasert læringsperspektiv .....	- 9 -
2.3 Kompetanse relatert til utvikling av muligheter.....	- 13 -
2.3.1 Produktutvikling .....	- 14 -
2.3.2 Administrative oppgaver .....	- 15 -
2.3.3 Markedsovervåking.....	- 15 -
2.4 Forkjemperkompetanse .....	- 16 -
2.4.1 Engasjere teammedlemmer .....	- 17 -
2.4.2 Engasjere eksterne aktører .....	- 18 -
2.4.3 Salg og markedsføring .....	- 18 -
2.5 Kompetanse relatert til ressursanskaffelse .....	- 19 -
2.5.1 Tiltrekke menneskelige ressurser.....	- 20 -

2.5.2 Tiltrekke kapital og sikre økonomien .....	- 20 -
2.6 Oppsummering og forskningsspørsmål 1 .....	- 21 -
2.7 Kompetanseervervelse gjennom entreprenøriell læring .....	- 22 -
2.7.1 Utnyttelse av erfaring og enkeltkretslæring.....	- 23 -
2.7.2 Kritiske hendelser og dobbeltkretslæring .....	- 24 -
2.7.3 Entreprenøriell læring som kompetanse.....	- 25 -
2.8 Oppsummering og forskningsspørsmål 2 .....	- 26 -
3. Metode .....	- 26 -
3.1 Undersøkelsens kontekst .....	- 26 -
3.1.1 Forskerentreprenørenes kontekst .....	- 27 -
3.1.2 Surrogatentreprenørenes kontekst.....	- 28 -
3.1.3 Likheter og forskjeller mellom kontekstene.....	- 28 -
3.2 Valg av metodetilnærming - fenomenologisk tilnærming.....	- 29 -
3.3 Teknikk for datainnsamling - individuelle dybdeintervjuer .....	- 30 -
3.4 Utvalgsmetode.....	- 31 -
3.4.1 Utvalgskriterier.....	- 31 -
3.4.2 Rekruttering .....	- 33 -
3.4.3 Utvalgsstørrelse .....	- 34 -
3.4.4 Surrogat- og forskerentreprenør profiler .....	- 34 -
3.5 Gjennomføring .....	- 38 -
3.5.1 Utforming av intervjuguide .....	- 38 -
3.5.2 Operasjonalisering .....	- 38 -
3.5.3 Forberedelser og prøveintervju .....	- 39 -
3.5.4 Datainnsamlingsprosessen.....	- 40 -
3.6 Analyse av datamaterialet.....	- 42 -
3.6.1 Helhetsinntrykk til tema.....	- 42 -
3.6.2 Tema til koder .....	- 43 -
3.6.3 Fra kode til mening - kondensering.....	- 43 -

3.6.4	Kondensering til beskrivelser - sammenfatning .....	- 44 -
3.6.5	Analysens oppbygging.....	- 44 -
3.7	Vurdering av pålitelighet, troverdighet og overførbarhet.....	- 45 -
3.7.1	Pålitelighet .....	- 45 -
3.7.2	Troverdighet.....	- 46 -
3.7.3	Overførbarhet .....	- 47 -
3.8	Etisk avveining.....	- 48 -
4.	Analyse og Resultater .....	- 49 -
4.1	Kompetanseutvikling gjennom utvikling av muligheter .....	- 49 -
4.1.1	Produktutvikling .....	- 49 -
4.1.2	Administrative oppgaver .....	- 51 -
4.1.3	Markedsovervåking.....	- 54 -
4.1.4	Oppsummering.....	- 55 -
4.2	Kompetanseutvikling gjennom forkjemperkompetanse .....	- 57 -
4.2.1	Engasjere teammedlemmer .....	- 57 -
4.2.2	Engasjere eksterne aktører .....	- 58 -
4.2.3	Salg og markedsføring.....	- 61 -
4.2.4	Oppsummering.....	- 62 -
4.3	Kompetanseutvikling gjennom ressursanskaffelse .....	- 64 -
4.3.1	Tiltrekke menneskelige ressurser .....	- 64 -
4.3.2	Tiltrekke kapital og sikre økonomien .....	- 66 -
4.3.3	Oppsummering og funn .....	- 67 -
4.4	Kompetanseutvikling gjennom erfaringer .....	- 69 -
4.5	Enkeltkretslæring .....	- 70 -
4.5.1	Mulighetsutviklingskompetanse .....	- 70 -
4.5.2	Forkjemperkompetanse .....	- 73 -
4.5.3	Ressursanskaffelseskompetanse .....	- 75 -
4.5.4	Oppsummering og funn .....	- 76 -



4.6 Dobbeltkretslæring .....	- 77 -
4.6.1 Mulighetsutviklingskompetanse .....	- 77 -
4.6.2 Forkjemperkompetanse .....	- 78 -
4.6.3 Ressursanskaffelseskompetanse .....	- 78 -
4.6.4 Oppsummering og funn .....	- 79 -
5. Diskusjon .....	- 80 -
5.1 Diskusjonens oppbygning .....	- 80 -
5.2 Forsknings spørsmål 1 .....	- 80 -
5.2.1 Entreprenørielle aktiviteter og kompetanseheving .....	- 80 -
5.2.2 Må læring være bevisst for å oppnå økt kompetanse? .....	- 82 -
5.3 Forsknings spørsmål 2 .....	- 84 -
5.3.1 Betydningen av tidligere erfaringer (enkeltkretslæring) .....	- 84 -
5.3.2 Betydning av kritiske hendelser (dobbeltkretslæring) .....	- 86 -
5.3.3 Entreprenøriell læring som kompetanse - ekspertlæring .....	- 87 -
6. Konklusjon og implikasjoner .....	- 89 -
6.1 Konklusjon .....	- 89 -
6.2 Implikasjoner for teori og forskning .....	- 90 -
6.3 Praktiske implikasjoner .....	- 91 -
6.4 Begrensninger .....	- 92 -
6.5 Anbefaling for videre forskning .....	- 93 -
7. Litteraturliste .....	- 95 -
8. Vedlegg .....	- 99 -
Vedlegg 1. Samtykkeerklæring .....	- 99 -
Vedlegg 2. Intervjuguide .....	- 101 -
Vedlegg 3. Operasjonalisering av intervjuguiden .....	- 104 -

# Tabeller

Tabell 1. Rasmussen og Wright (2015) sitt entreprenørielle kompetanserammeverk .....	- 12 -
Tabell 2. Oppgavens entreprenørielle kompetanserammeverk .....	- 22 -
Tabell 3 Utvalgsriterier .....	- 33 -
Tabell 4 Surrogatentreprenørprofiler .....	- 35 -
Tabell 5: Forskerentreprenørprofiler .....	- 36 -
Tabell 6: Oppsummering av funn knyttet til mulighetsutviklingskompetansen.....	- 56 -
Tabell 7: Oppsummering av funn knyttet til forkjemperkompetansen .....	- 64 -
Tabell 8: Oppsummering av funn knyttet til ressursanskaffelseskompetansen.....	- 69-

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn

En norsk lovendring i 2003 førte til at universiteter og høyskoler fikk et tydeligere ansvar for og større fokus på kommersialisering av egen forskning (Spilling et al. 2015). Lovendringen medførte endringer i systemet av kommersialiseringsaktører, og flere universiteter og høyskoler har i dag opprettet egne teknologioverføringskontorer (TTOer) fremfor å ha egne datterselskaper (Rasmussen & Gulbrandsen 2009; Spilling et al. 2015)

Lov om universiteter og høyskoler (Universitets- & høyskoleloven 2005) spesifiserer i dag at kjerneoppgavene til universitetene og høyskolene er:

*“a) tilbyr høyere utdanning på høyt internasjonalt nivå. b) utfører forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid på høyt internasjonalt nivå. c) formidle kunnskap om virksomheten og anvendelse av vitenskapelige og kunstneriske metoder og resultater, både i undervisningen av studenter, i egen virksomhet for øvrig og i offentlig forvaltning, kulturliv og næringsliv” (Universitets- & høyskoleloven 2005 §1-1).*

Det tredje formålet, c, skal oppnås ved å “bidra til innovasjon og verdiskapning basert på resultater fra forskning og faglig og kunstnerisk utviklingsarbeid” (Universitets- & høyskoleloven, 2005, §1-3. c). Herunder faller mandatet om å skulle arbeide med å kommersialisere forskning og utviklingsarbeid fra faglig virksomhet. Kommersialisering kan ses på som et sentralt verktøy for teknologioverføring, hvor resultatene fra forskning blir overført fra universitetene til potensielle sluttbrukere og kommer til nytte i samfunnet. *“Kommersialisering kan også være en form for entreprenørskap som fører til etablering av nye bedrifter med utspring i forskningsmiljøer”* (Rasmussen & Gulbrandsen 2009, s. 35).

Løvhaug og Dawes (2015) fremholder at man innenfor academia har gått fra å se på kommersialisering som noe fremmed, til at universitet- og høyskolesektoren i dag ser på det som en viktig del av sitt samfunnsoppdrag. Det er dette perspektivet som danner utgangspunkt for denne masteroppgaven. Når universiteter og høyskoler tar en aktiv rolle for å kommersialisere forskning, defineres dette som “akademisk entreprenørskap” (Wood 2011). Akademisk entreprenørskap har derfor blitt en samlebetegnelse for alt arbeid og alle tiltak som universiteter og deres partnere

gjennomfører med ønsket om å kommersialisere forskning (O'Shea et al. 2004).

Akademisk entreprenørskap er et voksende fenomen av forskningsinteresse i den vestlige verden (Rothaermel et al. 2007; Spilling et al. 2015). Tematikken akademisk innovasjon og entreprenørskap har blitt forsket på i mer enn 40 år, og antall publikasjoner på området stiger stadig (Schmitz et al. 2016). oppsummerer fordelene ved akademisk entreprenørskap i tre hovedkategorier: 1) bidrag til økte entreprenørielle ferdigheter og kompetanse for universitetene, 2) bidrag til skapelse av nye innovasjoner og forskningsbaserte selskaper fra universitetet (spin-offs) med potensial for økonomisk eller samfunnsmessig påvirkning i regionen og 3) økonomisk gevinst, gjennom blant annet lisensiering og salg av aksjer i bedrifter. Andre studier viser også lignende gevinster (Hayter 2015; Lockett & Wright 2005; Rahim et al. 2015).

Hvordan universiteter og høyskoler arbeider med akademisk entreprenørskap varierer, og det er store forskjeller på resultatene fra ulike universiteter sitt arbeid med akademisk entreprenørskap (Franklin et al. 2001; Rasmussen & Wright 2015). På bakgrunn av dette er det gjort flere studier som undersøker hva universitetene og høyskolene gjør på institusjonsnivå, og hvordan dette påvirker akademiske spin-offs sine evner til å kommersialisere forskningen. Noen påvirkende faktorer som trekkes frem er økonomiske insentiver, kommersialiseringskompetanse innad på universitetet, institusjonenes strategier tilknyttet akademisk entreprenørskap og, institusjonens industrielle og akademiske nettverk (Chorev & Anderson 2006; Leitch & Harrison 2005; Rahim et al. 2015; Rasmussen et al. 2014).

Et forskningsstudie som undersøker hvordan universiteter tilrettelegger og jobber med akademiske spin-offs er Lockett et al. (2003). Denne studien undersøker hvordan 57 britiske universiteter tilrettelegger for akademiske spin-off virksomhet, og hva som skiller de ti universitetene som defineres som mest suksessfulle fra de resterende mindre suksessfulle. *“De mest suksessfulle”* defineres i den sammenheng som de universitetene som har anskaffet private finansielle midler til mer enn fem spin-offs de siste fem årene. De ti universitetene i studien som innfridde dette sto for 55,3% av alle spin-off selskapene de 57 deltakende universitetene hadde startet de siste fem årene. Resultatene Lockett et al. (2003) kom frem til, viser tydelige forskjeller i strategi og fremgangsmåter relatert til universitetenes tilrettelegging for og arbeide med akademisk entreprenørskap. De største suksessfaktorene som ble identifisert viste at topp-ti-universitetene i større grad starter spin-off selskaper fremfor å lisensiere ut rettighetene, har bedre nettverk (spesielt med tanke på venturekapital selskaper og inkubatorer), mer intern kompetanse på kommersialisering, og de benytter «surrogatentreprenører» i større grad (Lockett et al. 2003).

I litteraturen trekkes ofte “surrogat- og forskerentreprenører” frem som to sentrale agenter innen kommersialisering av forskning fra universiteter og høyskoler (Franklin et al. 2001; Lundqvist 2014). En surrogatentreprenør er “en person, andre enn de originale *grunnleggerne, som settes inn for å gi liv til det igangsatte kommersialiseringsprosjektet*” (oversatt fra Lundqvist (2014, s. 93)). En forskerentreprenør er “(...) en person som jobbet, før han fikk en rolle i bedriftsetablering og muligens samtidig med dette, som forsker og/eller lærer tilknyttet et universitet, forskningsinstitutt og eller sykehus” (oversatt fra Gurdon og Samsom (2010, s. 208)). I denne studien settes det også krav til at en forskerentreprenør skal kommersialisere egen forskning. En felles betegnelse for disse entreprenørtypene er “akademiske entreprenører”. Flere studier undersøker hvem av disse entreprenørtypene som oppnår de beste resultatene, men litteraturen har så langt ikke kunne gi noen entydige svar på dette spørsmålet (Clarysse & Moray 2004; Franklin et al. 2001; Lundqvist 2014). I tillegg til sammenligningsstudier av disse aktørene, er det gjennomført flere studier som ser på personlige egenskaper, kompetanse og ressurser ved akademiske entreprenører og hvordan slike påvirker spin-off selskaperes utvikling. Ulike studier trekker frem forskjellige egenskaper, blant annet motivasjon (Hayter 2015; Rahim et al. 2015), teknisk kompetanse (Rahim et al. 2015), kommersialiseringskompetanse (Lundqvist 2014) og nettverk (Rasmussen & Wright 2015).

For å gå dypere inn i hvordan surrogat- og forskerentreprenører tilegner seg ulike kompetanser av relevans for akademisk entreprenørskap, har vi benyttet den entreprenørielle læringslitteraturen. Studier gjennomført på dette feltet tilsier at entreprenørielle kompetanser kan tilegnes på flere måter, men at *erfaring* er en av de viktigste kildene for entreprenøriell læring (Cope 2003; Politis 2005). Det er i tillegg vanlig å dele erfaringsbasert læring i to kategorier: Læring gjennom repeterende oppgaver personen har kjennskap til fra før - enkeltkretslæring, og læring gjennom kritiske hendelser - dobbeltkretslæring (Cope 2003; Fiol & Lyles 1985; Politis 2005). Disse begrepene kommer vi tilbake til senere i teorikapittelet.

Etter vår litteraturgjennomgang av entreprenøriell læring, ser det ut til at litteraturen i hovedsak dreier seg om “generelle” entreprenører, og ikke personer med forskningskompetanse eller tilknytning til det akademiske kommersialiseringssystemet. Det finnes videre få systematiske studier som undersøker hvordan akademiske entreprenører tilegner seg entreprenøriell kompetanse, da litteraturen på akademisk entreprenørskap i hovedsak beveger seg på institusjonelt nivå. Den individuelle tilnærmingen til akademisk entreprenørskap representerer derfor et interessant forskningsfenomen av primært to årsaker. Den ene årsaken relateres til at akademisk entreprenørskap stammer fra forskning som ofte fører til spin-off selskaper basert på avansert

teknologi (Rasmussen et al. 2011) noe "generelle" oppstartsbedrifter (eng: start-ups) ikke nødvendigvis er. Den andre årsaken er at både surrogat- og forskerentreprenører typisk har spesielle bakgrunner og kunnskapsfelter (Franklin et al. 2001), og kan derfor omtales som spesialisert på sine fagområder. Dette skiller dem fra "generelle" entreprenører. Hva slags potensial for entreprenøriell læring som ligger hos slike "spesialistentreprenører," er derfor et interessant spørsmål.

Formålet med denne kvalitative fenomenologiske studien er å belyse hvordan surrogat- og forskerentreprenører tilegner seg entreprenøriell kompetanse gjennom praktiske erfaringer med å starte og drifte forskningsbaserte spin-off bedrifter i oppstartsfasen. Med dette som bakgrunn, har vi primært to konkrete bidrag med masteroppgaven: 1) Vi ønsker å bidra med en ny vinkling til feltet akademisk entreprenørskap og 2) vi ønsker å bidra til den entreprenørielle læringslitteraturen med ny kunnskap om hvordan "spesialistentreprenører" tilegner seg kompetanse gjennom læring. Vi ønsker mer spesifikt å studere kompetanseervelse for å forstå hvordan surrogat- og forskerentreprenører lærer, hvilke erfaringer som fører til læring og hvilke forskjeller og likheter som eventuelt finnes mellom disse entreprenørtypene.

## 1.2 Oppgavens relevans og bidrag

Vi ønsker å videreutvikle litteraturen som allerede eksisterer innenfor akademisk entreprenørskap og entreprenøriell læring. Ved å fokusere på hvordan surrogat- og forskerentreprenører erverver entreprenøriell kompetanse gjennom erfaringer forbundet med oppstarten av en spin-off bedrift, vil vi bidra med noe nytt til litteraturen. Ettersom dette er en relativt liten studie som kun tar for seg 11 entreprenører, hvorav fem er surrogatentreprenører og seks er forskerentreprenører, kan vi ikke generalisere våre resultater. Dette er heller ikke hensikten med vår studie, da den skal bidra til å belyse et fenomen (kompetanseervelse innen akademisk entreprenørskap) fra to ulike individuelle perspektiver; surrogat- og forskerentreprenører. Vi håper likevel å fremskaffe dypere innsikt i hvordan surrogat- og forskerentreprenørene lærer gjennom praktiske erfaringer, og hvilke erfaringer som fører til entreprenøriell læring. Denne innsikten kan dermed danne utgangspunkt for å identifisere viktige faktorer for senere studier i større skala. Ettersom den etablerte forskningen begrepsmessig skiller på disse to entreprenørtypene, vil det også være spennende å utforske mulige forskjeller og likheter som finnes mellom deres læringsmønstre.

Som nevnt innledningsvis er kommersialisering av forskning gjennom å etablere spin-off selskaper en del av norske universiteter og høyskoleers kjerneoppgaver (Universitets- & høyskoleloven 2005 §1-1 .c). Det er også påvist store forskjeller mellom ulike utdanningsinstitusjoners resultater fra dette

arbeidet (Franklin et al. 2001; Lockett et al. 2003). Med denne studien håper vi å øke forståelsen for hvilke situasjoner som fører til læring. Dette kan dermed også bidra til økt kontekstuell forståelse for hvordan man bedre kan tilrettelegge for akademiske entreprenører og kommersialisering av forskning fra høyskoler og universiteter.

### 1.3 Problemstilling

Med utgangspunkt i den økende satsingen på akademisk entreprenørskap, og det avdekkede gapet i litteraturen, har vi utarbeidet følgende problemstilling:

*Hvordan tilegner surrogatentreprenører og forskerentreprenører seg entreprenørielle kompetanser gjennom utførelse av kjerneoppgaver tilknyttet oppstartsfasen av spin-off bedrifter, og hvilken betydning har entreprenøriell læring?*

For å svare på dette har vi delt problemstillingen inn i to forskningsspørsmål. Forskningsspørsmålene, og den teoretiske utledningen for disse, utvikles gjennom kapittel 2: Teori.

### 1.4 Begrepsavklaring

**Akademisk entreprenører:** Defineres i denne oppgaven som "En som har opprettet og/eller leder en spin-off basert på intellektuelle rettigheter som er utviklet ved en høyere utdanningsinstitusjon eller et privat forskningsinstitutt, uavhengig om entreprenøren er forsker eller ikke" (Hayter 2011; Nicolaou & Birley 2003). (Se kapittel 2.1 Akademisk entreprenørskap og ulike kommersialiseringsagenter). Benyttes som en samlebetegnelse på surrogat- og forskerentreprenører (O'Shea et al. 2004).

**Surrogatentreprenør:** "En person, andre enn de originale grunnleggerne, som settes inn for å gi liv til et kommersialiseringsprosjekt" (oversatt fra Lundqvist (2014, s. 93)). (Se kapittel 2.1.1 Surrogatentreprenører)

**Forskerentreprenører:** "(...) en person som jobbet, før han fikk en rolle i bedriftsetablering og muligens samtidig med dette, som forsker og/eller lærer tilknyttet et universitet, forskningsinstitutt og eller sykehus" (oversatt fra Gurdon og Samsom (2010, s. 208)). Entreprenøren må også være en av de som står bak den originale ideen som bedriften er basert på (se kapittel 2.1.2 Forskerentreprenører)

**Kompetanse/entreprenøriell kompetanse:** Kompetanse defineres her som *“en evne til å oppnå noe ved hjelp av et sett av materielle og immaterielle ressurser”* (oversatt fra Danneels (2002, s. 1102)).

Basert på denne definisjonen definerer vi entreprenøriell kompetanse som *“en evne til å oppnå noe i en entreprenøriell sammenheng ved hjelp av et sett av materielle og immaterielle ressurser”*.

**Kjerneoppgaver:** Kjerneoppgaver benyttes i denne studien som en betegnelse for overordnede arbeidsoppgaver som er en vesentlig del av kommersialiseringsprosessen.

**Aktiviteter:** Aktiviteter benyttes i denne studien som en betegnelse på alle enkeltoppgaver entreprenørene gjør under kommersialiseringsprosessen. Alle aktiviteter er en del av en kjerneoppgave.

**Entreprenøriell erfaring:** *“Erfaringer tilegnet gjennom direkte observasjon eller deltakelse i handlinger tilknyttet nye selskaper”* (oversatt fra Politis (2005, s. 401)).

**Entreprenøriell læring:** Læring defineres her som *“en relativt varig endring i opplevelse og atferd som følge av tidligere erfaring”* (Svartdal 2016). Basert på denne definisjonen definerer vi entreprenøriell læring som *“en relativt varig endring i opplevelse og atferd som følge av tidligere erfaringer med entreprenørielle aktiviteter og kjerneoppgaver.”*

**Oppstartsfase:** Benyttes i denne oppgaven for å beskrive de første leveårene til et kommersialiseringsprosjekt og/eller en bedrift. Dette inkluderer tidsperioden fra kommersialiseringsprosjektet påbegynnes og varer frem til kommersialiseringsaktøren selger seg ut.

**Akademisk oppstartsbedrift:** *“En ny virksomhet initiert i samhandling med universitet/høyskole og basert på teknologi hentet fra universitetsforskning”* (oversatt fra Rasmussen og Borch (2010, s. 602)).

**Kommersialiseringsaktør:** *“En organisasjon helt eller delvis eiet av en offentlig finansiert forskningsinstitusjon eller som i henhold til avtale på vegne av en slik institusjon forvalter rettigheter til kommersiell utnyttelse av forskningsresultater generert av denne.”* (Forskningsrådet 2011, s. 5)

**Enkeltkretslæring** (eng: single loop learning): Betegnes i denne oppgaven som *“læringen som forekommer når en person utfører en aktivitet han har nærliggende kjennskap, kunnskap eller*



erfaring med fra tidligere” (Cope 2003; Fiol & Lyles 1985).

**Dobbeltkretslæring** (eng: double loop learning): Betegnes i denne oppgaven som “læring som forekommer gjennom kritiske hendelser, og som bidrar til å endre en persons oppfatning, mening og holdning om noe” (Cope 2003; Fiol & Lyles 1985).

**Spesialist-entreprenør:** Skiller seg fra “generelle” entreprenører i form av at de har spesialkompetanse eller ekspertise innenfor sitt felt (Chi et al. 1981). Begrepet referer i denne oppgaven til entreprenører som er eksperter på sitt fagfelt og har spesialistkompetanse innen et gitt fagfelt eller domene, og bygger på Man (2006) sitt begrep kompetente-entreprenører (eng: competent entrepreneurs).

**Ekspertlærer:** Entreprenører som “*aktivt søker nye læringsmuligheter; lærer kontinuerlig; lærer selektivt og med mening; lærer i dybden innenfor sitt marked; forbedrer seg og reflekterer over erfaringer; og overfører det de har lært inn i nåværende praksis*” (oversatt fra Man (2006, s. 316)).

## 1.5 Oppgavens oppbygging

Denne studien er delt inn etter seks overordnede kapitler; 1. *Innledning*, 2. *Teori*, 3. *Forskningsmetode*, 4. *Analyse og resultater*, 5. *Diskusjon* og 6. *Konklusjon og implikasjoner*. I kapittel 2 gjennomgår vi teorien som danner grunnlaget for denne studien, for så å presentere vårt teoretiske rammeverk. Det er to oppsummeringskapitler underveis, kapittel 2.6 og 2.8, oppsummerer vi teorien og presentere våre to forskningsspørsmål. I kapittel 3 presenterer vi forskningsmetoden vi har benyttet for å finne svar på våre to forskningsspørsmål. Her beskriver vi blant annet oppgavens kontekst, valg av metode, utvalgsmetode, gjennomføringen og vurdering av studien. Kapittel 4 tar for seg en gjennomgang og analyse av de innsamlede dataene. Dette kapittelet presenterer alle funn etter samme struktur som i teori kapittelet. I kapittel 5 diskuterer vi våre funn og sammenligne dem med det teoretiske grunnlaget for vårt teoretiske rammeverk. Vi gjør rede for hvordan våre resultater samsvarer med og avviker fra annen litteratur, og diskutere de mulige årsakene for dette. Til slutt i kapittel 6 kommer vi med en konklusjon som besvarer våre forskningsspørsmål, samt teoretiske og praktiske implikasjoner, beskrivelse av studiens svakheter og spørsmål for videre forskning.

## 2. Teori

### 2.1 Akademisk entreprenørskap og ulike kommersialiseringsagenter

Akademisk entreprenørskap er en samlebetegnelse for all innsats og handlinger universiteter og deres partnere gjør i håp om å kommersialisere universitets og høyskole forskning (O'Shea et al 2004). Dette innebærer blant annet beskyttelse av industrielle rettigheter, anskaffelse av samarbeidspartnere i den aktuelle bransjen, utlisensiering av industrielle rettigheter og etablering av spin-off selskaper basert på forskningen (Wood 2011).

I forbindelse med akademisk entreprenørskap blir ordet akademisk entreprenør også ofte brukt. I mange sammenhenger brukes ordet synonymt med forskerentreprenøren (Franklin et al. 2001; Hayter 2015; Rasmussen & Wright 2015), men i tråd med Nicolaou og Birley (2003) og Hayter (2011) velger vi i denne masteroppgaven å definere en akademisk entreprenør slik: "En som har opprettet og/eller leder en spin-off basert på intellektuelle rettigheter som er utviklet ved en høyere utdanningsinstitusjon eller et privat forskningsinstitutt, uavhengig om entreprenøren er forsker eller ikke". Dette betyr at både surrogat- og forskerentreprenører betegnes som akademiske entreprenører.

#### 2.1.1 Surrogatentreprenører

Surrogatentreprenører defineres noe ulikt gjennom litteraturen. Lundqvist (2014) definerer en surrogatentreprenør som "*en person, andre enn de originale grunnleggerne, som settes inn for å gi liv til det igangsatte selskapet*" (oversatt fra Lundqvist (2014, s. 93)). Her presiseres det at surrogatentreprenøren skal gi liv til et allerede *igangsatt selskap*. Ut fra denne definisjonen vil en som kun leder et verifiseringsprosjekt til en forskningsbasert spin-off bedrift ikke kunne omtales som en surrogatentreprenør - enda.

Franklin et al. (2001) har ikke denne begrensningen og definerer i sin studie en surrogatentreprenør som: "*En person fra utsiden av universitetet som tar rollen som entreprenør, mens oppfinneren av teknologien fortsetter i sin opprinnelige stilling i universitetet.*" (oversatt fra Franklin et al. (2001, s. 129)).

Leitch og Harrison (2005) beskriver en surrogatentreprenør på følgende måte: “(...) *teknologi kilden velger å gi rettighetene til teknologien til en ekstern uavhengig entreprenør som vil sette i gang en lokal bedrift*” (oversatt fra Leitch og Harrison (2005, s. 260)). I denne definisjonen settes det krav til at surrogatentreprenøren skal *starte* selskapet, og han vil dermed ikke betegnes som surrogatentreprenør dersom selskapet er etablert før han engasjeres.

Vi vil i denne oppgaven ta utgangspunkt i Lundqvist (2014) sin definisjon av surrogatentreprenør, men utvider den til å også omhandle kommersialiseringsprosjekter som ikke enda er blitt etablerte selskaper. Ettersom verken Franklin et al. (2001) eller Leitch og Harrison (2005) spesifiserer at en surrogatentreprenør må drive et etablert selskap ser vi ikke på dette som problematisk. Vår definisjon på en surrogatentreprenør blir dermed “en person, andre enn de originale grunnleggerne, som settes inn for å gi liv til et kommersialiseringsprosjekt”.

### 2.1.2 Forskerentreprenører

Forskerentreprenør defineres også litt ulikt gjennom litteraturen. Franklin et al. (2001) benytter begrepet som et synonym for akademisk entreprenør. I en slik forbindelse vil en forskerentreprenør måtte være en forsker tilknyttet akademia, altså høyskole eller universitet, som har tatt rollen som entreprenør. Dette blir for snevert i denne studien, og vi benytter derfor Gurdon og Samsom (2010) sin definisjon av forskerentreprenør: “(...) *en person som jobbet, før han fikk en rolle i bedriftsetablering og muligens samtidig med dette, som forsker og/eller lærer tilknyttet et universitet, forskningsinstitutt og eller sykehus*” (oversatt fra Gurdon og Samsom (2010, s. 208)). I tillegg legger vi til som et krav i denne studien at bedriftene forskerentreprenørene er engasjert i skal være basert på forskernes egen forskning.

## 2.2 Akademisk entreprenørskap i et kompetansebasert læringsperspektiv

Det er gjennomført et stort antall studier innenfor tematikken kommersialisering av forskning. Noen av områdene som allerede er undersøkt er blant annet: hvordan akademisk forskning faktisk kommersialiseres (Lockett et al. 2003), hvilket ansvar, rolle og oppgave TTOene, inkubatorene og institusjonen skal ha (Clarysse & Moray 2004), hvilke suksessfaktorer som påvirker et selskap i oppstartsfasen (Chorev & Anderson 2006), og hvilken kompetanse en akademisk entreprenør trenger (heretter kalt *entreprenøriell kompetanse*) for å være suksessfull og lykkes med bedriftsetableringen (Rasmussen et al. 2011; Rasmussen & Wright 2015).

Hvordan entreprenører tilegner seg entreprenøriell kompetanse er også studert av flere (Cope 2003; Politis 2005). Forskningen har vist at entreprenører blant annet lærer gjennom tidligere erfaring med rutineoppgaver og ved å gjennomgå kritiske hendelser (Cope 2003; Politis 2005). Det er få studier som undersøker hvordan erfaringer bidrar til økt entreprenøriell kompetanse hos akademiske entreprenører. Dette vil være interessant å undersøke, ettersom forskerentreprenører og surrogatentreprenører kan ha veldig ulik bakgrunn, og vi kan dermed anta at de tilegner seg ny kompetanse ulikt.

Vi har i denne oppgaven tatt utgangspunkt i Rasmussen og Wright (2015) sitt entreprenørielle kompetanserammeverk (se tabell 1). Rammeverket er bygget opp av tre hovedpilarer, mulighetsutviklingskompetanse, forkjemperkompetanse, ressursanskaffelseskompetanse, som beskriver ulike kompetanser nødvendig for en akademisk oppstartsbedrifts overlevelse og vekst (Rasmussen et al. 2011). Kompetanse defineres i denne oppgaven som: *“en evne til å oppnå noe ved hjelp av et sett materielle og immaterielle ressurser” (oversatt fra Danneels (2002, s. 1102))*. Rammeverket er utviklet basert på Rasmussen et al. (2011) sitt kompetanseperspektiv, utviklet for å forstå hvordan spin-off bedrifter tilegner seg den nødvendige kompetansen for å overleve oppstartsfasen. For å undersøke hvilke kompetanser som var nødvendig for å starte en ny bedrift, gjennomførte Rasmussen et al. (2011) en longitudinell casestudie der forskningens formål var å studere kompetanseutviklingen i akademiske entreprenørteam og hvilke kompetanser som var nødvendig for deres fremgang og overlevelse (Rasmussen et al. 2011; Rasmussen et al. 2014; Rasmussen & Wright 2015). Tidligere arbeid Rasmussen et al. (2011) trekker frem som base for deres kompetanserammeverk er Chandler og Hanks (1994), og (Man et al. 2002).

I denne studien velger vi å bygge videre på kompetanserammeverket til Rasmussen og Wright (2015), å utvide dette med et entreprenørielt læringsperspektiv. For å undersøke læringsperspektivet har vi tatt utgangspunkt i Cope (2003) og Politis (2005) sine teorier om hvordan entreprenører tilegner seg relevant kompetanse gjennom praksis, hvordan entreprenører benytter opparbeidet erfaring og hva slags påvirkning kritiske hendelser har for entreprenøriell læring.

Chandler og Hanks (1994) skapte en generell prosessmodell for å undersøke hvordan entreprenøren er relatert til bedriftens prestasjon. Forskerne fokuserer på rollene entreprenøren må fylle, og hvilken kompetanse som er nødvendig for å oppnå suksess i disse rollene. Chandler og Hanks (1994) delte dette inn i to kompetanseområder, entreprenøriell- og ledelseskompetanse. Den

entreprenørielle kompetansen omhandler evnen til å finne og videreutvikle muligheter, mens ledelseskompetansen er evnen til å arbeide administrativt. I henhold til denne oppgavens perspektiv om læring er det viktig å merke seg at Chandler og Hanks (1994) skiller mellom erfaringer og kompetanse og anså det som to forskjellige aspekter i sin forskning. Dette medførte at de kun så på hvilken form for kompetanse som påvirket suksess, og ikke tok hensyn til entreprenørens tidligere erfaringer. I vår oppgave ser vi derimot på tidligere erfaringer som en sentral del av læringsprosessen, da entreprenørielle læringsstudier vi baserer oss på, beskriver dette som essensielt for læring (Cope 2003; Politis 2005; Rae 2005; Rae 2006).

Man et al. (2002) studerte karakteristiske trekk hos entreprenører i små og middels store selskaper og hvordan de respektive selskapene presterte. De etablerte et rammeverk basert på fire komponenter: konkurranseevne, organisasjonsevne, entreprenørkompetanse og prestasjon. Entreprenørkompetansen deles videre inn i seks følgende entreprenørielle kompetanseområder: *“mulighetskompetanse, relasjonskompetanse, konseptuell kompetanse, organisatorisk kompetanse, strategisk kompetanse og forpliktelseskompetanse”* (oversatt fra Man et al. (2002. s. 134)). Med tanke på selskapets langsiktige evne til å prestere, er det viktig at entreprenøren har en viss balanse mellom de overnevnte kompetanseområdene (Man et al. 2002). Man et al. (2002) beskriver også utviklingen av disse kompetanseområdene som viktigere og mer utslagsgivende for selskapet på sikt, enn kun å tilføre selskapet ressurser.

Det som skiller Rasmussen (2011) fra Chandler og Hanks (1994) og Man et al. (2002), er at Rasmussen (2011) vektlegger og tar hensyn til entreprenørens erfaring og bakgrunn i sin forskning. Chandler og Hanks (1994) og Man et al. (2002) ser også kun på kompetansen hos den enkelte bedriftsetablereren og hvordan dette påvirker bedriftens suksess. Rasmussen et al. (2011) har derfor utviklet et rammeverk som tar for seg hele det entreprenørielle teamet og kompetansen som felles kreves for å drive en akademisk spin-off. Dette rammeverket videreutvikles av Rasmussen og Wright (2015). I vår oppgave ønsker vi å benytte Rasmussen og Wright (2015) sitt rammeverk, men ta dette til et individnivå og kun ser på entreprenøren, samtidig som vi utvider rammeverket ved å trekke inn det entreprenørielle læringsperspektivet (Cope 2003; Politis 2005).

**Tabell 1.** Tabellen viser vår tilpassede versjon av Rasmussen og Wright (2015) sitt kompetanserammeverk og gir en oversikt over de ulike kompetansene og hva de innebærer. (Tabellen slik den fremtår er oversatt, adoptert og videreutviklet fra Rasmussen og Wright (2015, s. 792))

	<b>Mulighetutviklingskompetanse</b>	<b>Forkjemperkompetanse</b>	<b>Ressursanskaffelseskompetanse</b>
<b>Definisjon av entreprenøriell kompetanse</b>	Evnen til å oppdage muligheter basert på vitenskapelig forskning og videre raffinere disse mulighetene om til et levedyktig forretningskonsept	Evnen til å identifisere med foretaket og til å overbevise andre til å bidra til dets utvikling	Evnene til å utvikle og integrere interne og eksterne ressurser som trengs for å utvikle foretaket
<b>Hva er hovedformålet med denne kompetansen?</b>	Å utvikle muligheten internt og gjennom interaksjon med aktører som har teknologi- og markedskunnskap	Å engasjere og motivere interne og eksterne parter til å bidra til prosjektet/selskapets utvikling	Å anskaffe ressurser for å utvikle og bygge det nye foretaket
<b>Hva er hovedmekanismen for å utvikle kompetansen på et tidlig stadium?</b>	Å skape interaksjon og gode arbeidsprosesser mellom entreprenørielle team og industripartnere for å utvikle en mulighet	Å engasjere og involvere interne og eksterne parter for å skape motivasjon til å bidra positivt til prosjektet/selskapet	Å skape tillit fra aktører på innsiden og utsiden av universitetet som innehar verdifulle ressurser som trengs å anskaffe

Entreprenøriell læring er ansett som en erfaringsbasert prosess (Cope 2005; Politis 2005), der noe av kunnskapen kun kan tilegnes gjennom praktisk handling og førstehåndserfaring. Slik kunnskap blir en integrert del av praksis og omtales også som taus kunnskap (Polanyi 1966), definert som *“kunnskap som er personlig, erfaringsbasert, kontekst spesifikk og vanskelig å formulere og kommunisere”* (oversatt fra Tidd og Bessant (2013 s. 575)). Vi ønsker derfor å undersøke hvordan entreprenører tilegner seg denne kunnskapen gjennom praktiske erfaringer. For å finne ut av dette måtte vi først opparbeide oss kunnskap om hva en entreprenørs kjerneoppgaver i oppstartsfasen av et selskap består av. For å gjøre dette har vi benyttet en studie utført av Mueller et al. (2012). Deres studie

undersøkte hva entreprenører i oppstartsbedrifter bruker mest tid på og implisitt er forventet å lære av. Resultatene fra deres studie viste at seks ulike kjerneoppgaver til sammen opptar 91 % av tiden til entreprenører i oppstartsbedrifter. Disse funnene er basert på observasjon av seks entreprenører i varierende bransjer med ulik bakgrunn, der bedriften har eksistert i tre til 12 måneder. Med forbehold om visse kontekstuelle forskjeller, ønsker vi å studere hvordan erfaringer ved typiske universelle kjerneoppgaver har ført til utvikling av de ulike entreprenørielle kompetanseområdene, og vi integrerer disse kjerneoppgavene med kompetanserammeverket fra Rasmussen og Wright (2015).

Det kan tenke seg at vi gjennom arbeidet med denne oppgaven finner andre entreprenørielle kjerneoppgaver enn hva som beskrives av Mueller et al. (2012). Mueller et al. (2012) gjennomførte sin studie med få objekter og over en begrenset tidsperiode. Forskningen ble også gjennomført på "generelle" oppstartsbedrifter som ikke nødvendigvis er tilknyttet akademisk entreprenørskap og forskningsbaserte bedrifter. Denne forskningen har heller ikke undersøkt norske bedrifter, og det kan være det eksisterer særegne kjerneoppgaver knyttet til typiske norske oppstartsmiljøer eller akademiske entreprenørskapsmiljøer. Ettersom vi benytter en fenomenologisk tilnærming vil vi kunne tolke de innhentede dataene selv, og dermed kunne se andre nyanser av kjerneoppgavene enn de som er beskrevet av Mueller et al. (2012). Videre følger en gjennomgang av vårt kompetanserammeverk hvor vi beskriver de ulike kompetanseområdene og hvilke kjerneoppgaver og aktiviteter som bidrar til å utvikle de entreprenørielle kompetansene.

## 2.3 Kompetanse relatert til utvikling av muligheter

Det første kompetanseområdet relateres til utviklingen av nye og eksisterende muligheter (eng: opportunity development competency) (Rasmussen & Wright 2015). Dette innebærer evnen til å oppdage en idé basert på forskning og videreutvikle ideen til et tydelig og kommersielt levedyktig konsept, noe som beskrives som en av nøkkelutfordringene med akademisk entreprenørskap (Man 2006; Politis 2005; Rasmussen et al. 2011; Rasmussen et al. 2014; Rasmussen & Wright 2015; Shane & Venkataraman 2000). Evne til å oppdage og utnytte en idé er ikke bare en nøkkelutfordring, men også en forutsetning for at entreprenørskap skal finne sted (Shane & Venkataraman 2000). "For å ha entreprenørskap, må du først ha en entreprenøriell mulighet" (oversatt fra Shane og Venkataraman (2000, s. 220)), og for å benytte muligheten trengs riktig kompetanse (Shane & Venkataraman 2000). Hvem som innehar kompetansen kan variere ettersom evnen til å oppdage muligheter påvirkes av ulike faktorer som tidligere kunnskap, spesiell informasjon eller overlegen intuisjon (Shane & Venkataraman 2000). Ulike personer kan også se forskjellig potensial i samme mulighet. Clausen og

Rasmussen (2013) skriver at det ikke er uvanlig at akademiske spin-off bedrifter utforsker flere forretningsmodeller samtidig for å finne den modellen som egner seg best. Dette kan ses i sammenheng med det Rasmussen og Wright (2015) skriver: "Mulighetsutviklingskompetansen kan ses på som evnen til å søke forbedringer i muligheten kombinert med evnen til å endre muligheten underveis i henhold til ny innsikt" (oversatt fra Rasmussen et al. (2011, s. 1333)).

Ettersom akademiske spin-offs ofte er basert på avansert forskning og kan være radikale innovasjoner med base i avansert teknologi (Rasmussen et al 2011), vil samhandling mellom universitet eller høyskole og industrielle samarbeidspartnere ofte være avgjørende (Rasmussen & Wright 2015). Rasmussen et al. (2011) trekker frem tidligere erfaringer, særlig bransje erfaringer, som en fordel ved at man har et etablert bransjerelaterte nettverk som kan benyttes for å innhente relevant markedskunnskap. Politis (2005) mener at evnen til å se nye muligheter er blant de viktigste egenskapene en entreprenør har, og at tidligere erfaringer er viktige for å kunne se kommersialiseringspotensialet og behandle ny informasjon for å lære å bruke kunnskapen i en kommersiell sammenheng. Dersom entreprenøren ikke har tilgang på et bransje relatert nettverk, kan tilknytning til en TTO gi tilgang på potensielle industripartnere (Killingberg 2015; Leitch & Harrison 2005). Samtidig er det viktig å holde på kontakten med forskermiljøet etter hvert som selskapet utvikles for å holde seg oppdatert på forskningen som foregår på det aktuelle fagfeltet (Rasmussen & Wright 2015). Rasmussen et al. (2011) påpeker at denne kompetansen ikke utelukkende handler om å tilpasse ideen til de ressursene man har tilgjengelig, men også å utvikle ressurser som fører til at man kan tilpasse seg markedets behov. Videre følger en gjennomgang av kjerneoppgavene som påvirkes og bidrar til videre utvikling av mulighetsutviklingskompetansen.

### 2.3.1 Produktutvikling

Kompetanse innen mulighetsutvikling er nødvendig å inneha i arbeidet med blant annet produktutvikling. Produktutvikling defineres av Mueller et al. (2012) som "*handlinger relatert til utvikling og forbedring av produktet eller tjenesten*" (oversatt fra Mueller et al. (2012, s. 1005)). Produktutvikling er en avgjørende del av akademisk entreprenørskap, og relateres til evnen som trengs for å oppdage en ide og videreutvikle den til en mulighet og et forretningskonsept. Rasmussen og Wright (2015) beskriver også dette som en del av kompetansen relatert til å utvikle en mulighet. Eksempler på konkrete aktiviteter innen produktutvikling er diskusjoner rundt prototypens fremgang, diskutere nye forslag og ideer tilknyttet produktet/tjenesten og gjøre patentundersøkelser. Wood (2011) kartlegger også prosessen ved akademisk entreprenørskap, og



han beskriver produktutvikling og beskyttelse av industrielle rettigheter som en av nøkkelaktivitetene innen akademisk entreprenørskap. Dette er tidkrevende arbeid som opptar store deler av en entreprenørs arbeidstid (Mueller et al. 2012; Wood 2011).

Produktutvikling må også ses i sammenheng med det faktum at teknologien som kommer fra akademia ofte er svært nyskapende, eller “radikale innovasjoner,” og kan derfor ha blitt skapt med en “avstand” til markedet (Rasmussen & Wright 2015). Ved kommersialisering av generell teknologiutvikling jobber man derimot tettere på markedet og drar nytte av eksisterende kompetanse (Rasmussen et al. 2011). Dette medfører at forsker- og surrogatentreprenøren må ha særlig kompetanse knyttet til å utvikle noe helt nytt og grensesprengende.

### 2.3.2 Administrative oppgaver

Den andre kjerneoppgaven som er relatert til mulighetsutviklingskompetansen, og som Mueller et al. (2012) viser at opptar store deler av en entreprenørs tid, er administrative oppgaver. Dette defineres som *“handlinger relatert til administrative og støttende prosesser for selskapet”* (oversatt fra Mueller et al. (2012, s. 1005)). Konkrete aktiviteter vi ser for oss er korrespondanse, booke møter, ukeplanlegging, og å opprette og opprettholde rutiner og strukturer. Et viktig aspekt ved å etablere en fungerende bedrift er å skape gode rutiner for det daglige virket og repeterende oppgaver (Rasmussen & Wright 2015). Kompetansen relatert til utvikling av muligheter er ikke nødvendigvis avgjørende for å kunne gjennomføre disse oppgavene, men slik vi ser det, er administrative oppgaver en vesentlig støttefunksjon for å kunne videreutvikle en mulighet og skape et levedyktig forretningskonsept. Hvis man ikke er ryddig med disse fra start, er det ikke sikkert at man lykkes med videre utvikling.

### 2.3.3 Markedsovervåking

Den siste funksjonen som relateres til mulighetsutviklingskompetanse er markedsovervåking. Markedsovervåking defineres som *“tiltak knyttet til å holde seg oppdatert i eget felt og beslektede områder ved målrettet informasjonsinnhenting eller ikke-direkte tilnærminger”* (oversatt fra Mueller et al. (2012, s. 1005)). Konkrete aktiviteter vi ser for oss er blant annet å lese fag- og bransjerelaterte artikler og tidsskrifter, og å arrangere formelle og uformelle møter med aktører som innehar relevant markeds kunnskap. Det er verdt å merke seg at å skape og utvikle et akademisk oppstartsfirma skjer mellom akademia og industrien, og ikke kun innen en sektor (Rasmussen & Wright 2015). Dette medfører at entreprenøren potensielt må kunne holde seg oppdatert på begge feltene parallelt.

Å ta kontakt, kommunisere og samarbeide med andre aktører er en tidkrevende og viktig oppgave (Wood 2011). Dette kan være utfordrende for akademiske entreprenører ettersom aktører i det private næringslivet i liten grad oppsøker kontakt med akademiske oppstartsbedrifter eller institusjoner på eget initiativ (Wood 2011). Det blir derfor opp til den akademiske entreprenøren å ta kontakt og skape et verdifullt samarbeid. "Markedsovervåkning er en vesentlig aktivitet for å kunne skape et fungerende forretningskonsept, som gir mulighet for å skape et konkurransefortrinn og en effektiv markedsstrategi" (Nørgaard & Olsen 2011, s. 322).

## 2.4 Forkjemperkompetanse

Forkjemperkompetanse (eng: championing competency) defineres av Rasmussen et al. (2011) som *"evnen til å identifisere seg med selskapet og overbevise andre om å bidra til selskapets utvikling"* (oversatt fra Rasmussen et al. (2011, s. 1338)). Dette relateres til personlig engasjement, evnen til å motivere og engasjere de rundt seg, og å ta ulike lederroller som er avgjørende i oppstartsfasen (Rasmussen et al. 2011; Rasmussen et al. 2014; Rasmussen & Wright 2015). Ettersom forkjemperkompetansen innebærer å trekke inn eksterne bidragsyttere og å engasjere og motivere andre, ser vi på evnen til å bygge nettverk som en viktig del av dette. Sarasvathy (2001) beskriver også en entreprenørs nettverk og forbindelser som en av tre hovedkategorier av ressurser en kompetent entreprenør starter med. Nettverksbygging omfatter å ta initiativ, utvikle, vedlikeholde og benytte seg av forhold med eksterne partnere (Walter et al. 2006). Herunder legger vi også evnen til å mobilisere og utvikle sosial kapital. Sosial kapital beskrives som bekjentes "goodwill" ovenfor deg selv og innebærer andres tillit, sympati og evne til å tilgi (Adler & Kwon 2002). Dette kan gi tilgang på ulike ressurser, som informasjon, påvirkningsevne og solidaritet (Adler & Kwon 2002).

Howell og Higgins (1990) beskriver personer med forkjemperkompetanse som uformelle ledere med evne til å gi følelsesmessig betydning og energi til en innovasjon. Ulike individer kan inneha rollen som forkjemper, både samtidig og på ulike tidspunkter (Howell & Higgins 1990; Rasmussen et al. 2011; Rasmussen & Wright 2015). Eksempelvis kan kollegaer, personer i universitetets ledelse, ansatte i TTOer eller eksterne partnere alle inneha forkjemperrollen. I denne studien ser vi imidlertid på hvordan våre studieobjekter kan innta denne rollen og lære av denne.

Forskerentreprenøren med forkjemperkompetanse, eller forskerforkjemperen (Rasmussen et al. 2011), vil kunne spille en avgjørende rolle i oppstartsfasen av en bedrift med tanke på utvikling av teknologien (Rasmussen et al. 2011). Clarysse og Moray (2004) mener at en forskerentreprenør

egner seg best til å lede et spin-off selskap i tidligfase da en surrogatentreprenør ikke innehar den nødvendige “teknologiske autoriteten” for å lede et team av forskere. De mener at en forsker med teknisk kompetanse vil oppnå større aksept blant teammedlemmene og dermed fungere bedre som CEO. Funnene til Rasmussen et al. (2011) viser at forskerforkjemper fungerte godt i tidligfase, men at de ikke var effektivt nok i seg selv, og at bedriftene som gjorde det bra, hadde hentet inn nye forkjempere utenfra som kunne takle det kommersielle aspektet og de nye utfordringene som oppstod senere i oppstartsprosessen. Dette kommer også frem i Clarysse og Moray (2004), som påpeker at etterhvert som bedriften vokser, vil ikke lederferdighetene til den opprinnelige forskerentreprenøren lenger strekke til, og det er først på dette tidspunktet de i forskerteamet vil akseptere en ekstern leder i selskapet.

Forskning har gjennom tidene sett på om det finnes en egen entreprenør-personlighetstype med særegne trekk som gjør dem mer egnet enn andre til å starte og drive en bedrift (Nielsen et al. 2012). Et av de trekkene som har blitt trukket frem, er lidenskap. Lidenskap handler om å kunne trosse fornuften og logiske forklaringer, tåle risiko, ha et uvanlig intenst fokus, ha stor tro på egne drømmer og på at de kan bli realitet (Cardon et al. 2009; Nielsen et al. 2012). Slik vi velger å tolke dette, kan man trekke paralleller mellom personlig engasjement og entreprenøriell lidenskap. Lidenskapelige entreprenører har også den fordelen at de klarer å involvere de andre i bedriften sin (Breugst 2011).

Ettersom vi i denne studien ser på hvordan ulike entreprenører tilegner seg kompetanse gjennom utførelse av kjerneoppgaver, vil vi fokusere på hvordan entreprenøren selv utvikler sin evne til å motivere og engasjere de rundt seg (internt og eksternt), ved å skape følelsesmessig betydning, energi og engasjement rundt sitt selskap (se *kapittel 2.4.1 - 2.4.3*).

#### 2.4.1 Engasjere teammedlemmer

Med utgangspunkt i kjerneoppgaven “menneskelige ressurser og forhold til ansatte” (Mueller et al. 2012), har vi satt opp “engasjere teammedlemmer” som en entreprenøriell kjerneoppgave.

“Menneskelige ressurser og forhold til ansatte” defineres i utgangspunktet som “*tiltak relatert til rekruttering, organisering, utvikling, kompensering av menneskelige ressurser og opprettholdelse av gode relasjoner med de ansatte*” (oversatt fra Mueller et al. (2012, s. 1005)). Vi velger å splitte denne funksjonen, ettersom vi mener “menneskelige ressurser” avhenger av ressursanskaffelseskompetansen (se *kapittel 2.5.1 Tiltrekke menneskelige ressurser*), og “forhold til ansatte” avhenger av forkjemperkompetansen. For å relatere denne kjerneoppgaven til forkjemperkompetansen, og fordi kommersialiseringsprosjekter ikke nødvendigvis har ansatte, velger

vi å kalle denne kjerneoppgaven “engasjere teammedlemmer” fremfor “forhold til ansatte”. Forhold til ansatte omhandler originalt aktiviteter som verdsettelse av jobbprestasjoner, spise lunsj med ansatte, delta på personalmøter og holde medarbeidersamtaler. Disse aktivitetene har som formål å skape og opprettholde engasjement, trivsel og motivasjon blant teammedlemmer. Etersom teamet i en spin-off bedrift ofte endrer seg gjennom selskapets ulike faser (Tidd & Bessant 2013 ; Vanaelst et al. 2006), er det viktig at entreprenøren innehar forkjemperkompetanse slik at han/hun evner å skape og opprettholde engasjement, trivsel og motivasjon gjennom hele kommersialiseringsprosessen.

## 2.4.2 Engasjere eksterne aktører

Med utgangspunkt i kjerneoppgaven “salg, markedsføring og PR” har vi satt opp “engasjere eksterne aktører” som en kjerneoppgave relatert til forkjemperkompetansen. “Salg, markedsføring og PR” defineres som *“handlinger knyttet til salg av produkter og tjenester”* (oversatt fra Mueller et al. (2012, s. 1005)). Vi ser det hensiktsmessig å splitte denne funksjonen, ettersom PR ikke innebærer aktiviteter direkte tilknyttet salg slik definisjonen av Mueller et al. (2012) sine originale kjerneoppgaver tilsier. Salg og markedsføring blir videre i denne studien omtalt som den tredje kjerneoppgaven relatert til forkjemperkompetansen (se kapittel 2.4.3).

PR kan defineres som *“(…) en ledelsesfunksjon som evaluerer offentlige holdninger, identifiserer retningslinjer og prosedyrer for et individ eller en organisasjon av offentlig interesse, og planlegger og utfører bestemte handlinger for å få forståelse og aksept blant allmennheten”* (oversatt fra Freeman (2010, s. 219)). Vi mener at det i denne konteksten bør tilføres at aktiviteter som tar for seg å skape og opprettholde en god kommunikasjon med enkelte eksterne aktører for ulike formål, også burde inkluderes i denne kjerneoppgaven. Dette er årsaken til at vi med utgangspunkt i “PR” har utviklet kjerneoppgaven “engasjere eksterne aktører”. Engasjere eksterne aktører vil på lik linje med PR omhandle å få forståelse og aksept blant allmennheten, men også å få forståelse og aksept gjennom målbevisst kommunikasjon mot enkeltaktører. Formålet med denne kjerneoppgaven vil være å skape og opprettholde en god kontakt med potensielle partnere, og å bygge nettverk med den hensikt å engasjere eksterne aktører til å bidra positivt til selskapet på ulike måter.

## 2.4.3 Salg og markedsføring

(Gordon 2001) skriver at salg omfatter en *“mellommenneskelig samhandling - kundemøter, telefonsamtaler og nettverking som du deltar i med potensielle og eksisterende kunder”* (oversatt fra

Gordon (2001)). Markedsføring defineres som *“å planlegge og å gjennomføre aktiviteter som tar sikte på at det oppstår byttehandel som oppfyller bedriftens mål ved å tilfredsstille behov i markedet”* (Nørgaard & Olsen 2011, s. 322). Eksempler på aktiviteter forbundet med salg og markedsføring er samtaler med potensielle og eksisterende kunder, å skrive tilbud, å sette opp og vedlikeholde nettside og å lage promoteringsmateriell. Formålet med disse aktivitetene er å skape salg, og for å lykkes med dette kreves blant annet et stort personlig engasjement og evne til å engasjere potensielle kunder til å ta i bruk dine løsninger (Cialdini 2001). Vi tolker derfor at kjerneoppgaven salg og markedsføring faller innunder forkjemperkompetansen.

## 2.5 Kompetanse relatert til ressursanskaffelse

Kompetanse relatert til ressursanskaffelse (eng: resource acquisition competency) (Rasmussen & Wright 2015) innebærer å kunne utvikle, anskaffe og kombinere ressursene som skal til for å bygge opp bedriften og holde den ved like i utviklingsprosessen (Rasmussen et al. 2011). Ressurser kan være finansielle, fysiske, teknologiske, menneskelige og organisatoriske ressurser (Rasmussen & Wright, 2015). Kompetansen defineres som *“evnene til å utvikle kredibiliteten og den entreprenørielle erfaringen som trengs for at oppstartsfirmaet får tilgang på ressurser”* (oversatt fra Rasmussen et al. (2011, s. 1336)). Ettersom en bedrift i oppstartsfasen sjelden har tilgang på alle nødvendige ressurser (Nielsen et al. 2012), er denne kompetansen avgjørende for gjennomføringen av kommersialiseringen.

“Universitets spin-offs blir ofte assosiert med særlig høy usikkerhet og risiko, og typisk trenger de lang tid og signifikante investeringer for å nå profitabilitet” (oversatt fra Rasmussen et al. (2011, s. 1334)). Et resultat av dette er at de ofte må innhente ressurser fra flere aktører. Dette er ofte vanskelig ettersom investorer foretrekker bedrifter med lav usikkerhet og lav risiko, og som kan gi en avkastning innen få år (Mason & Stark 2004). Dermed blir evnen til å skape kredibilitet og troverdighet for bedriften en særlig viktig del i denne kompetansen (Rasmussen et al. 2011), og regnes som sentralt for å overkomme utfordringene til nyetablerte selskaper (Politis 2005). Bedriften må derfor også bevise levedyktighet over tid ved å innhente eksterne ressurser i form av blant annet samarbeid med eksterne partnere, anskaffelse av eksterne finansielle midler eller innhenting av eksterne teammedlemmer (Rasmussen & Wright 2015).

### 2.5.1 Tiltrekke menneskelige ressurser

Tiltrekke menneskelige ressurser, hentet ut ifra Muellers (2012) kjerneoppgave “menneskelige ressurser og forhold til ansatte,” innebærer både å innhente nye og utvikle de eksisterende menneskelige ressursene i en bedrift. Menneskelige ressurser omhandler det menneskelige perspektivet og hva de ansatte tar med seg inn i bedriften. Dette innebærer blant annet formell utdanning og tidligere erfaring med å starte, utvikle og drifte en bedrift, eller andre relevante erfaringer (Davidsson & Honig 2003; Nielsen et al. 2012). Konkrete aktiviteter kan blant annet være å skrive jobbeskrivelser, vurdere og ansette medarbeidere, drive veiledning, arrangere kursing og å ha medarbeidersamtaler med fokus på å videreutvikle kompetanse.

Formell utdanning kan gjøre det mulig å se nye løsninger eller implementere entreprenørielle prosesser i en oppstartsfase. Tidligere erfaringer med eksempelvis å starte eller drive en bedrift kan bidra til å utvikle en rekke kognitive ferdigheter (Nielsen et al. 2012) og taus kunnskap (Davidsson & Honig 2003). Det er viktig å merke seg at tidligere erfaring med å starte en forretning og formell utdanning kan beskrives som faktiske elementer knyttet til menneskelig kapital (Davidsson & Honig 2003). Rasmussen og Wright (2015) trekker frem i sin studie at en av de viktigste ressursene i oppstartsfasen er forskeren bak teknologien. Andre, for eksempel Lundqvist, påpeker fordelene ved å ansette en surrogatentreprenør og viser med sin studie at dette har en svært positiv effekt på spin-off selskapets overlevelsessevne og inntekt over tid (Lundqvist 2014).

Hiltrop (1999) og Rasmussen og Wright (2015) påpeker også viktigheten av at både personen som ansetter, og bedriften selv, trenger høy kredibilitet for å kunne tiltrekke nødvendige menneskelige ressurser.

### 2.5.2 Tiltrekke kapital og sikre økonomien

Denne kjerneoppgaven er utviklet med utgangspunkt i Mueller et al. (2012) sin kjerneoppgave “tiltrekke kapital og sikre økonomien”, og defineres som *“tiltak relatert til finansiering av selskapet, sikre kontantstrøm, og overvåke finansiell data”* (oversatt fra Mueller et al. (2012, s. 1005)).

Eksempler på aktiviteter forbundet med denne oppgaven er å forberede presentasjoner for investorer, å gå igjennom regnskap, fakturering og å søke om finansielle midler. Anskaffelse av finansielle midler fra industripartnere og tilgang på venturekapitalselskaper er to faktorer som betydelig øker sannsynligheten for spin-off selskapets overlevelse (Powers & McDougall 2005). Ressursanskaffelseskompetanse, som innebærer evnen til å utvikle kredibiliteten og den

entreprenørielle erfaringen som trengs for å få tilgang på ressurser, er naturlig nok avgjørende i dette arbeidet.

## 2.6 Oppsummering og forskningsspørsmål 1

Så langt i denne litteraturgjennomgangen har vi beskrevet de ulike kompetanse og tilhørende sentrale kjerneoppgaver som er nødvendig å inneha for en akademisk entreprenør. Vi har definert betydningen av de ulike kompetanseområdene og beskrevet kjerneoppgavene som er nødvendige for utvikling av disse kompetansene. På bakgrunn av dette har vi stilt oss følgende forskningsspørsmål:

**Forskningsspørsmål 1:** *Hvordan har erfaringer med kjerneoppgaver i oppstartsfasen bidratt til utvikling av entreprenørielle kompetanser?*

Tabellen under oppsummerer hvilke aktiviteter og kjerneoppgaver som bidrar til utvikling av de ulike entreprenørielle kompetansene:

**Tabell 2.** Viser vårt kompetanserammeverk som viser sammenhengen mellom entreprenørielle aktiviteter, kjerneoppgaver og kompetanser. Eksemplene er satt opp med utgangspunkt i Mueller et al. (2012) sine egne eksempler og definisjoner på de ulike kjerneoppgavene, men tilpasset slik at de bedre passer denne studiens fenomen og kontekst.

Kompetanser	Kjerneoppgaver	Eksempler på aktiviteter
<b>Mulighetsutviklingskompetanse</b>	Produktutvikling	Diskusjoner rundt prototypens fremgang, diskusjon rundt nye forslag og ideer tilknyttet produktet/tjenesten, gjennomføring av patentundersøkelser
	Administrative oppgaver	Korrespondanse, booke møter, ukeplanlegging, opprette og opprettholde rutiner og strukturer.
	Markedsovervåking	Lese fag og bransjerelaterte artikler og tidsskrifter, arrangere formelle og uformelle møter med mulige og eksisterende samarbeidspartnere og forretningspartnere
<b>Forkjemperkompetanse</b>	Engasjere teammedlemmer	Verdsettelse av jobbprestasjoner, spise lunsj med ansatte, personalmøter og medarbeidersamtaler
	Engasjere eksterne aktører	Holde presentasjoner på ulike tilstelninger, skrive pressemeldinger, kommunisere med bestemte målgrupper og offentligheten
	Salg og markedsføring	Samtaler med potensielle og eksisterende kunder, skrive anbud, sette opp og vedlikeholde nettsider, lage promoteringsmateriell
<b>Ressursanskaffelseskompetanse</b>	Tiltrekke menneskelige ressurser	Skrive jobbeskrivelser, vurdere og ansette medarbeidere, drive veiledning, arrangere kursing, ha medarbeidersamtaler med fokus på å videreutvikle kompetanse
	Tiltrekke kapital og sikre økonomien	Forberede presentasjon for investorer, gå gjennom regnskap, fakturering

## 2.7 Kompetanseervervelse gjennom entreprenøriell læring

*“Entreprenøriell læring er mer enn å bare å tilegne seg erfaring, evner og kunnskap eller å inneha egenskaper relatert til læring”* (oversatt fra Man (2006, s. 309)). Det handler om at en kompetent entreprenør trenger å kunne demonstrere at han eller hun innehar et sett med atferdsmønstre for effektiv læring (Man 2006). Entreprenøriell læring beskrives som *“en kontinuerlig prosess som muliggjør utviklingen av kunnskap som er nødvendig i en oppstartsbedrift og for å lede et nytt*



*selskap*” (oversatt fra Politis (2005, s. 401)). Suksessfulle entreprenører må ifølge Man (2006) kunne lære kontinuerlig, slik at de kan respondere på endringer og krav i det eksterne og interne miljøet. Dette krever at man stadig oppdaterer seg og tilegner seg nye kunnskaper og ferdigheter (Man 2006). Politis (2005) fokuserer på læring gjennom erfaringer, og kaller entreprenøriell læring for en erfaringsbasert prosess. Entreprenøriell læring kan også forekomme gjennom andre metoder enn egne erfaringer, blant annet gjennom å lære av, få tilbakemeldinger på eget arbeid, refleksjon med andre og ved imitering av andre (Gibb 1997). Politis (2005) påpeker også at man kan oppnå entreprenøriell læring på andre måter, blant annet gjennom skolegang, men at mye likevel kun kan læres gjennom egne erfaringer.

I denne studien er det læring gjennom erfaring som er i fokus. Eksisterende forskning viser at entreprenører med erfaring fra det å være entreprenør ser ut til å være mer effektive og vellykkede enn entreprenører uten tidligere erfaring, når de skal starte et selskap (Ucbasaran et al. 2003). Årsaken er at entreprenører gjennom disse erfaringene har tilegnet seg ulike ressurser, blant annet entreprenøriell kompetanse, som gjør det lettere å oppdage og utnytte muligheter, samt å løse vanlige utfordringer som entreprenører møter på (Politis 2005; Ucbasaran et al. 2003).

Innenfor temaet “erfaringsbasert læring” er det vanlig å skille mellom læring som stammer fra aktiviteter entreprenøren har lite kjennskap eller kunnskap om fra før, og aktiviteter entreprenøren har mye kjennskap eller kunnskap til. Disse to formene for læring blir i ulike studier omtalt med varierende betegnelser, blant annet utforskende og utnyttende læring (eng: explore and exploit) (Politis 2005), lavere og høyere læring (eng: lower- and higher level learning) (Cope 2003) og enkelt- og dobbeltkretslæring (eng: single loop and double loop learning)(Argyris & Schön 1978). I denne studien benyttes begrepene enkel- og dobbeltkretslæring, ettersom det er veletablerte norske begreper i denne sammenhengen. Videre følger en nøye gjennomgang av hva disse to begrepene innebærer.

### 2.7.1 Utnyttelse av erfaring og enkeltkretslæring

Enkeltkretslæring er: “fokuset læring som kan være ren repetisjon av tidligere atferd - vanligvis kortsiktig, overflatisk, midlertidig (...)” (oversatt fra Cope (2003 s. 433)). Politis (2005) kaller dette utnyttende læring (“exploitative learning”) og beskriver dette som læringen som forekommer når en person står overfor en oppgave eller utfordring personen er kjent med fra før, og kan utnytte gammel kunnskap for å løse. Dette betyr ikke at man trenger å ha eksakt erfaring med den spesifikke oppgaven for å oppnå enkeltkretslæring, det er nok om oppgaven ligner eller om man klarer å

assosiere eller overføre læringen til en annen oppgave (Fiol & Lyles 1985). Gjennom enkeltkretslæring kan entreprenøren videreutvikle og effektivisere sin evne til å utføre den aktuelle aktiviteten eller overkomme den gjentakende utfordringen (Politis 2005).

For å illustrere hvordan enkeltkretslæring kan se ut i praksis, kan vi se for oss en surrogatentreprenør som skal innhente industrielle samarbeidspartnere til sitt nyeste prosjekt. For eksempelets skyld antar vi at surrogatentreprenøren har startet flere bedrifter tidligere og har god erfaring med denne type oppgave. Ved å tenke tilbake på sine positive og negative erfaringer fra lignende situasjoner, har surrogatentreprenøren en god formening om hvordan han skal gå frem og hvordan han skal presentere tilbudet. Gjennom å utføre slike oppgaver har han tidligere erfaringer med, vil han videreutvikle evnen til å håndtere dem og stadig bli med effektiv i utførelsen av slike og sammenlignbare oppgaver.

## 2.7.2 Kritiske hendelser og dobbeltkretslæring

Dobbeltkretslæring (“exploratory learning”), eller høyere læring, beskrives av Cope (2003) som “utvikling av komplekse retningslinjer og tanker om nye handlinger” (oversatt fra Cope (2003, s. 433)). Her vil endring av etablerte antagelser forekomme og ny erkjennelse og kunnskap bli et resultat. Denne formen for læring tilegnes gjennom såkalte kritiske hendelser (Cope 2003; Politis 2005; Snell 1992), det vil si hendelser entreprenøren ikke vet hvordan han skal håndtere og som dermed krever høyt fokus og eksperimentering for å løse (Cope 2003). Kritiske hendelser er episoder som det er lett å huske tilbake til i etterkant, fordi de har vært signifikante og er knyttet til “fundamentale endringer” (Cope & Watts 2000). Snell (1992) beskriver det som “smertefull læring”. Han fant at kritiske hendelser er store feil som en bedriftsleder ikke oppdager eller blir klar over før det er for sent å unngå negative konsekvenser.

Politis (2005) beskriver at dobbeltkretslæring også kan forekomme under usikre omstendigheter gjennom utforskende læring (“exploratory learning”). Når man møter nye utfordringer man ikke vet hvordan man skal løse, må entreprenøren prøve seg frem og eksperimentere gjennom prøving og feiling for å finne en løsning (Politis 2005). Denne læring kan forekomme når man skal forholde seg til en kritisk hendelse, men det kan også utløse kritiske hendelser fordi man kan ta “feil” beslutninger.

For at læringen skal forekomme etter en kritisk hendelse, må entreprenøren i henhold til Snell (1992) klare å innrømme egne feil og ikke skyld på andre. Man må også undersøke og reflektere over hva som gikk galt og hvorfor (Cope 2003; Snell 1992). Man må også i etterkant klare å se på episoden som

mer enn bare negativ opplevelse ved at man ser muligheten for å lære av den (Snell 1992). Læring av kritiske hendelser kan føre til læring på dypere nivå, der man endrer holdninger og verdier på bakgrunn av hendelsene (Cope og Watts 2000; Snell 1992). Denne formen for læring ligger under det man klassifiserer som transformasjonslæring (Mezirow 1991).

For å illustrere hvordan dobbeltekretslearning kan foregå i praksis, kan vi denne gangen se for oss en forskerentreprenør som skal innhente industrielle samarbeidspartnere for sitt nystartede selskap. Vi antar i dette eksempelet at det er første gang forskerentreprenøren står overfor en slik oppgave. Han må derfor prøve seg frem og eksperimentere med ulike fremgangsmåter opptil flere ganger før han omsider lykkes. Etter et møte med en potensiell partner som frustrert innrømmer å ikke forstå hvordan forskerens produkt fungerer og hvordan et samarbeid kan lønne seg, forstår forskeren at fremgangsmåten må justeres. På neste møte dropper forskeren alle tekniske detaljer ved produktet som han selv er så stolt av, og fokuserer heller på hovedfunksjonen til produktet og hvorfor et samarbeid kan lønne seg for begge parter. Etter å ha presentert produktet på en ny måte og forklart hvorfor samarbeidet vil være lønnsomt, insisterer industripartneren på å inngå et samarbeid snarest. En slik erfaring kan kalles en kritisk hendelse og medfører dobbeltekretslearning ettersom det danner grunnlag for ny kunnskap om en type oppgave entreprenøren tidligere ikke hadde.

Til slutt vil vi poengtere at begge former for læring er nødvendig for å utvikle en god entreprenøriell kompetanse, og den ene formen for læring er verken bedre eller dårligere enn den andre (Politis 2005). Enkeltekrets- og dobbeltekretslearning henger sammen i form av at hendelser som fører til dobbeltekretslearning gir mulighet for enkeltekretslearning når lignende hendelser oppstår på et senere tidspunkt. Disse formene for læring er komplementære, og det er vanskelig å si hvor mye en burde bruke den ene eller andre metoden, da dette vil variere fra person til person, og fra situasjon til situasjon (Politis 2005).

### 2.7.3 Entreprenøriell læring som kompetanse

Chi et al. (1981) forsket på ekspertise og intellekt på generell basis. Ekspertise innebærer å ha evner til å gjennomføre prosesser, og å ha mye kunnskap om et domene eller spesifikt fagfelt. Det innebærer blant annet en kognitiv evne som å kunne huske bedre og hente denne kunnskapen frem raskt, samt evnen til å løse problemer (Chi et al. 1981). Entreprenører som innehar slik ekspertise innenfor sitt gitte område, omtaler vi i denne oppgaven som spesialistentreprenør.

Man (2006) beskriver i sin teori og forskning entreprenøriell læring som en overordnet

metakompetanse i seg selv, som oppnås gjennom gjentatte erfaringer med entreprenøriell læring. Forskningen viser at spesialist-entreprenører er gode på å søke etter nye læringsmuligheter der de ikke nødvendigvis er lett tilgjengelige, og at de lærer målbevisst og i dybden *“slik at de virkelig kan mestre det som er viktig og fortsette å forbedre seg”* (Oversatt fra Man (2006, s. 315)). Disse spesialist-entreprenørene kan også beskrives som *“ekspertlærere”*. Ekspertlærer er entreprenører som *“aktivt søker nye læringsmuligheter; lærer kontinuerlig; lærer selektivt og med mening; lærer i dybden innenfor sitt marked (...); og overfører det de har lært inn i nåværende praksis”* (oversatt fra Man (2006 s. 316)). Disse evner å reflektere over og forbedre egen atferd på bakgrunn av erfaringer de opparbeider seg. Dette kan være en langvarig prosess og trenger ikke nødvendigvis bare å være knyttet opp til kritiske hendelser (Man 2006). Slik vi ser det, kan disse kognitive evnene knyttes opp mot evnen til å være oppmerksom på kritiske hendelser og enten kunne forutse eller løse disse raskere enn erfarne entreprenører og således lære proaktivt (Cope 2001, gjengitt av Cope 2005).

## 2.8 Oppsummering og forskningsspørsmål 2

Vi har nå vært igjennom hvordan entreprenøriell læring defineres og hvordan det oppstår. Flere studier påviser at egne erfaringer er en viktig kilde til entreprenøriell læring, og vi har derfor valgt å fokusere på dette, ved å ta for oss enkelt- og dobbeltkretslæring.

På bakgrunn av denne litteraturgjennomgangen stiller vi oss vårt andre forskningsspørsmål:

**Forskningsspørsmål 2:** *I hvilken grad bidrar tidligere erfaring og kritiske hendelser til entreprenøriell læring, og hvordan spiller ekspertlæring inn?*

# 3. Metode

## 3.1 Undersøkelsens kontekst

I denne studien sammenligner vi to forskjellige kommersialiseringsagenter, *surrogat- og forskerentreprenør*, og deres tilnærming til fenomenet, *hvordan tilegne seg kompetanse gjennom erfaringer*. Vi ønsker derfor å presisere dypere hvordan våre resultater må tolkes i lys av de ulike entreprenørtypenes kontekster, som beskrives i kapittel 3.1.1 og 3.1.2. Vi ser et behov for dette fordi det kan være utslagsgivende på visse områder i oppgaven, og ved å samle dette i et kapittel vil vi

kunne unngå gjentakelser og skape en større oversikt.

### 3.1.1 Forskerentreprenørens kontekst

Alle forskerentreprenørene i denne studien har et samarbeid med den samme private kommersialiseringsaktøren (heretter kalt kommersialiseringsaktør F<sup>1</sup>) som er en av de ledende aktørene lokalisert i Oslo og Akershus. Denne kommersialiseringsaktøren tilbyr ikke surrogatentreprenører, og jobber kun med å støtte opp under “generelle” entreprenører og forskerentreprenører som har funnet opp et produkt eller tjeneste selv.

Kommersialiseringsaktør F beskriver seg selv som en teknologioverføringsfasilitator som tilrettelegger for at forskning kommersialiseres og blir til bedrifter. Dette gjør de ved å bistå i kommersialiseringsprosessen på ulike måter. Det inkluderer styring av industrielle rettigheter, assistanse med lov og regelverk, veiledning med søknadsskriving, finansiering og tiltrekking av investorer til bedriften. Kommersialiseringsaktør F er først og fremst en bidragsyter, og det er i all hovedsak forskerentreprenørene som må gjøre arbeidet selv. Kommersialiseringsaktøren har også visse krav til bedriftene de støtter, blant annet forplikter forskerentreprenørene seg til å ha et salg eller et pilotsalg i løpet av de første 12 måneder.

Alle forskerentreprenørene vi har intervjuet styrer sin egen bedrift som har vært operative i minst et år. Alle bedriftene, med unntak av en, har også minst en ansatt i selskapet utenom entreprenøren(e). Ingen av forskerentreprenørene har erfaring med å starte en bedrift fra tidligere.

Tilsynelatende har alle forskerentreprenørene i denne studien hatt suksess i større eller mindre grad siden bedriftens oppstart, noe som ikke nødvendigvis stemmer overens med “gjennomsnittsentreprenøren”. Med dette mener vi at forskerentreprenører i vår studie skiller seg fra “generelle” entreprenører som for eksempel (Rae 2006) og Cope (2003) studerer i sine studier. Vi antar at dette blant annet skyldes at bedriftene allerede har vært gjennom en utvelgelsesprosess der denne kommersialiseringsaktøren har valgt ut og kvalitetssikret disse, og fordi kommersialiseringsaktør F bidrar med viktige støttefunksjoner (Killingberg 2015) “generelle”

---

<sup>1</sup> F for forskerentreprenør

entreprenører ikke nødvendigvis har tilgang på. Våre resultater må derfor tolkes i lys av dette.

### 3.1.2 Surrogatentreprenørenes kontekst

Alle surrogatentreprenørene var ansatte ved den samme kommersialiseringsaktøren (heretter kalt kommersialiseringsaktør  $S^2$ ). Kommerisaliseringssaktør  $S$  beskriver seg som en bedrift med mål om å skape verdier og utvikle selskaper som skal bidra med teknologi og løsninger samfunnet har bruk for. Kommerisaliseringssaktør  $S$  tilbyr surrogatentreprenører som får ansvar for å utvikle og realisere slike bedrifter basert på forskning fra ulike samarbeidsinstitusjoner.

Surrogatentreprenørene i vår studie har variert arbeidserfaring og variert fartstid hos kommersialiseringsaktør  $S$ , men alle har høy utdanning og har jobbet der cirka et år eller mer og har vært ansvarlige for minimum to kommersialiseringsprosjekter. Surrogatentreprenørene jobber hovedsakelig med kommersialiseringsprosjekter som ikke hadde blitt registrerte selskaper enda. Disse prosjektene gikk blant annet ut på å verifisere teknologien, danne et team og skape grunnlaget for en levbar bedrift som senere kan selges videre. Surrogatentreprenørene ble tildelt prosjekter på bakgrunn av deres spisskompetanse.

Surrogatentreprenørene setter sammen et prosjektteam i samarbeid med forskere, institusjonen og eventuelle andre interessenter. Et prosjektteam består typisk av to surrogatentreprenører, forskeren(e) bak ideen, en fra institusjonen forskningen stammer fra, og en pilotkunde. Utover i prosjektet vil man også prøve å trekke inn nye daglige ledere og nøkkelpersoner som kan ta over bedriften etter hvert. Surrogatentreprenørene har ikke arbeidsgiveransvar for de i prosjektteamet, ettersom disse prosjektdeltakerne uansett beholder sine gamle stillinger. Dette medfører at surrogatentreprenørene ikke har noen råderett over teammedlemmene, de kan verken bestemme hvor mye tid eller energi andre skal legge inn i prosjektet.

### 3.1.3 Likheter og forskjeller mellom kontekstene

Forskerentreprenørene mottar støttefunksjoner fra sin kommersialiseringsaktør, mens surrogatentreprenørene utfører flere av disse støttefunksjonene selv. Dette medfører at det på enkelte områder var stor spredning i hvilke aktiviteter de utfører. Forskerentreprenørene utfører for

---

<sup>2</sup>  $S$  for surrogatentreprenør

eksempel arbeidsoppgaver knyttet til aktiv utvikling av produkt og prototype, mens surrogatentreprenørene jobber med å innhente informasjon og tilrettelegging for at bedriften skal kunne skape et suksessfullt produkt.

En annen vesentlig forskjell vi så mellom entreprenørtypene, var aktivitetene knyttet til å “engasjere teammedlemmer” og “tiltrekke menneskelige ressurser”. Dette er naturlig, ettersom de har forskjellig ansvar og styremakt overfor teamet/ansatte. Forskerentreprenørene har ansatte under seg i bedriften, og de kan i større grad styre hva disse skal gjøre. Surrogatentreprenørene derimot har ikke samme posisjon og kan ikke styre hva sine teammedlemmer skal gjøre.

På tross av disse forskjellene mener vi likevel disse entreprenørtypene er sammenlignbare. Begge entreprenørtypene kan regnes som “spesialister”, som alle har svært god spisskompetanse innenfor sine felt. Surrogatentreprenørene har mye entreprenøriell kompetanse opparbeidet gjennom å ha deltatt i flere kommersialiseringsprosjekter, mens forskerne har mye kompetanse knyttet til sitt teknologifelt og produktutvikling gjennom flere år med forskning på sine felt. Vi har også sett at nesten alle informantene har fått noe erfaring tilknyttet alle kjerneoppgaver. Slik vi ser det, er det i lys av problemstillingen interessant å se på hvordan disse entreprenørtypene bygger kompetanse hver for seg og opp mot hverandre.

### 3.2 Valg av metodetilnærming - fenomenologisk tilnærming

Hensikten med dette kapittelet er å gjøre rede for hvordan vi har gått frem for å innhente informasjon om virkeligheten vi undersøker i denne oppgaven, og hvordan vi analyserer denne for å finne svar på problemstillingen (Johannessen et al. 2011). Målet med oppgaven var å se på hvordan surrogatentreprenører og forskerentreprenører arbeider med kjerneoppgaver i forbindelse med oppstartsfasen. Vi undersøker et teoriområde man allerede har mye kunnskap om, *kompetansen som kreves for å lede oppstartsbedrifter*, og så på dette i et nytt perspektiv ved å utforske hvordan *akademiske entreprenører* tilegner seg denne kompetansen gjennom å utføre kjerneoppgaver.

I henhold til Johannessen et al. (2011) er det problemstillingen som legger grunnlaget for valg av metode. Ettersom problemstillingen stiller spørsmål om “*hvordan*” og vi er ute etter informasjon om informantenes egne erfaringer, opplevelser og synspunkter innenfor vår gitte kontekst, vil det være mest hensiktsmessig å gjennomføre en kvalitativ studie, med fenomenologisk tilnærming og et utforskende design (Johannessen et al. 2011). Den fenomenologiske tilnærmingen tilsier at

resultatene i denne oppgaven må forstås i den settingen vi har satt den i, der målet vårt kun vil være å få innsikt i våre informanternes livsverden (Johannessen et al. 2011).

I forbindelse med oppgaven ble det innhentet både primær- og sekundærdata. Sekundærdataene ble innhentet gjennom forarbeidet med å belyse allerede eksisterende litteratur både innenfor entreprenøriell kompetanse, entreprenørielle kjerneoppgaver og entreprenøriell læringsteori. Dette dannet grunnlaget for innhenting av primærdataene som utgjorde grunnlaget for vårt analysearbeid i denne oppgaven.

### 3.3 Teknikk for datainnsamling - individuelle dybdeintervjuer

Vi valgte å gjennomføre kvalitative intervjuer fordi de gir innsikt i hvordan informanten selv forstår omgivelsene sine (Kvale et al. 2009). Denne metoden er spesielt hensiktsmessig for å belyse problemstillinger som bygger på "hvordan"- spørsmål (Johannessen et al. 2011). Vi gjennomførte dybdeintervjuer med en retroperspektiv inngang, og benyttet en delvis strukturert intervjuguide som var basert på kompetanser entreprenører trenger (Rasmussen & Wright 2015), kjerneoppgaver entreprenører gjennomfører (Mueller et al. 2012), hvilke erfaringer entreprenørene hadde fra tidligere og hvordan entreprenørene opplevde sin egen læring (Cope 2003; Politis 2005). Ettersom oppgaven vår i stor grad bygger på disse teoriene, var det også viktig for oss å være bevisste og avstå fra våre egne forutinntatte holdninger under intervjuene. Vi måtte være åpne for at teorien vi hadde undersøkt i forkant og våre personlige antakelser rundt tema ikke nødvendigvis stemte for informantene vi undersøkte (Johannessen et al. 2011). Videre hadde vi fokus på åpne spørsmål slik at informantene kunne snakke fritt, og snakke om det de selv opplevde som relevant, samt gode oppfølgingsspørsmål for å hjelpe informanten dersom de sto fast eller ikke forsto spørsmålet. (Johannessen et al. 2011). Oppfølgingsspørsmålene var også viktige for å sikre at vi fikk grundige forklaringer, utdypende informasjon og det bidro til å sikre mer relevant data (Johannessen et al. 2011).

For å undersøke læring benyttet vi oss av elementer fra en intervjuteknikk som kalles «*kritiske hendelser-teknikken*» (eng: critical incident technique). Denne intervjuteknikken er utbredt når det kommer til å studere læring, og er blant annet brukt av Cope (2003). Teknikken skal bidra til at man får informasjon om en informant ved å se på reaksjoner og handlingsmønstre knyttet til spesielt positive og/eller negative situasjoner (kritiske hendelser) (Cope & Watts 2000). Kritiske hendelser-teknikken baserer seg på at man ber informanten om å nevne konkrete hendelser som hadde



utslagsgivende effekt for deres livs- eller arbeidssituasjon (Cope & Watts 2000). I vårt tilfelle undersøkte vi hvilke kritiske situasjoner entreprenørene hadde opplevd i forbindelse med kommersialiseringsprosessen som bidro til deres kompetanseutvikling.

En *kritisk hendelse* er en opplevelse som har satt seg hos informanten, og beskrives som en hendelse det er enkelt å huske tilbake til og reflektere over i etterkant (Cope & Watts 2000). Disse hendelsene beskrives av Cope (2003) og Politis (2005) som en viktig kilde for entreprenøriell læring. Det er også flere forfattere som har brukt kritiske hendelser til å undersøke læringsperspektiver (Byrne 2001; Flanagan 1954). Flanagan (1954) understreker at kritiske hendelser-metoden er fleksibel og kan brukes på flere måter, og vi har i denne oppgaven valgt å hente inspirasjon fra metoden i datainnsamlingsprosessen og knytte den opp mot det entreprenørielle læringsperspektivet.

### 3.4 Utvalgsmetode

For å kunne samle inn data som ville svare på problemstillingen, måtte vi ha et utvalg informanter som egnet seg til å representere og gjenspeile målgruppene våre, surrogat- og forskerentreprenører (Johannessen et al. 2011; Larsen 2007).

#### 3.4.1 Utvalgskriterier

Vi ønsket å sammenligne surrogat- og forskerentreprenører i oppstartsfasen av spin-off bedrifter basert på forskning gjort ved private eller offentlige forskningsinstitusjoner. Dette ble gjort ved å ta utgangspunkt i ansatte eller personer med tilknytning til to av Norges ledende kommersialiseringsaktører i Oslo- og Akershusområdet (*se kapittel 3.1*).

Et viktig aspekt med datainnsamlingen var å finne informanter som arbeidet innenfor en så lik kontekst som mulig, ettersom læring skjer i, og blir påvirket av, ulike kontekster (Cope og Watts 2000; Man 2006). For å få til dette har vi plukket ut informanter fra to lignende kommersialiseringsaktører som danner en likhet mellom utvalgene. På denne måten har vi minimert de strukturelle forskjellene, og de personlige faktorene knyttet til den enkelte entreprenørens erfaringer blir mer avgjørende. Ettersom institusjonene befinner seg i Oslo og Akershus området tilsier det at de har en geografisk likhet. Disse to kommersialiseringsaktørene har også mange av de

samme samarbeidsaktørene.

For å få relevante informanter som kunne gi oss et tilstrekkelig datagrunnlag, foretok vi en kriteriebasert utvelgelse. Dette gjorde vi for å få informanter som var representative for sin entreprenørtype og således egnet seg til å belyse problemstillingen. Først satte vi spesifikke kriterier som måtte oppfylles for å være en surrogat- eller forskerentreprenør. Videre satte vi opp spesifikke kriterier som informantene innenfor de to utvalgskategoriene måtte oppfylle for å kunne delta i studien (Johannessen et al. 2011) (se tabell 3). Kriteriene ble satt med bakgrunn i læringsteorien til Politis (2005) som vektlegger at ulike erfaringer vil gi ulik mulighet til å opparbeide seg kompetanse. Tidligere erfaringer ligger også til grunn for enkel- og dobbeltkretslæring. For å kunne undersøke læringsaspektet mente vi det derfor var viktig å få informanter med forskjellige type erfaringer med kommersialisering.

Nedenfor vises kriteriene vi har satt opp for de ulike entreprenørtypene basert på det teoretiske grunnlaget:

**Tabell 3.** Viser hvilke kriterier vi har lagt til grunn for valg av informanter.

Kriterier:	Beskrivelse og begrunnelse:	
	Surrogatentreprenør	Forskerentreprenør
<b>Ansatt eller tilknyttet en kommersialiseringsaktør</b>	Ansatt ved Kommersialiseringsaktør S	Tilknyttet Kommersialiseringsaktør F
<b>Geografisk område</b>	Lokalisert i Oslo og Akershus	Lokalisert i Oslo og Akershus
<b>Entreprenørrolle</b>	Leder eller er deltagende i ett eller flere kommersialiseringsprosjekter basert på andres forskning	Er grunnlegger og en del av den daglige ledelsen i en bedrift basert på egen forskning.
<b>Utdanning</b>	Ingen krav	Har avlagt en PhD-grad
<b>Ulik erfaringsbakgrunn</b>	Har variert tidligere arbeidserfaringer, entreprenøriell erfaring og ulik fartstid hos kommersialiseringsaktøren.	Har varierende arbeidserfaring, varierende entreprenøriell erfaring og ulik fartstid knyttet til samarbeid med kommersialiseringsaktører, men lang forskererfaring (antall år snitt eller annet passende)

### 3.4.2 Rekruttering

For å rekruttere informanter henvendte vi oss til nettverket av kommersialiseringsaktører som vi har fått kjennskap til gjennom vårt studium. Vi hadde tidligere hatt kontakt med mellomledere ved disse bedriftene og hadde i forkant av denne masteroppgaven undersøkt muligheten for å intervju personer fra disse kommersialiseringsaktørene. Etter at vi hadde besluttet hvilke kriterier som lå til grunn for utvelgelse, kontaktet vi mellomlederne og lurte på om de kunne være behjelpelige med å sette oss i kontakt med informanter som oppfylte våre kriterier. Hos kommersialiseringsaktør S fikk vi kontaktinformasjon til de potensielle surrogatentreprenørene, og beskjed om å avtale direkte med dem. Kommersialiseringsaktør F derimot videreformidlet informasjon om prosjektet og

samtykkeerklæringen til forskerentreprenørene på våre vegne.

Blant surrogatentreprenørene fikk vi en noe lavere respons enn vi hadde håpet, og vi så oss dermed nødt til å benytte snøballmetoden. Denne metoden innebar at vi spurte surrogatentreprenørene som hadde takket ja til å delta om tips til andre surrogatentreprenører som muligens hadde mulighet til å delta.

### 3.4.3 Utvalgsstørrelse

Et kjennetegn ved kvalitativ metode er at man ikke nødvendigvis er interessert i å finne et utvalg som er representativt for hele populasjonen, men å finne mye informasjon fra et begrenset antall informanter (Johannessen et al. 2011). Det finnes ikke noen fasit på hva som er representativt nok eller minimum antall informanter (Johannessen et al. 2011). Siden vi hadde begrenset med tid på oppgaven og skulle behandle kvalitativ data, som er svært tidkrevende, tok vi sikte på å gjennomføre mellom fem og seks intervjuer med hver entreprenørtype. I utgangspunktet er det ønskelig å gjennomføre intervjuer til vi opplever å få gjentakende data (Johannessen et al. 2011). Imidlertid ser vi fra andre publiserte studier med større spredning i bakgrunn til entreprenørene (Cope 2003; Rae 2005) at de benytter et utvalg i samme størrelsesorden.

Vi endte til slutt opp med et utvalg bestående av seks forskerentreprenører og fem surrogatentreprenører. Dette er tall vi i utgangspunktet er fornøyd med, ettersom antall potensielle informanter var svært begrenset og studien kun skulle strekke seg over ett semester.

### 3.4.4 Surrogat- og forskerentreprenør profiler

Vi vil i dette kapitlet presentere de forskjellige surrogat- og forskerentreprenørene som var informanter i denne studien. Vi har valgt å ivareta informantenes behov for personvern gjennom anonymisering og har dermed gitt dem fiktive navn. Dette utdyper vi videre i kapittel 3.8 om etisk avveining. Tabellen gjengir informasjon om bakgrunn og erfaringene til de ulike entreprenørtypene som er tilknyttet de to respektive kommersialiseringsaktørene. For å gjøre det enklest mulig for leseren å skille forsker- og surrogatentreprenører, har vi valgt fiktive navn som begynner på "S" for

surrogatentreprenørene, og navn som begynner på "F" for forskerentreprenørene.

**Tabell 4** gjengir informasjon om bakgrunn og erfaringene til surrogatentreprenørene som er ansatt ved kommersialiseringsaktør S.

	<b>Surrogatentreprenørene</b>
<b>Sissel</b>	<p>Har utdanning innen produktdesign, entreprenørskap og innovasjon. Hun ble ansatt hos kommersialiseringsaktør S etter endt masterstudium i 2010.</p> <p>Jobber for tiden med et kommersialiseringsprosjekt innen teknologi i samarbeid med en annen forskningsinstitusjon. Hun er en av to surrogatentreprenører som driver et verifiseringsprosjektet tilknyttet kommersialisering av avansert teknologi.</p>
<b>Sunniva</b>	<p>Oppgir å ha en studiebakgrunn tilsvarende sivilingeniør innen kjemi og matvitenskap. Hun har jobbet hos kommersialiseringsaktør S i to år. I forkant av dette jobbet hun hos to av Nordens ledende mat-, drikke- og husholdningsproduktprodusenter.</p> <p>Hun har jobbet med mange prosjekter i sin tid som surrogatentreprenør, men hun trekker spesielt frem de to kommersialiseringsprosjektene hun jobber med nå, som hun også har jobbet med i en lengre periode. Begge disse prosjektene er basert på forskning innen bioteknologi.</p>
<b>Sjur</b>	<p>Har en realfaglig bakgrunn med ledelsesutdanning, bachelor i industrielt design og master innen entreprenørskap og innovasjon. Han har tidligere hatt deltidsjobber innen salg, men kun jobbet fulltid i kommersialiseringsaktør S. Der han har jobbet siden 2007.</p> <p>For øyeblikket jobber han på tre prosjekter som har oppnådd prosjektfinansiering og som er på vei ut til et marked. Disse prosjektene er basert på forskning innen miljø og bioøkonomi.</p>
<b>Simen</b>	<p>Er utdannet siviløkonom og jobbet innenfor IT-bransjen i 10-15 år. Han har mye entreprenøriell erfaring etter selv å ha startet et selskap, sittet i styret i flere nyetablerte selskaper og hjulpet oppstartsbedrifter med blant annet å skaffe finansielle midler, kunder og partnere.</p> <p>Han jobber i dag på fire ulike kommersialiseringsprosjekter som i stor grad baserer seg på IT-teknologi.</p>

<b>Steinar</b>	<p>Er utdannet maskiningeniør, har hatt et internship i en utenlandsk oppstartsbedrift gjennom studiet og har en master i industriell økonomi. Han har selv vært med å starte to selskaper, mens han tok en mastergrad ved siden av. Etter å ha levert masteroppgaven, begynte han å jobbe for kommersialiseringsaktør S, hvor han har vært i cirka et år.</p> <p>Han jobber blant annet med et høyteknologisk kommersialiseringsprosjekt som har vært en del av siden juni 2016, og tiltrådte som leder av prosjektet i september 2016. I tillegg jobber han med en bedrift innen IT teknologi.</p>
----------------	--

**Tabell 5:** gjennomgår informasjon om bakgrunn og erfaringene til forskerentreprenøren som kommersialiserer sin egen forskning i samarbeid med kommersialiseringsaktør F.

	<b>Forskerentreprenørene</b>
<b>Finn</b>	<p>Har doktorgrad fra et av Norges ledende universiteter, og har tidligere jobbet som forsker hos kommersialiseringsaktør F. Han ønsket etterhvert å kommersialisere forskningen han utførte her. I 2008 startet han, i samarbeid med Frode (se under), å vurdere disse muligheten gjennom en markedsundersøkelse. I 2014 startet de et selskap sammen og ble begge medgrunnleggere i selskapet som driver med kommersialisering av svært avansert software innen IT-bransjen.</p>
<b>Frode</b>	<p>Var doktorgradsstipendiat ved et av Norges ledende universiteter i samarbeid med kommersialiseringsaktør F tidlig på 2000-tallet. Før dette var han med å starte et selskap, der han hadde ansvar for produktutviklingen og lite ansvar innen ledelse og bedriftsutvikling.</p> <p>Allerede i 2008 begynte Finn, i samarbeid med Frode, å vurdere mulighetene for å kommersialisere forskningen på tung-data som de hadde jobbet med over flere år. I 2014 ble selskapet etablert. Frem til i dag har selskapet jobbet mye med testing og utvikling, skaffet investor og ansatt en produktmanager med ansvar for salg.</p>
<b>Filip</b>	<p>Begynte å jobbe hos en av verdens ledende IT-selskaper sitt forskningssenter i Tyskland i 1993, hvor han jobbet med utvikling av videoservertorer og senere multimediasystemer. Senere tok han en doktorgrad i informatikk og startet som forsker hos kommersialiseringsaktør F, der han forsket videre på multimediasystemer. Etter flere prosjekter hvor deres forskning er blitt tatt i</p>

	<p>bruk av sluttbrukere, ble Filip og Frans (se under) oppfordret av kommersialiseringsaktøren til å etablere et selskap. Det var i utgangspunktet ikke ønskelig fra deres side å starte et selskap, men de gikk med på ideen etterhvert.</p> <p>Dette førte til en selskapsetablering i 2014 hvor Filip og Frans begge er medgrunnleggere. Selskapet jobber i dag med utvikling av et eget produkt innen IT og software, og har avtaler med flere store kunder. Filip jobber fortsatt som forsker ved siden av å drive selskapet.</p>
<b>Frans</b>	<p>Har jobbet mye med multimediasystemer. Han har både mastergrad og doktorgrad fra et av Norges ledende universiteter. Han har jobbet som forsker ved dette universitet og hos kommersialiseringsaktøren.</p> <p>Frans har over lengre tid jobbet i samarbeid med Filip om forskningen bak produktet og var med på bedriftsetableringen av IT-selskapet i 2014. Han jobber både i selskapet og som forsker for kommersialiseringsaktør F.</p>
<b>Fabian</b>	<p>Har en doktorgrad innen programmering fra et av Norges ledende universiteter. Han fikk senere jobb som forsker hos den aktuelle kommersialiseringsaktøren, hvor han etter hvert gikk over i administrative stillinger og ble IT-sjef parallelt med å jobbe som forsker.</p> <p>I 2013 startet Fabian et eget konsulentselskap basert på kunnskapen han har opparbeidet innen IT som forsker. Selskapet har vært i stadig vekst siden den gang og har i dag åtte ansatte, hvorav seks med doktorgrad og to med mastergrad.</p>
<b>Fredrik</b>	<p>Fredrik har doktorgrad innen software engineering fra et av Norges ledende universiteter. Han har vært ansatt hos kommersialiseringsaktører siden oppstarten og jobbet som forsker der frem til han startet sitt første selskap i 2010. Selskapet jobber hovedsakelig med konsulentvirksomhet innen testing av IT-systemer, men helt siden oppstarten har han hatt en ide om å utvikle et "verktøy" med samme formål.</p> <p>I dag har selskapet 15 ansatte og et eget datterselskap som driver produktutviklingen av verktøyet. Datterselskapet har ingen faste ansatte, så produktutviklingen, drives av moderselskapet.</p>

## 3.5 Gjennomføring

I dette kapitlet vil vi gjøre rede for forarbeidet og gjennomføringen av intervjuene. Vi vil presentere hvordan prosessen med utviklingen av intervjuguiden foregikk og hvordan gjennomføringen av intervjuene forløp seg.

### 3.5.1 Utforming av intervjuguide

Intervjuguiden ble basert på forskningsspørsmålene og teorien bak disse. Intervjuspørsmålene ble delt inn i to hoveddeler. Del 1 omhandlet hvilke oppgaver entreprenørene utførte og hvilke oppgaver som bidro til læring, og del 2 omhandlet hvilke oppgaver de hadde hatt erfaring med fra tidligere og hvilke spesielle hendelser som hadde forekommet. Vi tok utgangspunkt i en semistrukturert intervjuguide (se vedlegg 2) med åpne, overordnede spørsmål der vi fokuserte på å la informantene fortelle så mye som mulig selv om hva de følte var viktig, istedenfor å følge en rekke spesifikke spørsmål (Johannessen et al. 2011). Det var viktig for oss å ikke stille ledende spørsmål, som vil si spørsmål der informanten oppfatter at vi som intervjuere ønsker et spesifikt svar eller der informanten oppfatter et svar som mer riktig enn et annet (Larsen 2007). Dette ville gitt oss et feil inntrykk av virkeligheten. Vi forberedte også oppfølgingsspørsmål for å kunne oppmuntre til refleksjon og få mer detaljert informasjon underveis i intervjuet (Johannessen et al. 2011). I forkant av intervjuet jobbet vi også med å operasjonalisere de ulike kjerneoppgavene og kompetansene slik at det ville være enklere å stille spørsmål rundt disse.

Intervjuguiden vi utformet ble brukt som et dynamisk verktøy og ble tilpasset underveis ut fra den innsikten vi fikk og vår opplevelse av hvordan spørsmålene fungerte. Gjennom intervjuene oppdaget vi at noen av spørsmålene kunne oppleves som uklare, og vi måtte dermed omformulere disse. Etter hvert ble vi også mer fokusert på å stille flere oppfølgingsspørsmål og å gjenta spørsmål flere ganger, ettersom vi oppdaget at dette var nyttig for å få enkelte av informanten til å huske tilbake på og reflektere over tidligere hendelser.

### 3.5.2 Operasjonalisering

Operasjonalisering omhandler prosessen om å gjøre generelle begreper til mer konkrete og avgrensede fenomener (Johannessen et al. 2011). Dette har vi jobbet med gjennom hele oppgaven,



slik at alle begreper og fenomener skal kunne forstås likt av alle.

Under intervjuene stilte vi informantene spørsmål om deres arbeidsoppgaver og om, eller hvordan, disse oppgavene hadde bidratt til læring for dem. Vi ønsket å benytte begrepet *arbeidsoppgaver* når vi stilte spørsmålet fremfor å stille spørsmål der vi brukte begrepet *kjerneoppgave*, ettersom dette begrepet ikke vil være like kjent for alle. For å sikre at vi fikk data tilknyttet de enkelte aktivitetene, fulgte vi opp dette utover i intervjuet ved å stille oppfølgingsspørsmål. Dette var i mange tilfeller til stor hjelp, ettersom det hjalp informantene med å komme på stadig flere situasjoner og oppgaver som hadde bidratt til læring i varierende grad, som de ikke hadde nevnt tidligere i intervjuet. Operasjonaliseringen bidro dermed til at vi oppnådde et bedre datagrunnlag til analysen.

### 3.5.3 Forberedelser og prøveintervju

For å sikre at informasjonen og samtykkeerklæringen vi skulle sende ut til mulige informanter var tydelig og godt formulert, sendte vi et dokument med forslag til informasjonsskriv og samtykkeerklæring til våre bekjente ved kommersialiseringsaktørene. Vi valgte å la disse se over disse dokumentene ettersom de kjente informantene og dermed ville kunne gi tilbakemelding på hvilken informasjon entreprenørene kunne savne eller misforstå. Tilbakemeldingene vi fikk, gikk hovedsakelig ut på at språket bar et stort preg av å være for akademisk.

Vi jobbet lenge med utformingen av intervjuguiden, og med å legge forholdene til rette for å gjennomføre intervjuene på en ryddig og profesjonell måte. Ettersom vi kun hadde et begrenset tidsrom og i utgangspunktet hadde få informanter vi potensielt kunne velge mellom fra våre utvalgte kommersialiseringsaktører, var det viktig å få et tilfredsstillende datagrunnlag ut av alle intervjuene. For å sikre oss at alle intervjuene skulle bli vellykkede, ønsket vi å gjennomføre et prøveintervju (Larsen 2007), en pretest (Johannessen et al. 2011) av intervjuguiden. Ettersom vi hadde begrenset med mulige informanter, hadde vi ikke muligheten til å teste intervjuguiden på en potensiell informant. Vi valgte derfor å intervju en bekjent som selv er entreprenør og kommersialiserer et produkt han har vært med å utvikle. Prøveintervjuet bidro til at vi ble tryggere i rollen som intervjuere, i tillegg til at vi fikk tilbakemeldinger på hvordan både vi og intervjuguiden kunne forbedres (Larsen 2007).

Tilbakemeldingen vi fikk gjennom prøveintervjuet var at vi måtte jobbe med å presentere

samtykkeerklæringen og oppgaven vår tydeligere. Sammen brukte vi tid på å finne en formulering av oppgavens formål som ga nok informasjon til informanten, uten å avsløre for mye om selve innholdet. Andre tilbakemeldinger gikk på at vi hadde noen uklare formuleringer og benyttet noen kompliserte begreper. Her jobbet vi med å tydeliggjøre innholdet i spørsmålene ved å drøfte hva slags informasjon vi egentlig var ute etter.

Selv om vi hadde gjort grundige forberedelser, var det noen utfordringer vi ikke klarte å avdekke i forkant av intervjuene. Disse utfordringene ble avdekket når vi gjennomførte intervjuer med ekte informanter. Noe av dette kan skyldes at prøveintervjuene var en kunstig situasjon der vi også kjente prøveinformanten. Vi oppdaget etter flere av intervjuene små forbedringspotensialer relatert til utformingen av spørsmål og gode oppfølgingsspørsmål. Intervjuguiden vår ble derfor behandlet som et dynamisk verktøy vi kunne endre underveis. For oss var det viktig i forkant av datainnsamlingen å bestemme oss for at intervjuguiden skulle brukes som et dynamisk verktøy og kunne endres underveis, ettersom noen utfordringer kun viser seg når man først er i den reelle intervjusituasjonen (Ramian 2012).

I forbindelse med å undersøke personvernet knyttet til datainnsamlingen, gjennomførte vi Norsk senter for forskningsdata (NSD) sin meldeplikttest, som viste at oppgaven vår krevde innmelding til NSD. NSD godkjente både de retningslinjene vi hadde satt for å ivareta informantene samt informasjonen vi ga i samtykkeerklæringen. Dette var også med på å sikre at informasjonsinnhentingene foregikk slik den skulle i henhold til norske lover.

### 3.5.4 Datainnsamlingsprosessen

Videre vil det bli gjort rede for hvordan vi gikk frem for å innhente primærdataene i form av intervjudata til denne oppgaven. Vi gjennomførte i alt ni intervjuer, der seks av dem fant sted på informantens arbeidsplass, to av dem på NMBU og ett i kontorlokale sentralt i Oslo. Intervjuene ble avholdt ut fra informantenes egne ønsker, og vi valgte å være fleksible både på tid og sted for intervjuene for å sikre at det ble enklest mulig for informantene å delta.

Intervjuet bestod av en innledningsfase der vi presenterte oss selv, hvordan dataene ville bli behandlet og informantenes mulighet til å trekke seg underveis. Videre spurte vi om vi fikk lov til å gjøre opptak av intervjuet, og forklarte at disse opptakene kun var til eget bruk. Vi presenterte videre

hva studien omhandlet og kort om hva slags spørsmål som ville komme. Vi presiserte også at det ikke fantes noen riktige eller feil svar i forbindelse med oppgaven og at alle former for svar ville være relevante for vår del.

Vi innledet intervjuet med faktaspørsmål om hvem entreprenøren var, hva firmaet gjorde og hva slags tidligere arbeidserfaring entreprenøren hadde. Deretter gikk vi videre til overgangsspørsmål for å få i gang en samtale og å lede temaet inn mot informasjonen vi var ute etter. Her stilte vi spørsmål som hvordan en vanlig arbeidsdag så ut for entreprenøren og hvilke arbeidsoppgaver personen utførte i løpet av en arbeidsuke. Videre gikk vi over i spørsmål tilknyttet hvilke arbeidsoppgaver de hadde erfaringer med og hvilke enkelthendelser og situasjoner som hadde oppstått. Når intervjuet gikk mot slutten, spurte vi om det var noe informanten ønsket å legge til eller oppklare. Vi lot båndopptakeren stå på til entreprenøren var helt ute av døren, og opplevde i noen tilfeller dette som svært lønnsomt, da flere informanter kom med eksempler eller utdypende informasjon etter at intervjuene var avsluttet.

Under intervjuene fokuserte vi på å holde spørsmålene åpne og ikke stille ledende spørsmål. Vi hadde også et fokus på å stille så like spørsmål som mulig til alle entreprenørene for å få mest mulig sammenlignbar data. Der entreprenørene ikke forstod spørsmålet eller stod fast prøvde vi å komme med oppklarende eksempler som vi hadde forberedt på forhånd eller stille oppfølgingsspørsmål som *“hvordan opplevde du det?”* eller *“kan du utdype det videre?”*. Vi var også bevisste på å oppmuntre informantene gjennom å vise at vi aktiv lyttet, personen som ledet intervjuet hadde et bevisst fokus på å bruke kroppsspråk og gode oppfølgingsspørsmål for å vise interesse for hva informantene fortalte. Dette oppfordrer informantene til å dele mer informasjon. Det var allikevel viktig å begrense bruken slik at den ble oppfattet som naturlig og ikke overdrevent, eller at informantene skulle oppleve at vi opplevde noe som mer interessant enn annet (Johannessen et al. 2011).

Vi opplevde i de forskjellige intervjuene at informantene svarte svært ulikt. Noen snakket svært mye og kom seg gjennom store deler av temaene på egenhånd, uten at vi trengte å stille mange oppfølgingsspørsmål. I disse tilfellene fokuserte vi på å unngå å avbryte informantene. Om informantene begynte å snakke om ting som var langt utenfor oppgavens tematikk, prøvde vi i å stille oppfølgingsspørsmål som ville lede informantene tilbake til oppgavetematikken. Andre informanter snakket mindre og hadde mer behov for oppfølgingsspørsmål og bekreftelser på at det de sa var relevant og innenfor temaet. Vi passet på å ta pauser mellom spørsmålene for å la informantene få

tid til å eventuelt komme på ting i eget tempo uten at vi fulgte opp med oppfølgings spørsmål for raskt, mens vi fremdeles bevarte en form for flyt i samtalen.

### 3.6 Analyse av datamaterialet

I dette kapittelet vil vi beskrive hvordan vi gikk frem for å behandle det innsamlede datamaterialet. Kvalitative analyser består av å analysere tekst og ord, fremfor målbare tall (Larsen 2007). *“Analysen skal bygge bro mellom rådata og resultater ved at det organiserte datamaterialet blir fortolket og sammenfattet”* (Malterud 1996, s. 86). Dette resulterer i at man må tolke datamaterialet og lete etter den *“dypere meningen”* bak svarene til informantene.

Vi har hentet inspirasjon fra Malterud (2011) sin beskrivelse av analyseprosessen og delt den inn i fire faser. *Helhetsinntrykk til temaer, temaer til koder, kondensering - koder til mening og kondensering til beskrivelser - sammenfatning*. Vi har brukte disse overskriftene som en rettesnor i oppgaven uten å nødvendigvis følge innholdet i disse slavisk.

#### 3.6.1 Helhetsinntrykk til tema

Etter hvert intervju transkriberte vi intervjuet om til en gjengivende tekst ved hjelp av notatene vi hadde tatt underveis og lydopptak. Dette gjorde vi samme dag som intervjuene ble gjennomført for å ha det som ble sagt, friskt i minne (Larsen 2007). Dette dannet grunnlaget for oppgavens *rådata*. Rådata representerer oppgavens utgangspunkt, og ut fra dette måtte vi finne kunnskapsgrunnlaget som ville svare på problemstillingen (Malterud 1996). Kvalitativ data gir store mengder med informasjon, noe som medfører at vi måtte ta stilling til hvilke deler av denne informasjonen vi skulle konsentrere oss om for å få svar på problemstillingen. For å gjøre dette måtte vi redusere dataen, som er en viktig del av det kvalitative analysearbeidet (Malterud 1996; Malterud 2011).

For å redusere mengden informasjon satte vi oss sammen og gjennomgikk de transkriberte intervjuene. I forkant hadde vi hver for oss markert tekst vi syntes var særlig interessant. Da vi møttes, gikk vi gjennom de notatene vi hadde gjort oss. Et viktig moment for denne prosessen var ikke bare forsknings spørsmålene, men også teorien bak disse, ettersom teorien bidro til å gi oss en

referanseramme på hva som var allment interessant (Malterud 2011).

### 3.6.2 Tema til koder

Den markerte teksten brukte vi også til å finne koder. Koder er i en kvalitativ analyse spesielt interessante utsnitt fra teksten og er et verktøy for å gi oversikt over og organisere meningsbærende informasjon (Johannessen et al. 2011). Vi markerte kodene ved å gi dem ulike farger i henhold til hvilken del av vårt kompetanserammeverk de tilhørte. Dette gjorde det lett å systematisere ulike funn og finne tilbake til funnenes originale sammenheng. Vi hadde i utgangspunktet en deduktiv tilnærming til datamaterialet og kodeprosessen, der vi dannet koder basert på sentral læringsteori og rammeverket vårt. Derimot opplevde vi underveis at datamaterialet hadde momenter vi ikke hadde funnet i teorien. For eksempel utførte de ulike entreprenørtypene forskjellige entreprenørielle aktivitetene. Dette medførte at vi fikk en abduktiv tilnærming til datamaterialet, der vi også brukte dataen vi fant til å utvikle ny teori i form av rammeverket vårt (Thagaard 2009). Dermed bygger ikke denne oppgavens datagrunnlag kun på bruk av koder, men en iterasjon mellom egen empiri og eksisterende teori.

### 3.6.3 Fra kode til mening - kondensering

Kondensering vil i denne sammenhengen si at man "koker ned" det meningsbærende innholdet fra kodene og samler dette i mer innsnevrede temaer (Larsen 2007). Temaene dannet grunnlaget for den informasjonen vi mente vi trengte for å kunne svare på forskningsspørsmålene. For å danne oss et større helhetsaspekt og oversikt over dataen, bestemte vi oss for å sette informasjonen i tabeller. Vi tok utgangspunkt i temaene på den ene akse, og informantens personlige koder på den andre. Så satte vi inn overordnede notater om hva som hadde blitt sagt, meningsinnhold, og utklipp av sitater.

På denne måten kunne vi enklere se hvem som hadde svart hva og hvor det oppstod likheter og forskjeller. Kategoriene bidro også til at vi kunne sile ut irrelevant informasjon (Johannessen et al. 2001; Larsen 2007). Informasjon som ikke passet inn i kategoriene, ble værende i et annet dokument slik at vi eventuelt kunne se tilbake på den senere.

Malterud (2011) og Larsen (2007) påpeker begge at det var en fordel å være to personer som gjør denne prosessen sammen, ettersom det sikrer større reliabilitet for oppgaven. Å være to medførte at

vi evnet å se informasjonen fra flere sider, og enighet og uenighet rundt tolkninger og reliabiliteten til innhold ga oss et viktig grunnlag videre i analysen (Malterud 2011).

### 3.6.4 Kondensering til beskrivelser - sammenfatning

Vi så på teksten med et fortolkende perspektiv, som vil si at vi prøvde å få innsikt i hva dataene betydde eller representerte, og på den måten forstå hvordan informantene tolket fenomenet vi så på (Røtvold 2016). Larsen (2007) påpeker at det kan være vanskelig å analysere tekstdata basert på kvalitative intervjuer, fordi man skal finne meningen bak det som ble formidlet i intervjuene (*tolke*), uten å tillegge det for mye mening (*overtolke*). Her kan det også ha vært en fordel at vi var to stykker som gjennomgikk datamaterialet, ettersom man tolker og oppfatter ting forskjellig (Larsen 2007).

I denne prosessen var det viktig for oss å forholde oss fleksible til datamaterialet. Vi opplevde underveis i skriveprosessen at ting hørte bedre hjemme i andre kategorier, at noen ting ikke passet inn og at det var momenter vi hadde oversett som vi måtte hente tilbake inn i teksten. Vi så blant annet i denne prosessen behovet for å gi en videre utdypning av konteksten rundt informantene.

### 3.6.5 Analysens oppbygging

Kapittel 4.1, 4.2 og 4.3 har til hensikt å analysere dataene som svarer på forskningsspørsmål 1: *Hvordan har erfaringer med kjerneoppgaver i oppstartsfasen bidratt til utvikling av entreprenørielle kompetanser?* Dette gjør vi ved å undersøke hvilke erfaringer entreprenørene har fått med kjerneoppgaver i sine oppstartsselskaper og hvordan disse erfaringene har bidratt til økt kompetanse. Rammeverket som er beskrevet i teorikapittelet, vil benyttes som struktur for analysen og for å avgjøre hvilke erfaringer med de ulike kjerneoppgavene som bidrar til utvikling av hvilke entreprenørielle kompetanser.

Videre i analysen vil vi i kapittel 4.4 og 4.5 analysere dataene med den hensikt å svare på forskningsspørsmål 2: *I hvilken grad bidrar tidligere erfaring og kritiske hendelser til entreprenøriell læring, og hvordan spiller ekspertlæring inn?* I denne delen av analysen vil vi ta utgangspunkt i erfaringene våre informanter har med kontinuerlige arbeidsoppgaver og kritiske hendelser som har bidratt til læring, og kartlegge i hvor stor grad enkeltkretslæring og dobbeltkretslæring har bidratt til

økt kompetanse for våre informanter.

## 3.7 Vurdering av pålitelighet, troverdighet og overførbarhet

### 3.7.1 Pålitelighet

Pålitelighet er et annet ord for reliabilitet. Påliteligheten til en studie avhenger av nøyaktigheten til dataen, hvilken data som brukes, måten dataene samles inn på og hvordan de bearbeides for å gi svar på studien (Johannessen et al. 2011). Påliteligheten forteller oss dermed noe om i hvor stor grad tilfeldigheter har påvirket resultatene. I praksis betyr en høy grad av pålitelighet at dersom en annen forsker gjennomførte samme studie, ville han kommet frem til akkurat samme resultat som den første studien (Larsen 2007). Med lav reliabilitet vil derimot studien påvirkes av ulike typer tilfeldigheter, og studien vil ikke kunne gi et nøyaktig svar på spørsmålet studien har til hensikt å svare på.

For å sikre en tilfredsstillende grad av pålitelighet i denne studien, har vi vært svært nøyaktige i utviklingen og testingen av intervjuguiden, gjennomføringen av intervjuene, og analysen av dataene vi har innhentet. Alt arbeidet tilknyttet datainnhenting og analyse er også beskrevet i oppgaven slik at man lett kan få innsikt i denne prosessen og dermed dataenes nøyaktighet.

Intervjuguiden vi har benyttet er utarbeidet i samarbeid med vår veileder, Elin Kubberød. Dette er en faktor som kan ha bidratt til å sikre gode og nøytrale spørsmål, og gir et godt grunnlag for å svare på forskningsspørsmålene i vår studie. Det ble også gjennomført et prøveintervju i forkant av intervjuene for å sikre at alle spørsmål var lett forståelige og for å gi oss øvelse i gjennomføringen av et intervju.

To til fire uker i forkant av intervjuene kontaktet vi kandidatene vi hadde plukket ut som aktuelle informanter og spurte om de hadde mulighet til å delta i vår studie. Vi lot informantene bestemme tid og sted for hvor og når intervjuene skulle gjennomføres, slik at det skulle være så enkelt som mulig for dem å delta. Å la informantene selv bestemme lokasjon for intervjuene kan også bidra til at

de slapper mer av under selve intervjuet (Johannessen et al. 2011).

Til tross for at vi forsøkte å tilrettelegge for lite ekstern påvirkning i intervjuprosessen, vet vi at det alltid kan være faktorer som påvirker. Vår egen kjønn, alder, etnisitet og klesstil er bare noen eksempler på faktorer som kan påvirke utfallet, i tillegg kan vårt eget kroppsspråk, stemmeleie og faktorer påvirke informasjonen man får innhentet i en intervjusituasjon når den gjøres ansikt til ansikt (Johannessen et al. 2011).

For å forsikre oss at analysen av dataen blir så nøyaktig som mulig, har vi bearbeidet dataene grundig. Ved å gjennomgå og transkribere lydopptakene fikk vi overført lydopptakene over til et skriftlig format. Vi fikk også tillatelse fra informantene til å kunne kontakte dem i etterkant om vi hadde oppfølgingsspørsmål. Vi har gjennomført alle intervjuene sammen, der den ene har ledet intervjuet og stilt spørsmål, mens den andre har tatt notater. Dette har gjort det naturlig å diskutere inntrykk og kommentarer rett etter intervjuene. På denne måten hadde vi muligheten til å tematisere notatene og oppklare eventuelle uklarheter med en gang, mens vi fortsatt har samtalen friskt i minne. Dette har også bidratt til å sikre oppgavens pålitelighet (Larsen 2007).

For å minimere tilfeldighetene som spiller inn på utvalget av informanter, ville det vært ønskelig med et større utvalg, og/eller å gjennomføre studien flere ganger. Vi vil også påpeke at siden utvalget er for lite og plukket ut ved hjelp av ikke-sannsynlighetsutvelgelse, kan vi ikke generalisere våre funn (Larsen, 2007). Dette har heller ikke vært vår hensikt. Hensikten med denne studien har vært å undersøke våre informanters virkelighet for å kunne gi en antydning på hvordan surrogat- og forskerentreprenører tilknyttet en kommersialiseringsaktør tilegner seg kompetanse gjennom erfaring.

### 3.7.2 Troverdighet

Pålitelighet måler som sagt nøyaktigheten til dataen som er hentet inn, mens troverdighet måler i hvor stor grad disse dataene egner seg for å svare på forskningsspørsmålene, også kalt *validiteten* til oppgaven. For å oppnå høy grad av troverdighet i en studie basert på intervjuer må informantene være egnet til å delta, og operasjonaliseringen av begreper og spørsmålene i intervjuguiden må samsvare i størst mulig grad med forskningsspørsmålene. Ettersom vi har benyttet en kriteriebasert utvelgelse, kan vi med sikkerhet si at alle informantene i denne studien kan betegnes som enten



surrogat- eller forskerentreprenør. Dette er helt avgjørende for oppgavens troverdighet. For å synliggjøre dette har vi laget en oversikt som beskriver informantenes bakgrunn og relasjon/ansvarsområder i forbindelse med kommersialiseringsprosjektet de jobber på (se kapittel 3.4.4, tabell 4 og 5).

I intervjuguiden har vi som sagt benyttet en semistrukturert intervjuguide. Dette betyr i praksis at vi benytter åpne spørsmål uten en fast rekkefølge, og vi har muligheten til å stille oppklarings- og oppfølgingsspørsmål underveis. Denne intervjuformen øker validiteten, ettersom den tillater informantene å komme med egne tanker og forklaringer, og den er ikke bundet til våre forutinntatte antakelser gjennom lukkede spørsmål (Larsen 2007; Johannessen et al. 2011). Det har vært viktig for oss å være svært nøyaktige i utformingen av intervjuguiden, og vi har begrunnet for oss selv hvorfor spørsmålene vi stiller er relevant for å besvare forskningsspørsmålene. Dette gjorde at vi ikke kastet bort tid på spørsmål som ville bidratt til unøyaktig informasjon i besvarelsen av oppgaven (Larsen 2007).

### 3.7.3 Overførbarhet

Overførbarheten til en kvalitativ studie omhandler hvordan eller i hvilken grad resultatene fra en studie kan benyttes til andre områder eller caser (Johannessen et al. 2011). En kvalitativ studie med god overførbarhet vil være en studie som har etablerte beskrivelser, begreper, fortolkninger og forklaringer som andre kan dra nytte av innenfor andre områder (Johannessen et al. 2011). Dette har vi hatt i tankene under utarbeidelsen av vårt teoretiske rammeverk, og det består derfor av anerkjente teorier og begreper.

I denne studien har vi forsøkt å få informanter med varierende entreprenøriell- og yrkeserfaring i begge utvalgsgruppene. Surrogatentreprenørene vi har intervjuet har en god variasjon på disse områdene, både når det kommer til entreprenøriell erfaring, utdanning og yrkeserfaring. Våre resultater viser flere fellestrekk mellom surrogatentreprenørene, og de har dermed en viss overførbarhet. Forskerentreprenørene vi intervjuet, hadde derimot mindre variasjon; alle hadde lignende utdanning og yrkeserfaring som forskere innen IT. Alle entreprenørene har også vært relativt suksessfulle og blitt håndplukket av kommersialiseringsaktør F, noe som gir dem svært like

rammer. Også her fant vi flere fellestrekk.

### 3.8 Etisk avveining

All forskning med en direkte kontakt med mennesker må ta visse etiske avveininger (Johannessen et al. 2011). Dette er spesielt aktuelt i forbindelse med datainnsamlingen med intervju som metode der den menneskelige kontakten oppstår (Johannessen et al. 2011). I denne studien har vi gjort følgende tiltak for å opprettholde en tilfredsstillende etisk standard.

**Frivillighet:** Fra første kontakt med informantene har vi informert om at deltakelse i studien er frivillig. Vi har også informert om at de når som helst, uten spesiell grunn, kan trekke seg fra studien, og at all innhentet data fra informanten da vil bli slettet øyeblikkelig.

**Samtykkeerklæring:** Alle informanter har mottatt samtykkeerklæring i god tid før intervjuene fant sted. I denne samtykkeerklæringen informerte vi kort om bakgrunn og formål for studien. Vi informerte om at deltakelse i studien ville innebære å delta på et intervju opp til 60 minutter, samt de overordnede tematikkene de ville bli spurt om. Videre var det informasjon om hvordan dataene fra intervjuene ville bli lagret, behandlet og når det ville bli slettet. Til slutt poengterte vi også deres rett til å trekke seg fra studien underveis. De av informantene som ikke sendte en underskrevet samtykkeerklæring i forkant av intervjuene, fikk utdelt en fysisk kopi rett før intervjuene startet.

**Konfidensialitet:** All data vi har innhentet vil bli presentert konfidensielt i oppgaven. Dette innebærer at vi ikke vil benytte navnene til informantene eller navn på kommersialiseringsprosjektene /selskapene de jobber med i oppgaven. Likevel kan det være mulig å identifisere informantene ut ifra deres utdanning, yrkeserfaring og hvilken kommersialiseringsaktør de er tilknyttet. Alle informantene har blitt informert om og godtatt dette.

**NSD:** Ettersom vi behandler personopplysninger i denne studien måtte vi sende inn et meldeskjema

til Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD). Dette har vi gjort og studiet er blitt godkjent.

## 4. Analyse og Resultater

I dette kapittelet skal vi ta for oss en gjennomgang og analyse av det innsamlede datamaterialet. Kapittel 4.1, 4.2, 4.3 og 4.4 omhandler forskningsspørsmål 1. Kapittel 4.1, 4.2 og 4.3 tar for seg de tre entreprenørielle kompetansene, mens kapittel 4.4 tar for seg generell læring gjennom erfaring. I hvert kapittel vil vi analysere hvordan erfaringer med kjerneoppgavene bidrar til økt kompetanse for de tilhørende kompetanseområdene både for surrogat- og forskerentreprenørene.

Kapittel 4.5 og 4.6 tar for seg forskningsspørsmål 2, og vil omhandle i hvilken grad enkeltkretslæring og dobbeltkretslæring har bidratt til økt kompetanse hos de to ulike entreprenørtypene. Disse to kapitlene er delt inn etter de tre kompetanseområdene, og vi vil analysere hvordan enkel- og dobbeltkretslæring bidrar til hvert enkelt kompetanseområde for de to entreprenørtypene.

### 4.1 Kompetanseutvikling gjennom utvikling av muligheter

#### 4.1.1 Produktutvikling

Det kommer frem av intervjuene at forskerentreprenørene bruker mye tid på produktutvikling. Dette innebærer hovedsakelig aktiviteter direkte tilknyttet utviklingen av produktet i form av utvikling og testing av prototyper, og programmering. Kun Finn, Frode og Fabian mente selv at erfaringer med disse aktivitetene hadde bidratt til økt kompetanse. Finn og Frode, som jobber i samme selskap, trakk frem produktutvikling som sitt første eksempel da de ble spurt om hvilke oppgaver de selv følte de var blitt bedre på, og de ga tydelig uttrykk for at dette hadde bidratt til verdifull kompetanseutvikling for dem:

*"(...) også det å bygge produkter i en kommersiell setting så vi har fått mye mer rutine på utviklingen og hvordan man tester og bygger ting og lager det klart til et produkt. Vi har masse igjen å lære, men vi har blitt mye bedre der." - Frode*

De resterende forskerentreprenørene mente selv at de ikke hadde blitt bedre på aktiviteter forbundet med denne kjerneoppgaven, noe vi stiller oss undrende til ettersom de også har fått erfaring med de samme aktivitetene i sine selskaper. Fabian fortalte oss at å utføre forskning for

kommersielle aktører krever visse forandringer i hvordan du jobber med produktutvikling og produktutviklingsprosessen. Selv om ingen andre forskerentreprenører poengterte dette, ser vi det som svært sannsynlig at flere har måtte lære seg å ta nye hensyn i forbindelse med å utvikle produkter for kommersiell bruk og ikke i forskningsprosjekter:

*"(...) prøver du å gjøre den type oppgaver for en kommersiell kunde så stiller de noen andre krav til organisering av arbeidsflyten din og kodingen." - Fabian*

Når det kommer til surrogatentreprenørene, ser vi at de gjennomfører helt andre aktiviteter forbundet med produktutvikling enn hva forskerentreprenørene gjør. Dette kommer av at surrogatentreprenørene ikke tar del i utviklingen av selve produktet, men heller har ansvar for andre aktiviteter nødvendig for produktutviklingens fremgang. Slike aktiviteter var blant annet å arrangere produktutviklingsworkshops og å innhente nødvendig informasjon i utarbeidelsen av produktet fra potensielle kunder. Selv om disse aktivitetene ble beskrevet som nærmest essensielle av noen av surrogatentreprenørene, var det ingen som fortalte at det hadde bidratt til personlig kompetanseutvikling.

En aktivitet alle surrogatentreprenørene mente hadde bidratt til ny kunnskap derimot, var å sette seg inn i nye teknologier som deres kommersialiseringsprosjekter bygget på:

*"(...) Samtidig er det en del av jobben at jeg setter meg inn i et nytt felt og lærer meg masse rundt det feltet. Sånn som jeg kunne jo ikke så mye om før før jeg begynte å jobbe med selskap X, men jeg kan noe om landbruket, jeg kan noe om kjemikalier, jeg kan noe om tilsetningsstoffer, jeg kan noe om regelverk, så jeg kan likevel noe om det da. Men vi må jo evne å sette oss inn i mye. Både teknologi, marked og kompetanse. (...) men jeg skal heller ikke kunne teknologien, jeg skal kunne litt rundt." - Sunniva*

Dette er et typisk svar som representerer hva samtlige av surrogatentreprenørene fortalte om det å sette seg inn i nye teknologier. Det var et svar vi forventet å finne hos denne entreprenørtypen, ettersom produktene de kommersialiserer er basert på avansert forskning, og entreprenørene sjelden har tilstrekkelig kompetanse på teknologien ved prosjektstart. Vi tror også at surrogatentreprenørene blir bedre på å sette seg inn i nye teknologier etter hvert som de får erfaring med dette. Vi så antydning til et mønster hvor de med lang erfaring som surrogatentreprenører i større grad brukte sine nettverk for å sette seg inn i nye teknologier, mens de med kortere erfaring

ga uttrykk for å bruke internett i større grad. Dette kan tyde på at de med mye erfaring har lært seg en mer effektiv måte å utføre denne aktiviteten på, som igjen tyder på at de har oppnådd en kompetanseutvikling.

Noen av surrogatentreprenørene har også opparbeidet en økt kompetanse i forbindelse med immaterielle rettigheter. Dette dreier seg om forarbeidet som eventuelt leder til en patentsøknad og omfatter patentundersøkelser, å kontakte patentadvokater og formulering av patentstrategier. Ikke alle nevnte disse aktivitetene som sine ansvarsområder, men Sunniva trakk frem håndtering av immaterielle rettigheter som en av aktivitetene hun hadde forbedret seg på gjennom sin tid som surrogatentreprenør.

*"Jeg har blitt bedre på immaterielle rettigheter. Jeg har også blitt bedre på avtaleverk og formalia, og kanskje også blitt bedre på å pitche prosjekter" - Sunniva*

Til tross for at Sunniva var den eneste som selv mente hun var blitt bedre på dette, kom det indirekte frem at også andre hadde blitt bedre på å håndtere immaterielle rettigheter. Simen fortalte for eksempel at han hadde blitt bedre å inkludere patentadvokater tidlig i produktutviklingsfasen. Ettersom han har erfart at det er bedre å gjøre noe annerledes, kan det tyde på at han har blitt bedre på å se sine egne begrensninger og utviklet sin evne til å håndtere problemstillinger tilknyttet dette emnet.

#### 4.1.2 Administrative oppgaver

Overraskende få av forskerentreprenørene mente selv at de hadde blitt bedre på administrative oppgaver. Vi hadde i forkant av denne studien antatt at forskerne ville ha lite erfaring med denne type oppgaver sammenlignet med surrogatentreprenørene, og at forskerentreprenørene derfor ville oppleve vesentlig mer læring tilknyttet denne kjerneoppgaven. Dette viste seg ikke å stemme, da et flertall av forskerentreprenørene hadde hatt administrative oppgaver tidligere, og disse mente at oppgavene ikke lenger bidro til læring. Slik vi ser det, har forskerentreprenørene trolig opplevd læring likevel gjennom å gjenta oppgaver flere ganger over lengre tid, men i så liten grad at de ikke nødvendigvis merker læringen selv. Læringen har i så fall forekommer ubevisst. Frode, en av forskerentreprenørene med minst administrativ erfaring, var den som tydeligst ga uttrykk for å ha blitt mer effektiv i utføringen av ulike administrative oppgaver.

*"(...) tilsvarende for det administrative så har rutinene kommet seg litt etterhvert da. Det er en del administrative ting som må gjøres periodevis og sånn at man gjør det periodisk og setter av litt tid til å gjøre det og ikke gjør det fortløpende, for da bryter det opp hverdagen enda mer. Man trenger noe tid til å sette seg ned og ha litt fokus på ting(...)" - Frode*

Frode sier ikke direkte at han har blitt bedre på å utføre aktivitetene, men han har blitt bedre på å planlegge når og hvordan de kan gjennomføres slik at arbeidet går så effektivt som mulig. Vi ser at det er flere enn Frode som har måttet lære seg å tilpasse de administrative oppgavene til sin nye arbeidshverdag som entreprenører, og som derfor også trolig har oppnådd en tilsvarende form for læring.

De administrative aktivitetene forskerentreprenørene utfører som skiller seg fra surrogatentreprenørene, er anskaffelse av utstyr til kontor og ansatte, samt å skrive årsrapport. Årsaken til at det kun er forskerentreprenørene som utfører disse aktivitetene, er at de leder bedrifter der de har ansatte. Dermed får de andre administrative oppgaver enn surrogatentreprenørene, som leder kommersialiseringsprosjekter som er på et tidligere stadium.

Den administrative aktiviteten surrogatentreprenørene la mest vekt på, var planlegging. Dette innebar å lage langsiktige handlingsplaner for hvert av prosjektene de ledet, samt å planlegge sin egen arbeidstid mellom de ulike prosjektene på ukesbasis. Flere av surrogatentreprenørene fortalte at de opplevde at de hadde blitt flinkere på dette.

*"Ja, de første åra så brukte man jo mye tid da, og spesielt på strategi. Hvordan man skulle gjøre ting og i hvilken rekkefølge og litt sånt. Og gjerne med tanke på forankring med de interessentene i hver case og sånt. Så jeg tror og håper jeg er blitt ganske mye bedre på det." - Sjur*

*"Det jeg har lært gjennom prosjektet jeg har jobbet med, er jo det at det er ekstremt viktig med rigging og tilrettelegging av prosjektet fra starten av, siden det er så mange parter med. Vi er mange ulike aktører. Det er «kommersialiseringsaktør S» som søker om disse prosjektmidlene, og det er vi som er ansvarlig for prosjektet, men det også samle alle parter i starten når man skal starte prosjektet, sånn at man er enig om hva man skal gjøre, og at man har en plan for de to årene man skal holde på med dette, er viktig." - Sissel*

Utenom planlegging besto surrogatentreprenørenes administrative aktiviteter av å booke møter, skrive møtereferater, føre timer, følge opp avtaler, skrive e-post og etablere ny selskaper. Av disse aktivitetene var det kun å skrive e-post som hadde bidratt til kompetanseøkning hos en av surrogatentreprenørene. De resterende surrogatentreprenørene mente ingen av disse aktivitetene hadde bidratt til læring for dem.

*“For å få møter så skjønner du gjerne etterhvert at den ene mailen du brukte, den var egentlig crap, du får ingen traction på den. Så da må du begynne å tweake på de tingene der for å se "hvis jeg formulerer meg sånn, og angriper det sånn så får jeg plutselig kjemperespons”. Det er litt sånn, det høres litt rart ut da, men lean metodikk. Prøving og feiling. Ha en tanke med det du gjør så du enten kan verifisere eller eventuelt justere.” - Steinar*

På samme måte som hos forskerentreprenørene antar vi at å utføre disse aktivitetene likevel har bidratt til økt kompetanse for surrogatentreprenørene, men at denne økningen har vært liten og inkrementell over tid, slik at det ikke oppleves som læring eller forbedring.

Vi ser store likheter mellom entreprenørtypene, ettersom de begge har fått erfaring med mange av de samme administrative aktivitetene. Vi ser også at majoriteten av begge entreprenørtypene hadde mye erfaring med administrative aktiviteter fra før. Flere av entreprenørene forklarte at de på grunn av sine mange tidligere erfaringer ikke utviklet seg videre. Både blant surrogat- og forskerentreprenørene var det kun de med minst entreprenøriell erfaring som selv merket en kompetanseøkning. Det er naturlig å anta at de med minst entreprenøriell erfaring vil oppleve mer kompetanseøkning, ettersom de har mindre kompetanse i utgangspunktet, og muligens jobber mer målrettet for å forbedre seg. Steinar er et godt eksempel på dette, da han fortalte at han aktivt jobbet med å utvikle og prøve seg frem for å formulere e-poster. Når Steinar arbeider på denne måten, vil han reflektere over sin egen utvikling og dermed merke sin egen fremgang bedre, enn de som ikke reflekterer over egen utvikling.

Et annet funn er at surrogatentreprenørene generelt ga uttrykk for å ha opplevd mer kompetanseutvikling innen administrative oppgaver enn forskerentreprenørene. Vi ser for oss et par mulige årsaker som kan forklare denne forskjellen. En potensiell årsak er at alle surrogatentreprenørene leder flere prosjekter samtidig og på den måten får mer mengdetrening i

gjennomføring av disse. Samtidig får surrogatentreprenørene også erfaring med de administrative aktivitetene gjennom sine ulike prosjekter. Erfaringer fra ulike prosjekter tilsvarer ulike erfaringer og kan dermed bidra til mer læring. En annen mulighet er at surrogatentreprenørene kan ha mer krevende administrative oppgaver som følge av at de leder flere prosjekter parallelt. Vi så for eksempel at flere av surrogatentreprenørene opplevde at de var blitt bedre på å koordinere prosjekter og sin egen arbeidshverdag. Det er naturlig å tro at disse oppgavene blir mer kompliserte ved å ha ansvar for flere prosjekter, ettersom det medfører at entreprenørene får flere aktører, møter og tidsfrister å ta hensyn til.

### 4.1.3 Markedsovervåking

Aktivitetene forskerne gjennomførte relatert til markedsovervåking var å dra på konferanser relevant for deres bedrift/teknologi, og å kontakte personer i sine nettverk for å innhente informasjon om markedet. Disse aktivitetene ble utført med det formål å innhente og opparbeide seg ny kunnskap. Dette betyr likevel ikke at det bidrar til økt kompetanse. Ingen av forskerentreprenørene oppga nemlig at de var blitt bedre eller mer effektive på å utføre disse aktivitetene. Likevel stiller vi oss igjen undrende til om dette kan være tilfelle. Alle forskerentreprenørene har blant annet fortalt at de har kontakt med en eller flere aktører i markedet, og ettersom de stadig får mer erfaring med å kontakte slike aktører, tror vi de også blir bedre på dette over tid.

Blant surrogatentreprenørene var det flere som hadde begrenset kunnskap om markedet de skulle operere i i forkant av sine nyoppstartede prosjekter, og de brukte derfor mye tid på denne kjerneoppgaven. For å tilegne seg kunnskap om et nytt marked, oppga de fleste surrogatentreprenørene at de benyttet forskerne og institusjonen teknologien stammet fra, samt kontakt med andre personer det var naturlig å anta at hadde betydelig markedskunnskap. I tillegg var det noen av surrogatentreprenørene som benyttet markedsrapporter og konferanser for å innhente kunnskap om markedet. Akkurat som hos forskerentreprenørene, tror vi erfaringen med disse aktivitetene bidrar til økt kompetanse også for surrogatentreprenørene, selv om de ikke oppga det selv. Vi la blant annet merke til at surrogatentreprenørene med lang erfaring i større grad benyttet sine nettverk fremfor internett for å innhente markedskunnskap. Surrogatentreprenørene med kortere erfaring ga derimot uttrykk for at internett var deres største kilde til markedskunnskap. Ut ifra dette kan det tenkes at surrogatentreprenørene lærer seg over tid at det å kontakte personer med høy markedskunnskap kan bidra til bedre og/eller raskere kunnskap, og de har derfor endret sin måte å utføre denne kjerneoppgaven. Kanskje skyldes dette at arbeidet med å innhente markedskunnskap henger nært sammen med andre kjerneoppgaver, for eksempel salg og



markedsføring. Vi ser for oss at gjennom entreprenørens kontakt med potensielle kunder vil de innhente en del informasjon om markedet automatisk. Ettersom denne kommunikasjonen har som formål å selge produktet/tjenesten, ser de trolig på dette som salg og markedsføring og ikke som innhenting av markedskunnskap. Gjennom intervjuene har flere av informantene fortalt at de har blitt bedre på å oppnå kontakt og kommunisere med eksterne aktører, og vi kan derfor si at de har oppnådd økt kompetanse på markedsovervåking uten at de opplever det selv ettersom det i stor grad henger sammen med andre kjerneoppgaver.

#### 4.1.4 Oppsummering

For å oppsummere kompetanseutvikling gjennom utvikling av muligheter, så vi både forskjeller og likheter i hvordan de ulike kjerneoppgavene bidrar til kompetanseutvikling for de to entreprenørtypene. Vedrørende produktutvikling viser funnene at surrogatentreprenørene gjør andre entreprenørielle aktiviteter enn forskerentreprenørene. Dette medfører at de har oppnådd ulik læring innenfor samme entreprenørielle kompetanse. Ettersom surrogat- og forskerentreprenørene har veldig ulik bakgrunn og spisskompetanse, er det ikke overraskende å finne noen systematiske forskjeller mellom dem slik dette eksemplet viser.

Forskjellene mellom entreprenørtypene var vesentlig mindre når det kom til de administrative oppgavene. Erfaring med administrative oppgaver medførte at flere opplevde at arbeidet med disse aktivitetene gikk fortere, og for noen ble også resultatet bedre. Ut fra vår analyse kommer det frem at surrogatentreprenørene generelt merket den største utviklingen på administrative oppgaver, noe som kan skyldes at de leder flere prosjekter parallelt.

Med tanke på markedsovervåking, viser analysen at surrogat- og forskerentreprenørene opplever denne kjerneoppgaven svært likt. De hadde relativt like fremgangsmåter, og begge ga uttrykk for at eksterne aktører var den viktigste kilden til kunnskap om markedet. Ingen mente de var blitt bedre på å innhente markedsinformasjon, noe vi tror skyldes at denne oppgaven i stor grad utføres gjennom andre kjerneoppgaver.

Alt i alt er det mange aktiviteter som har bidratt til utvikling av mulighetsutviklingskompetansen som våre informanter oppga. I tillegg til disse tror vi mange av våre informanter har lært mer enn hva de gir uttrykk for selv, gjennom ubevisst inkrementell læring. I tabellen nedenfor har vi oppsummert de ulike aktivitetene som har bidratt til utvikling av mulighetsutviklingskompetansen.

**Tabell 6.** Oppsummer funn våre funn av aktiviteter som entreprenørene selv mener har ført til økt Mulighetsutviklingskompetanse.

	<b>Kompetanse relatert til mulighetsutvikling</b>	
<b>Kjerneoppgaver:</b>	<b>For surrogatentreprenørene:</b>	<b>For forskerentreprenørene:</b>
Produktutvikling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sette seg inn i nye teknologier (gjennom internett, markedsrapporter, nettverk, telefoner, møter)</li> <li>• Forarbeid til patentsøknad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prototyping</li> <li>• Programmering</li> <li>• Teste prototype</li> </ul>
Administrative oppgaver	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukeplanlegging</li> <li>• Lage langsiktige handlingsplaner for enkelte av prosjektene</li> <li>• Koordinering</li> <li>• Skrive e-post</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaffe utstyr til kontor og ansatte</li> <li>• Planlegge ukene</li> <li>• Skrive styre- og møtepapirer</li> <li>• Lage årsrapporter</li> </ul>
Markeds- overvåking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Møte med forskere og institusjoner</li> <li>• Ringe personer med markedskunnskap</li> <li>• Møte personer med markedskunnskap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruke nettverk for å innhente markedsinformasjon</li> </ul>

## 4.2 Kompetanseutvikling gjennom forkjemperkompetanse

### 4.2.1 Engasjere teammedlemmer

Aktivitetene forbundet med denne kjerneoppgaven har bidratt til læring for to av våre forskerentreprenører. Fredrik og Fabian var de eneste av forskerentreprenørene med flere ansatte i sine bedrifter og dermed de eneste som hadde fått erfaring med å engasjere teammedlemmer. Deres arbeid tilknyttet denne kjerneoppgaven var hovedsakelig å gjennomføre medarbeidersamtaler, personaloppfølging, og håndtere interne utfordringer og problemer. Både Fredrik og Fabian forteller at dette har bidratt til læring for dem:

*"Det er vel kanskje noe med å prøve å sette seg inn i... skal vi si, motparten, jeg liker ikke å kalle det det egentlig. Men den du snakker med sin situasjon da på en måte som kanskje jeg er blitt litt bedre på etterhvert for å se ting litt fra dems ståsted. Jeg er også blitt flink til å unngå at ting skal eskalere til ting som kan bli en konflikt, det må jeg si. Og det er viktig, for at hvis man ikke ser at ting kan utvikle seg i en veldig feil retning, hvis man ikke klarer å se det tidlig, så selv om det bare er 15-20 mennesker så vil det oppstå ting. Det vil være ting, det vil være diskusjoner rundt ferie, bare små ting som hvis du ikke håndterer det skikkelig og forklarer hvorfor du gjør ting sånn som du gjør det og får forankret det med de ansatte og så videre, så kan det fort bli til større ting." - Fredrik*

*"Lært igjen at man aldri skal være redd for å konfrontere folk når noe er vanskelig. Det å ta en telefonsamtale eller sette seg ned ved et bord med en kaffe og snakke ut, det løser som regel problemet. Men det er jo ikke noe jeg har lært nå, men man oppdager det igjen og igjen med nye mennesker. Men jeg håper jeg er blitt bedre på dette. Vet ikke om jeg var særlig god før. Jeg føler at jeg blir tryggere på å håndtere den type problemstillinger". - Fabian*

Ut fra disse sitatene ser vi det som om forskerentreprenørenes kompetanseutvikling med å engasjere teammedlemmer er i forbindelse med å hindre menneskelig konflikt og sørge for at de ansatte trives. Trivsel i seg selv kan virke engasjerende og motiverende for mange, samtidig som menneskelig konflikt kan få en motsatt effekt. Vi tolker det dermed som om disse forskerentreprenørene jobber mer med å *opprettholde* engasjement og motivasjon i større grad enn å *skape* det.

Slik vi ser det, har disse entreprenørene en proaktiv holdning til å unngå at konflikter oppstår i form av at de snakker om å ta tak i konflikter tidlig og ikke la dem eskalere. Siden de begge jobber aktivt

med dette, antar vi at de har hatt erfaringer med konflikter fra tidligere, men at det muligens er fra tidligere yrkeskarriere eller informasjon de ikke ønsket å dele.

Ettersom de fleste av kommersialiseringsprosjektene til surrogatentreprenørene enda var på et tidlig stadium, hadde de ingen ansatte. Aktiviteter relatert til å engasjere teammedlemmer var derfor noe annerledes hos surrogatentreprenørene enn forskerentreprenørene. Alle surrogatentreprenørene oppga for eksempel at å motivere og inspirere deltakerne i kommersialiseringsprosjektet, spesielt forskeren som hadde utviklet teknologien, var aktiviteter de utførte. Alle surrogatentreprenørene vi snakket med, hadde opplevd å jobbe med forskere som kunne mangle motivasjon og vilje til å kommersialisere forskningen sin. Sunniva og Sissel fortalte at slike holdninger for forskeren(e) bak teknologien var noe de forsøkte å påvirke. Sissel fortalte at hun for eksempel organiserte kick-off møter og workshops for å skape samhold, tillit, og motivasjon. Dette var tiltak hun følte hjalp, og som skapte et ekstra engasjement blant teammedlemmene i kommersialiseringsprosjektet. Sunniva nevnte ikke spesielle teknikker som hadde hjulpet henne å bli bedre på å engasjere teammedlemmer, men det kom likevel frem at hun var blitt litt bedre på å motivere de andre i teamet når det trengtes. Da vi spurte om hun følte hun hadde forbedret seg på å motivere og inspirere forskerne, svarte hun dette:

*"Ja, det tror jeg jo, men det er fortsatt ikke jeg som bestemmer det, så de trenger jo ikke å lytte til meg. De kan jo si at "Åh, det høres spennende ut" eller "Vi hører det du sier og det høres jo spennende ut det, men pff, hvorfor skal jeg gjøre det? Det må min arbeidsgiver fortelle meg at jeg skal gjøre." Og jeg er jo ikke deres arbeidsgiver." - Sunniva*

Ut fra hva surrogatentreprenørene fortalte, ser det ut som om deres fokus relatert til denne oppgaven ligger i å *skape* engasjement og motivasjon, fremfor å opprettholde den. Dette er et spennende funn vi har forsøkt å finne årsaken til. En mulig forklaring er at siden surrogatentreprenørene måtte etablere et team selv, måtte de jobbe for å skape engasjement hos de riktige personene slik at de ønsker å ta del i prosjektet. I forskerentreprenørenes tilfelle derimot hadde de ansatte søkt om å få jobbe i deres selskaper og var derfor trolig motivert til å bidra fra starten av.

#### 4.2.2 Engasjere eksterne aktører

Vi ser at samtlige av entreprenørene på ulike tidspunkt har måttet kommunisere ut mot eksterne aktører i sammenheng med andre kjerneoppgaver. Dette har blant annet være for å innhente

bestemt kunnskap, gjøre prosjektet/bedriften kjent innad i en aktuell bransje eller for å få salg. Et felles kjennetegn vi har sett blant alle informantene, er at denne kommunikasjonen hovedsakelig foregår målrettet mot enkelte selskaper og personer som er av interesse for entreprenøren.

Forskerentreprenørenes kompetanseutvikling relatert til denne kjerneoppgaven omhandlet å engasjere og kommunisere med eksterne aktører, og da i stor grad kunder. Kunder har et annet behov, er opptatt av andre ting, og stiller andre krav enn hva forskningsinstitutter og andre eksterne partnere som forskerentreprenørene er vant med å forholde seg til, stiller. Fabian er en av forskerne som fortalte at dette hadde bidratt til viktig kompetanseutvikling med tanke på hvordan man skal kommunisere med eksterne partnere uten forskerkompetanse.

*“Når man jobber som programmerer som forsker, så programmerer du stort sett bare for deg selv eller en veldig liten gruppe med tre til fem stykker kanskje, en liten avdeling på kommersialiseringsaktør F hvor vi er helt like alle sammen. Det er lite behov for å forklare hvorfor man løser problemet som man gjør eller dokumentere fordi alle er så like, og vi forstår de samme tingene. Men når du går rundt og programmerer, prøver å gjøre denne type oppgaver for en kommersiell kunde så stiller de noen andre krav til organisering av arbeidsflyten din og kodingen. Så det er klart det har vært en utvikling på den siden. Man lærer seg mer disiplin, egentlig, i arbeidsmetodene.” - Fabian*

Selv om dette eksempelet ikke direkte omhandler å engasjere andre, mener vi at det å kunne opprettholde en god kommunikasjon er en viktig del av det å opprettholde kundens engasjement for din bedrift og det du tilbyr.

Forskerentreprenørene Finn og Frode hadde en annen opplevelse av å engasjere eksterne aktører enn hva Fabian hadde. De fortalte at gjennom sine karrierer som forskere hadde de hatt en kontinuerlig kontakt med næringslivet, og hadde gjennom dette god erfaring med å engasjere eksterne aktører. De fortalte en historie om en gang de fikk låne utstyr til en verdi av over én million kroner av en ekstern aktør de hadde hatt kontakt med over lengre tid. Dette viser at de har opparbeidet en svært god evne til å engasjere eksterne aktører og evne til å skape *goodwill*.

Fabian hadde også fått erfaring med å etablere samarbeid med andre konsultentselskaper. Han fortalte at noen kunder ønsker en fullstendig IT-løsning utover det selskapet hans tilbyr, og det er derfor vanlig at han inngår samarbeid med flere konsultentselskaper for å kunne tilby kunden en

fullstendig IT-løsning slik de ønsket. Han fortalte selv at dette arbeidet ikke hadde bidratt til læring for hans del, noe vi stiller spørsmål til. Det å etablere slike samarbeid med andre konsultentselskaper mener vi krever en evne til å engasjere og overbevise andre om at et midlertidig partnerskap vil være lønnsomt for begge parter. Det virker usannsynlig at Fabian ikke har utviklet denne kompetansen gradvis gjennom de årene han har jobbet med å etablere slike samarbeidsavtaler.

For surrogatentreprenørene dreide aktiviteter tilknyttet å engasjere eksterne aktører seg i stor grad om nettverksbygging og engasjement av eksterne aktører og nøkkelpersoner. Til tross for at samtlige surrogatentreprenører ga uttrykk for at dette var aktiviteter de brukte mye tid på, hadde ingen av dem opplevd noen personlig utvikling med det å etablere nettverk. Simen mente at ettersom han allerede hadde et godt nettverk, opplevde han ikke å bli bedre på nettverksbygging, men bare mer bevisst på hvordan han brukte nettverket sitt.

*"(...) Om jeg er blitt flinkere på det eller om jeg bare er blitt mer bevisst på å bruke andre tidlig, det er vel... ja, jeg er vel helt sikkert bare mer bevisst på det. Men det går jo på at hvis man har gjort ting flere ganger, så har man et nettverk av advokater, patentfolk og folk som kan gjøre markedsundersøkelser og folk man kan bruke, da. Så jo flere man kjenner, jo lettere er det." - Simen*

Selv om ingen av surrogatentreprenørene selv opplevde at de hadde blitt bedre på å engasjere eksterne aktører, kom det frem at de trolig har opplevd økt kompetanse likevel, enten ved å utføre disse aktivitetene eller ved å utføre aktiviteter som har overførbarhet til å skulle engasjere eksterne aktører. For eksempel sa Steinar i forbindelse med *administrative oppgaver* at han var blitt bedre på å formulere e-poster med det formål å vekke interesse blant eksterne aktører. Sunniva fortalte også at hun var blitt flinkere på å pitche, noe som også har som hensikt å vekke interesse blant andre. Dette viser helt klart en kompetanseøkning som også kan relateres til kjerneoppgaven *engasjere eksterne aktører*. Videre kan man også tolke Simen sitt utsagn om å bruke nettverket sitt mer bevisst som en bevisst strategi. Der man kan tenke seg at han blir mer effektiv når han skal gjennomføre aktiviteter der han trenger nettverket, fordi han vet hva og når han skal bruke det.

På samme måte som med markedsovervåking, er dette en kjerneoppgave som henger nært sammen med andre kjerneoppgaver. Det å skape engasjement og å motivere andre til å bidra, er avgjørende i all kommunikasjon ut mot eksterne aktører, enten det er for å innhente informasjon om en teknologi eller et marked, å etablere partnerskap eller i forbindelse med salg. På bakgrunn av dette antar vi at

de som ikke har opplevd en kompetanseøkning, føler det slik fordi de ser kompetanseøkningen i forbindelse med andre kjerneoppgaver.

### 4.2.3 Salg og markedsføring

Ettersom forskerentreprenørene i denne studien generelt sett hadde kommet lenger i kommersialiseringsprosessen enn surrogatentreprenørene, hadde de litt andre oppgaver knyttet til denne kjerneoppgaven. Alle forskerentreprenørene hadde startet med salg, noen av dem ganske nylig, mens andre allerede hadde jobbet med salg over flere år. Tre av forskerne mente selv de hadde utviklet sin kompetanse på dette feltet. Fredrik var en av dem:

*"Innsalg og sånt, det er jeg helt sikkert blitt flinkere på, men på en annen måte, for når du sitter som forsker så må du også gjøre en del innsalg mot bedrifter og sånn, det har jeg jo gjort i alle år egentlig, men det er på en litt annen måte da også. (...) Du må jo faktisk ha en formening om prismodeller, og du må skjønne hvor mye du er verdt i markedet og en rekke sånne ting som du ikke trenger å tenke på som forsker. Så alle de salgsprosessene rundt er ting som jeg har lært meg, det er ikke ting som jeg visste i det hele tatt. Det var for så vidt veldig vanskelig i starten, og det er blitt mye lettere nå." - Fredrik*

Til tross for at de fleste hadde tatt lærdom av sine erfaringer med salg, var det ikke alle som hadde opplevd en like stor utvikling som Fredrik. Finn og Frode lærte tidlig at salg og markedsføring var mer krevende enn de hadde sett for seg. De innså at de ikke hadde mulighet til å opparbeide seg nok kompetanse om salg og markedsføring selv, og bestemte seg derfor for å ansette en med tilstrekkelig salgskompetanse.

*"Vi er jo forskere, men også gründere, men det å skulle selge produktene og sånne ting, gjøre salg, for å få til å lukke avtaler... Det har man sikkert hørt før at forskere er ikke de beste til å være selger. Det kan jeg si vi har innsett. Det er mer krevende enn vi trodde i forkant. "Bare vi har en god løsning så kommer kunder løpende". Vi ser at vi trenger en dedikert ressurs eller en som jobber med dette her, og har det salgsgenet og er litt tøff på det. Det er en litt egen skole og må ikke undervurderes. Eller så får man ikke solgt tingene sine. Så det innså vi etter hvert, at vi måtte ha den ressursen." - Finn*

Salg- og markedsføringsaktivitetene surrogatentreprenørene utførte, dreide seg hovedsakelig om å få det første salget eller pilotprosjekt hos en potensiell kunde. Flere av surrogatentreprenørene

nevnte ikke dette som en av sine arbeidsoppgaver. Dette kan skyldes at kommersialiseringsprosjektene fortsatt er i en svært tidlig fase. En annen årsak kan være at potensielle kunder var en del av prosjektet teamet fra start, noe vi også ble fortalt at var tilfellet i noen verifiseringsprosjekter. Av surrogatentreprenørene som jobbet med salg- og markedsføring, hadde Sunniva og Steinar opplevd litt ulike erfaringer knyttet til denne oppgaven.

*"(...) Kanskje også blitt bedre på å pitche prosjekter, altså å forklare det... Det er jo noe av kunsten i den jobben her, det er ganske vanskelig teknologi å forklare enkelt. Det gjør jeg raskere nå enn jeg gjorde i starten, kanskje. Klarer det å skrelle ned til bare virkelig å si overskriftene." - Sunniva*

*"(...) Det går litt hånd i hanske med å bli kjent med markedet og de ulike aktørene, da. For å få innpass der vi har fått de pilotene vi har fått, så har det tatt litt tid å vise kredibiliteten. For meg som en veldig ung person inn og sitte i møter med folk som gjerne er 50-60 og har holdt på med dette i mange år, og da er det veldig jobb å få... En ting er å klare å få møtene, en annen er å få dem til å skjønne at dette er noe de må være med på da. Så ja, det er noe du lærer etter hvert." - Steinar*

Det virker som begge entreprenørtypene hadde lett for å se sin egen utvikling gjennom denne kjerneoppgaven. Salg og markedsføring er en typisk kjerneoppgave som de fleste vet hva innebærer, og vi tror det kan gjøre det lettere å fortelle om læring tilknyttet denne kjerneoppgaven.

#### 4.2.4 Oppsummering

Vi har i dette kapittelet blant annet sett at surrogat- og forskerentreprenørene utfører aktiviteter tilknyttet å engasjere teammedlemmer annerledes på grunn av ulike behov. Slik vi tolker det, kommer dette av at forskerentreprenørene mottar søknader fra motiverte arbeidstakere og dermed kun trenger å opprettholde dette engasjementet ved å sørge for at de trives og forhindre interne konflikter. Disse forskerentreprenørene viste også at de tenkte proaktivt og jobbet med å unngå at små uoverensstemmelser skulle utvikle seg til konflikter. Surrogatentreprenørene må derimot engasjere aktuelle personer til å delta, og de jobber dermed med å skape engasjement. I tillegg var det en kjent utfordring blant våre surrogatentreprenører at forskere av og til manglet motivasjon og lyst til å kommersialisere sin forskning, og de måtte derfor forsøke å snu denne holdningen.



De to forskerentreprenørene som hadde flere ansatte, hadde begge opplevd en kompetanseutvikling om hvordan de skulle opprettholde engasjement og motivasjon blant sine ansatte. De fire andre forskerentreprenørene som ikke hadde flere ansatte eller teammedlemmer i sine selskaper, hadde ikke fått erfaringer med denne kjerneoppgaven, og derfor heller ingen kompetanseutvikling. Blant surrogatentreprenørene hadde derimot alle ansvar for flere teammedlemmer, men allikevel oppga ikke alle at de jobbet aktivt med å engasjere og motivere disse. Av de som gjorde det, var det heller ikke alle som mente de var blitt bedre på det.

Når det kommer til oppgaven engasjere eksterne aktører fant vi ut at alle forskerentreprenørene hadde erfaring med å engasjere potensielle kunder, men vi fant også tilfeller hvor de hadde engasjert andre aktører i markedet, som potensielle partnere og konkurrenter. Ikke alle forskerentreprenørene mente de hadde lært av dette arbeidet. Vi mener imidlertid at disse erfaringene trolig har bidratt til læring og økt kompetanse likevel. Blant surrogatentreprenørene var det ingen som mente at de hadde lært gjennom arbeidet med denne kjerneoppgaven, selv om de ga uttrykk for at det var en viktig oppgave. Likevel fant vi eksempler gjennom intervjuene som tydet på at de hadde oppnådd noe kompetanseutvikling på ulike måter. Sunniva forteller at hun har blitt bedre på å "pitche", som er en aktivitet med det formål å engasjere eksterne aktører, typisk i forbindelse med salg og markedsføring.

Relatert til den siste kjerneoppgaven, salg og markedsføring, så vi at entreprenørene hadde merket sin egen kompetanseutvikling i større grad. Flere av forskerentreprenørene kunne fortelle at de var blitt bedre eller hadde tatt lærdom av deres arbeid med salg og markedsføring, og at dette dermed hadde bidratt til økt kompetanse. Også surrogatentreprenørene som hadde fått erfaring med denne oppgaven, mente de hadde blitt bedre på dette over tid.

Vi ser her at ikke alle entreprenørene hadde erfaringer med alle kjerneoppgavene tilknyttet dette kompetanseområdet. Dette betyr at ikke alle kjerneoppgaver har bidratt til kompetanseutvikling hos alle entreprenørene heller. På samme måte som ved mulighetsutviklingskompetansen, ser vi at den kompetanseutviklingen som har forekommet, også her forekommer både bevisst og ubevisst. Som nevnt tidligere tror vi ubevisst læring forekommer fordi noen kjerneoppgaver henger nært sammen og læring ses i sammenheng med andre kjerneoppgaver, eller læringen er så inkrementell at den ikke merkes av entreprenøren. I tabellen nedenfor har vi oppsummert aktivitetene som har bidratt til utvikling av forkjemperkompetansen.

**Tabell 7:** Oppsummer funn våre funn av aktiviteter som entreprenørene selv mener har ført til økt Forkjemperkompetanse.

	Forkjemperkompetanse	
Kjerneoppgaver	For surrogatentreprenørene	For forskerentreprenørene
Engasjere teammedlemmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspirere og motivere forskeren</li> <li>Bygge opp tillit innad i prosjekt- teamet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medarbeidersamtaler</li> <li>Personaloppfølging</li> <li>Håndtere interne utfordringer/problemer</li> </ul>
Engasjere eksterne aktører	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bli kjent med aktører i markedet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opprettholde kontakt med kunder og målgrupper</li> </ul>
Salg og markedsføring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pitche prosjekter</li> <li>Skaffe kunder/pilotkunde</li> <li>Lage presentasjoner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gjennomføre salg</li> <li>Holde presentasjoner/pitching</li> <li>Kundeoppfølging</li> </ul>

## 4.3 Kompetanseutvikling gjennom ressursanskaffelse

### 4.3.1 Tiltrekke menneskelige ressurser

Forskerentreprenørenes aktiviteter relatert til å tiltrekke menneskelige ressurser gikk ut på å ansette nye personer og videreutvikle de eksisterende ansatte i selskapet gjennom veiledning. Finn, Frode, Fabian og Fredrik hadde vært gjennom minst én ansettelsesprosess og dermed fått noe erfaring med denne kjerneoppgaven. Ingen fortalte uoppfordret at disse aktivitetene hadde bidratt til læring, men da Fabian ble spurt direkte om han opplevde noen form for personlig utvikling med tanke på denne kjerneoppgaven, svarte han følgende:

*"Vi har ansatt seks personer nå, så det blir mindre og mindre skummelt. Vi vet mer hva vi ser etter, vi har litt større utvalg av kunder og mer tilfang av prosjekter, ikke sant, så det er ikke så usikkert." - Fabian*

Fredrik fortalte om et par andre hendelser hvor han måtte skille lag med partnere kort tid etter at han hadde etablert firmaet. Selv om han selv sier at dette opplevdes svært kritisk der og da, ser han ikke tilbake på dette som en kritisk hendelse. Han mener heller ikke at disse hendelsene har bidratt til læring, ettersom det ikke lenger er et tema å få inn nye partnere.

Finn og Frode nevnte heller ikke at de hadde oppnådd noen form for læring da de ansatte en selger i sin bedrift. Disse svarene stiller vi oss litt kritiske til, ettersom det å ansette nye personer er en omfattende prosess som burde bidra til læring. Vi tror at en mulig forklaring for hvorfor Fredrik, Finn og Frode ikke opplever å ha lært av denne oppgaven, er fordi det har gått så bra som det har gjort og har i liten grad reflektert over prosessen. Ingen har fortalt om interne utfordringer med noen av sine ansatte, noe som tyder på at ansettelsene har vært vellykkede. På bakgrunn av dette kan det tenkes at disse forskerentreprenørene personlig opplevde seg som gode på å innhente menneskelige ressurser, eller at dette var en så enkel oppgave at det ikke bidro til læring. Det kan også tenkes at disse forskerne har utviklet sin kompetanse gjennom tidligere erfaringer med faglig rekruttering til for eksempel et forskningsprosjekt. Erfaring med slik rekruttering vil kunne ha stor overførbarhet til ansettelsesprosessen, uten at forskerentreprenørene nødvendigvis tenker over det. Vi tenker uansett at å gjennomføre en ansettelsesprosess burde bidra til noen form for læring. Det kommer også frem i forrige avsnitt at Fabian mener at ansettelsesprosessen blir mindre skummel etter hvert som han lærer seg hva man skal se etter. Slik vi ser det, kan man trekke en parallell mellom det at en oppgave oppleves mindre skremmende over tid og oppnådd læring. Arbeidsoppgaver kan oppleves skremmende dersom man ikke føler man har tilstrekkelig kompetanse for å utføre dem, og dersom oppgaven oppleves mindre skremmende over tid, tyder dette på at de har oppnådd læring.

Aktivitetene surrogatentreprenørene utførte i forbindelse med kjerneoppgaven tiltrekke menneskelige ressurser, var å sette sammen et fungerende team for verifiseringsprosjekter og trekke inn nøkkelpersoner underveis. Nøkkelpersonene kunne være personer som var nødvendige for å lykkes med verifiseringsprosjektet, som for eksempel en patentadvokat, en ekspert/konsulent på fagområdet, eller en samarbeidspartner. Det kunne også være personer som potensielt kunne ta over selskapet når kommersialiseringsaktøren skulle selge seg ut. Aktivitetene surrogatentreprenørene utfører, skiller seg således fra forskerentreprenørene sine, ettersom forskerentreprenørene kun fokuserte på å ansette nye personer til sine selskaper. Av surrogatentreprenørene var det ingen som fortalte at de var blitt bedre på denne kjerneoppgaven. Igjen stiller vi oss spørrende til hva informantene selv sier, ettersom de trekker frem flere eksempler underveis i intervjuene som tilsier det motsatte. Simen, for eksempel, kunne ikke svare på om han

hadde blitt bedre på å innhente menneskelige ressurser. Likevel fortalte han at han var blitt mer bevisst på å trekke inn patentadvokater i en tidlig fase. Dette tilsier at han har gjort små endringer i sitt atferdsmønster og har derfor tilegnet seg noe kompetanse som han ikke selv er klar over. Til tross for at vi har koblet dette eksempelet opp mot produktutvikling tidligere, kan det også ses i sammenheng med innhenting av menneskelige ressurser, da det dreier som om å trekke inn en nøkkelperson for en kortere periode. Andre har også oppgitt at de har måtte jobbe aktivt for å engasjere en forsker til å ville delta i prosjektene. Dette er også en form for innhenting av menneskelige ressurser, men slik vi ser det, overlapper denne innhenting også med forkjemperkompetansen.

### 4.3.2 Tiltrekke kapital og sikre økonomien

Det viste seg gjennom intervjuene at forskerentreprenørene jobbet med flere ulike aktiviteter vi kategoriserer under kjerneoppgaven "tiltrekke kapital og sikre økonomien". Det er blant annet aktiviteter relatert til innhenting av finansielle midler, som å skrive søknader for offentlig finansiell støtte, hovedsakelig fra Norsk forskningsråd (NFR), og innhenting av private midler gjennom investorer. Finn og Frode, som jobber i samme bedrift, mente begge at de var blitt flinkere på aktiviteter forbundet med å innhente finansielle midler fra investorer da de ble spurt om dette.

*"Ja der har vi jo også blitt bedre... Jeg synes vi har hatt en del runder på presentasjoner og sånn der for å lage presentasjoner som så bra ut også frem og tilbake. Også kjøre masse møter så jeg føler... føler at jeg har fått litt dreisen på det etterhvert altså." - Frode*

*"Ja, pitching er jo litt spesielt, da. Så vi som kommer fra forskningsverden vi hadde ikke akkurat drevet noe på det når vi startet. Man kan vel si at man er kanskje litt trent på å gjøre presentasjoner generelt, da, men pitching er litt annet. Litt annen vinkling... så ja, jeg tror nok vi er blitt noe bedre på det" - Finn*

Videre er det også diverse økonomiske aktiviteter som må utføres når man starter en bedrift, som lønnsforhandlinger, utbetale lønninger, og føre regnskap. Disse oppgavene hadde bidratt til ny eller økt kunnskap hos flere av forskerentreprenørene. For Fabian var for eksempel det å føre regnskap en aktivitet han hadde ikke hadde erfaring med fra tidligere:

*"(...) Men jeg førte jo ikke regnskap for eksempel der, det hadde vi jo folk som gjorde. Så det*

*er noe jeg ikke kunne i det hele tatt og som jeg har gradvis tilegnet meg ny kunnskap i, da. Det er i alle fall en type kunnskap jeg ikke hadde på forhånd" - Fabian*

Surrogatentreprenørenes aktiviteter knyttet til "tiltrekke kapital og sikre økonomien", dreide seg hovedsakelig om innhenting av finansielle midler. Slike aktiviteter var å skrive søknader for å få offentlig finansiell støtte, og å kontakte, planlegge og gjennomføre investormøter. Flere av informantene syntes det var vanskelig å si om de hadde blitt bedre på å skrive søknader. Noen forklarte at skriveprosessen gikk fortere, men de visste ikke om selve søknadene var bedre skrevet nå enn tidligere. Ettersom vi mener at evnen til å gjennomføre noe raskere er et tegn på økt kompetanse, vil vi si at dette har bidratt til læring for noen av våre surrogatentreprenører. Simen hadde dette å si om sin personlige utvikling tilknyttet å skrive søknader om offentlig støtte:

*"Føler vel at jeg har blitt bedre uten at jeg kan dokumentere det. Vanskelig å si hva jeg er blitt bedre på. Vi skriver for eksempel sånne søknader, da, så jeg blir jo bedre på å skrive de raskere, kanskje. Vet ikke om jeg leverer så mye bedre kvalitet i det jeg gjør, det går kanskje mer på at man kan komme raskere til mål." - Simen*

Simen fortalte videre at det samme gjaldt med tanke på å hente inn private midler:

*"(...) At søknadene mine holder noe høyere nivå, tror jeg ikke på, men jeg tror jeg bruker mindre tid på å lage en presentasjon, mindre tid på å skjønne hvem jeg skal kontakte." - Simen*

I tillegg til å innhente finansielle midler har også surrogatentreprenørene aktiviteter forbundet med å holde kontroll på økonomien. Dette innebærer blant annet å administrere flyten av penger i prosjektet og betale fakturaer. Mange av våre informanter fortalte om disse aktivitetene da de beskrev sine administrative oppgaver, og har derfor opplevd samme læring med disse aktivitetene som ved sine administrative oppgaver. Resultatet var ikke nødvendigvis blitt bedre over tid, men arbeidet ble gjort raskere og med større sikkerhet.

### 4.3.3 Oppsummering og funn

Vi har sett at entreprenørene tilegner seg kompetanse relatert til ressursanskaffelse på ulike måter gjennom kjerneoppgaven tiltrekke menneskelige ressurser. Forskerentreprenørene hadde tilegnet

seg kompetanse gjennom å ansette personer i sine bedrifter, og gjennom å skille lag med partnere. Surrogatentreprenørene hadde utviklet kompetanse gjennom å etablere team og engasjere nøkkelpersoner underveis. Ikke alle entreprenørene oppga at de så sin egen kompetanseutvikling gjennom dette arbeidet, men ut fra hva entreprenørene sa tilknyttet andre kjerneoppgaver, fant vi eksempler som tilsier at de har utviklet kompetanse ved å innhente menneskelige ressurser likevel.

Vi har også sett at arbeidet tilknyttet "tiltrekke kapital og sikre økonomien" har bidratt til mye læring blant våre forskerentreprenører. De opplevde å bli bedre på å innhente penger fra investorer, og på å gjennomføre diverse andre aktiviteter forbundet med å styre selskapets økonomiske situasjon. Surrogatentreprenørene hadde også opplevd læring av å innhente finansielle midler. De følte ikke at de var blitt bedre på det, men de merket at dette arbeidet gikk fortere nå enn tidligere. Det samme gjaldt når det kom til å styre verifiseringsprosjektenes økonomiske situasjon, arbeidet gikk fortere uten at resultatet ble bedre.

Alt i alt ser vi at både surrogat- og forskerentreprenørene har utviklet kompetanse relatert til ressursanskaffelse gjennom mange ulike aktiviteter. Vi ser også at relativt mange opplever sin egen kompetanseutvikling gjennom disse kjerneoppgavene, og det ser ut til at det er mindre ubevisst læring tilknyttet dette kompetanseområdet. I tabellen nedenfor har vi oppsummert de ulike aktivitetene som har bidratt til utvikling av ressursanskaffelseskompetansen.

**Tabell 8:** Oppsummer funn våre funn av aktiviteter som entreprenørene selv mener har ført til økt kompetanse relatert til resursanskaffelse.

	<b>Resurssansanskaffelseskompetansen:</b>	
<b>Kjerneoppgave:</b>	<b>For surrogatentreprenørene</b>	<b>For forskerentreprenørene</b>
<b>Tiltrekke menneskelige ressurser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involvere eller ansette (nøkkel)personer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansette nye personer</li> </ul>
<b>Tiltrekke kapital og sikre økonomien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skrive søknader for finansiell støtte</li> <li>• Finne potensielle investorer</li> <li>• Planlegge investormter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planlegge investormøter</li> <li>• Gjennomføre investormøter</li> <li>• Føre regnskap</li> </ul>

#### 4.4 Kompetanseutvikling gjennom erfaringer

Vi har i denne oppgaven tatt utgangspunkt i at alle erfaringer med å utføre oppgaver i noen grad medfører kompetanseøkning, særlig om de repeteres flere ganger og over tid. Vi mener derimot ikke at all læringen er permanent eller fører til at man endrer handlingsmønstre på grunn av disse erfaringene.

Alle informantene i denne studien, med unntak av Frans, har klart å nevne flere områder hvor de har forbedret seg gjennom oppstartsfasen av sin spin-off bedrift. Under intervjuet med Frans og Filip stilte vi spørsmål om de selv følte at de hadde blitt bedre eller dårligere på noen oppgaver gjennom sin periode som entreprenører. Her tydeliggjorde Frans at han var forsker og ikke entreprenør. For å følge opp spørsmålet stilte vi spørsmål om det var noen av oppgavene som de utførte nå som de selv følte at han hadde blitt bedre på etter at de startet firmaet. Her svarte Frans ganske bestemt:

*"Ikke jeg."* - Frans

Slik vi tolker og opplevde situasjonen, handlet ikke dette svaret om opplevd kompetanse. Vi tror at Frans sier han ikke har opplevd læring fordi han ikke identifiserer seg eller vil bli sett på som en "entreprenør". Dette tror vi kan være en årsak til at han heller ikke ville reflektere over eller innrømme eventuell kompetanseøkning fra sin tid som entreprenør. Som beskrevet i tabell xx ønsket ikke Frans og Filip opprinnelig å bli entreprenører. De anså kommersialiseringsprosessen som et "nødvendig onde" som måtte til for å få mer midler til forskning, samtidig som prototypen deres hadde svært fornøyde testbrukere som ønsket å få produktet på markedet.

*"Jeg tror det er en stor forskjell hvis du har folk som brenner for å bli entreprenører, og hvis du har folk som bare brenner for å være forsker og som bare må dette (...)" - Frans*

Slik vi ser det opplever Frans seg selv som forsker, og ikke entreprenør. Mangelen på en entreprenøriell identitet betyr derimot ikke at Frans ikke kan ha opparbeidet seg økt kompetanse gjennom kommersialiseringsprosessen, ettersom han er med å lede en bedrift og utfører det vi i denne oppgaven omtaler som entreprenørielle aktiviteter.

## 4.5 Enkeltkretslæring

### 4.5.1 Mulighetsutviklingskompetanse

Vi har fått bekreftet at flere aktiviteter forbundet med produktutvikling bidrar til læring for våre forskerentreprenører. Vi har også reflektert over hvorvidt forskerne kan ha opplevd en ubevisst kompetanseutvikling, noe vi antar at de har. Ubevisst kompetanseheving tyder, slik vi ser det, på enkeltkretslæring, ettersom dobbeltkretslæring skaper nye erkjennelser gjennom kritiske hendelser eller utvikling av ny kunnskap gjennom eksperimentering. Ut fra forskernes egne uttalelser og vår analyse, ser vi en stor grad av enkeltkretslæring relatert til produktutvikling blant våre forskerentreprenører.

For å illustrere hvordan enkeltkretslæringen foregikk innenfor denne kjerneoppgaven bruker vi Fabian som eksempel. Han forteller at han har opplevd en gradvis utvikling av sin evne til å programmere og tilpasse dette til en kommersiell setting. Han forklarte at å utvikle produkter som forsker var noe helt annet enn å utvikle produkter for kommersielle aktører, og at dette var noe han hadde blitt bedre på over tid.



*"(...) Når du går rundt og programmerer, prøver å gjøre den type oppgaver for en kommersiell kunde, så stiller de noen andre krav til organisering av arbeidsflyten din og kodingen. Så det er klart det har vært en utvikling på den siden og. Jeg har lært meg å... man lærer seg mer disiplin egentlig i arbeidsmetodene. (...) nei, det har ikke vært noen spesielle situasjoner, dette var egentlig noe jeg var ganske forberedt på når vi startet opp. Forskere lever jo gjerne i sin egne lille boble, og vi var veldig klar på det når vi skulle ut av den lille boblen at verden der ute ser annerledes ut og at vi må tenke annerledes. - Fabian*

Surrogatentreprenørene hadde også opplevd stor grad av læring forbundet med produktutvikling. Alle fortalte at aktiviteter med denne kjerneoppgaven hadde bidratt til økt kompetanse på en eller annen måte. En aktivitet som hadde bidratt til enkeltkretslæring for surrogatentreprenørene, var å sette seg inn i nye teknologier. Informantene oppga litt ulike måter å tilegne seg ny kunnskap om en ny teknologi på, men felles for alle var at de opplevde en gradvis læring. Sissel fortalte om en litt annen type erfaring med denne aktiviteten enn hva de andre surrogatentreprenørene hadde opplevd. Hun ga klart uttrykk for at det å sette seg inn i nye teknologier ofte kunne være en vanskelig prosess som til tider krevde høyt fokus. Noen av forskerne hun møtte kunne være vanskelig å forstå, og teknologien deres ble ofte presentert på en detaljert og komplisert måte. I disse tilfellene måtte Sissel forsøke å lese seg opp på teknologien på egenhånd, for så å ha et nytt oppfølgingsmøte med forskeren. Disse oppfølgingsmøtene gjorde det betydelig lettere å forstå teknologien, og de virket som viktige hendelser i Sissel sitt arbeid med å sette seg inn i nye teknologier:

*"Noen forskere er jo helt greske, og de prater engelsk, og de er fra Kina, og du skjønner ingenting, og de drar frem noen grafer, og man tenker bare "hva er det dere snakker om?". Også må man bare si sånn "excuse me, I don't understand anything." (...) som regel skjønner jeg det ikke første møte, og så er jo det greit, og så må man få materialet når man kommer tilbake hit, og så må man lese seg opp på hva dette området er eller hva var det dette dreier seg om, og så har man oppfølgingsmøte etter det, og man har skjønt noe mer. Når man da har oppfølgingsmøte så får du jo svar på mye, men du må jo lese deg opp i mellomtiden." - Sissel*

Det faktum at denne læringsprosessen krevde høyt fokus og bidrar til mye ny kunnskap tyder på at det kunne vært dobbeltkretslæring. Allikevel er det en aktivitet og situasjon hun har kjennskap til fra før, og hun trengte ikke eksperimentere med fremgangsmåten for å utføre aktiviteten. Ettersom

denne aktiviteten derfor ikke oppfyller alle kravene til dobbeltkretslæring, tolker vi dette som enkeltkretslæring.

Andre produktutviklingsrelaterte aktiviteter som hadde bidratt til læring, var arbeid med immaterielle rettigheter. De surrogatentreprenørene som snakket om denne aktiviteten, beskrev deres utvikling som om det foregikk gjennom å bygge og utnytte kontinuerlig erfaring, noe som representerer enkeltkretslæring.

Flere forskerentreprenører mente også de hadde opplevd utvikling i varierende grad med tanke på de administrative aktivitetene. De som hadde opplevd en utvikling, snakket utelukkende om en gradvis utvikling etter å ha opparbeidet seg erfaring med de ulike aktivitetene over tid. Vi tror flere av forskerentreprenørene kan ha opplevd en ubevisst kompetanseøkning på dette feltet, ved å utføre administrative oppgaver tilknyttet deres nye selskap, og kanskje også gjennom nye administrative oppgaver. Frode var en av dem som poengterte at læringen skjedde gradvis:

*"(...) Og tilsvarende for det administrative så har rutinene kommet seg litt etter hvert, da." - Frode*

Administrative oppgaver var også noe alle surrogatentreprenørene hadde erfaring med. Dette var en av få kjerneoppgaver alle følte hadde bidratt til læring. Spesielt opplevde surrogatentreprenørene at de var blitt bedre på å planlegge og koordinere prosjekter og egen arbeidshverdag. Vi fikk inntrykk av at denne kompetansehevingen kom som følge av erfaringer og tilbakemeldinger fra andre teammedlemmer, og er derfor enkeltkretslæring. Simen hadde dette å si da vi spurte om han var blitt bedre på administrative oppgaver:

*"Man blir alltid påminnet det at det lønner seg å være mer strukturert og ryddig og dokumentere og følge opp og kalle inn til møter og ikke sløse bort folks tid. Også skrive referater og jobbe på en måte så alle er med hele tiden." - Simen*

Verken surrogat- eller forskerentreprenørene la spesiell vekt på aktiviteter forbundet med markedsovervåking under intervjuene. Vi reflekterte tidligere rundt om dette skyldes at entreprenørene kanskje innhenter eller får tilgang på markedskunnskap i forbindelse med andre kjerneoppgaver og at de derfor ikke tenker på denne kjerneoppgaven som en egen oppgave. Vi tror begge entreprenørtypene har fått en ubevisst kompetanseøkning, og vi antar dette har vært i form

av enkeltkretslæring, da ingen fortalte om kritiske hendelser eller spesiell eksperimentell læring som kan knyttes opp mot markedsovervåking.

#### 4.5.2 Forkjemperkompetanse

Som nevnt tidligere var det to forskerentreprenører som hadde arbeidsoppgaver forbundet med å engasjere teammedlemmer, og begge følte at dette hadde bidratt til læring. Ingen av disse to trakk frem spesielle hendelser tilknyttet disse aktivitetene. Vi har vurdert muligheten for at forskerne kan se på kritiske hendelser med sine ansatte som et konfidensielt eller ømtålig tema og derfor ikke ønsker å dele det. Det begge fortalte, var at læringen hadde skjedd gradvis etter hvert som de fikk mer og mer erfaring. Fredrik trodde selv dette skyldes at han hadde mye erfaring med tilsvarende aktiviteter fra sin tidligere stilling som mellomleder, og at han ville støtt på mange flere kritiske situasjoner uten denne erfaringen:

*"Det å være mellomleder har jeg jo vært tidligere. Jeg har, som jeg nevnte, hatt medarbeidersamtaler, og jeg har hatt lønnsforhandlinger og sånne type ting med folk tidligere. Så det er jo viktig når jeg skulle starte selskap X. Det også ha den slags type forhandlinger, da, med medarbeidere, samtidig med også å kunne selge inn at vi er et team og alt det der, og forstå hvordan man skal være en god teamleder. Hvis ikke jeg hadde hatt den bakgrunnen, tror jeg virkelig jeg hadde slitt altså. Så jeg er ganske sikker på at for den type bedrifter som jeg holder på med nå... hvis jeg var rett ut av skolen, så tror jeg ikke jeg hadde klart det, for jeg ville ikke hatt den erfaringen med å skjønne og tolke alle de hintene og de tilbakemeldingene du kan få fra medarbeidere, som man må forstå at noen ganger kan være underliggende årsaker, og det er ikke bare business, det er medmenneskelige relasjoner og sånne ting. Det å forstå hvordan du skal håndtere det når du plutselig er sjefen, det krever litt erfaring." - Fredrik*

Surrogatentreprenørene fortalte i større grad om utfordringer forbundet med å engasjere teammedlemmer. Alle hadde jobbet med forskere som enten var umotiverte for å delta i kommersialiseringsprosjekt, eller som ikke hadde tid til å engasjere seg i tilstrekkelig grad. Likevel var det kun to som fortalte at de aktivt forsøkte å påvirke dette ved å skape engasjement og motivasjon; Sunniva og Sissel. De ga begge uttrykk for at denne kompetanseøkningen hadde skjedd gradvis, gjennom utnyttelse av eksisterende kunnskap ved bruk av erfaring. De andre surrogatentreprenørene hadde ikke oppnådd økt kompetanse med denne kjerneoppgaven og hadde

litt ulike forklaringer på det. Noen fortalte at de unngikk å jobbe med umotiverte forskere, mens andre ga uttrykk for at de bare ikke jobbet aktivt for å påvirke det manglende engasjementet.

Angående å engasjere eksterne aktører hadde flere opplevd en kompetanseutvikling. Vi trakk tidligere frem eksempler hvor våre forskerentreprenører hadde måtte ta i bruk sin forkjemperkompetanse i kontakt med kunder, samarbeidspartnere og konkurrenter. Erfaringen de hadde gjort seg virket til å være av ulikt omfang, men ingen fortalte om erfaringer som minnet om kritiske hendelser. Vi tolker derfor dette til at læringen har foregått gjennom enkeltkretslæring. Surrogatentreprenørene hadde vanskeligere for å se sin egen kompetanseutvikling gjennom det å engasjere eksterne aktører. Kun Steinar kom med et godt eksempel da han forklarte at han aktivt trente på hvordan han kunne formulere e-post for å få best mulig respons av eksterne aktører. Han forklarte at dersom han sendte ut e-poster som genererte lav svarrespons, gjorde han noen endringer og sende den ut på ny. I etterkant reflekterte han over hvordan disse endringene påvirket svarresponsen, og dermed engasjementet e-posten skapte hos mottakerne. Dette er helt tydelig en form for enkeltkretslæring hvor kompetanseøkningen skjer gradvis i takt med erfaringene.

Vi har tidligere reflektert over hvorvidt erfaringer med denne kjerneoppgaven kan oppleves som erfaring med andre kjerneoppgaver. Dette kan som sagt skyldes at det å skape engasjement hos eksterne aktører kun gjøres i forbindelse med andre kjerneoppgaver. Læringen oppleves dermed som en del av kompetanseøkningen på andre områder. Til tross for at vi er klar over denne potensielle misoppfatningen blant våre informanter, har vi vanskelig for å finne andre eksempler av læring som kan knyttes til denne kjerneoppgaven. Dersom flere av surrogatentreprenørene har blitt bedre på å skape engasjement blant eksterne, noe vi tror de har, antar vi at det vil være gjennom ubevisst enkeltkretslæring, ettersom ingen kritiske hendelser eller eksperimentelle måter å gjøre dette på ble nevnt.

Relatert til salg og markedsføring hadde alle opparbeidet seg noen erfaringer, og flere av informantene mente selv de hadde opplevd læring. Disse beskrev sin læring på en måte som tyder på enkeltkretslæring - ingen spesielle hendelser eller situasjoner ble nevnt. Fredrik var for eksempel en av forskerentreprenørene som hadde fått mest erfaring med å drive salg, og han fortalte at han følte seg mye bedre på dette nå enn han gjorde ved oppstart. Selv om Fredrik hadde mange erfaringer med salg, hadde han ikke opplevd noen hendelser han følte hadde bidratt spesielt til egen kompetanseutvikling. Det hadde dermed foregått gjennom enkeltkretslæring.

*"(...) Så alle de salgsprosessene rundt, er ting som jeg har lært meg, det er ikke ting som jeg visste i det hele tatt. Det var for så vidt veldig vanskelig i starten, og det er blitt mye lettere nå." - Fredrik*

Blant surrogatentreprenørene var det Sunniva og Steinar som hadde merket en personlig utvikling gjennom denne kjerneoppgaven. Begge fortalte om inkrementelle læringsprosesser uten spesielle hendelser som de kunne huske. Dette betyr likevel ikke at surrogatentreprenørene ikke har opparbeidet seg betydelig kompetanse. Steinar fortalte om hvordan han aktivt arbeidet systematisk med å bli bedre på salg gjennom å lære av sine feil og mangler:

*"Du er i kontakt med 10 forskjellige pilotkunder da, også er det gjerne at kun to eller en som tilslutt er interessert, da. Og det også ha investert masse tid i noen, og så ikke få det innpasset du hadde håpet på, er jo selvfølgelig litt surt da, men det er jo det du lærer av igjen. Da får du muligheten til å spørre "Hvorfor er ikke dette interessant for deg?". Også har han gjerne en rasjonell grunn, enten syns du den er logisk eller så syns du ikke den er logisk, men du får i alle fall en grunn så du får et nytt holdepunkt. Noe nytt du må passe på." - Steinar*

#### 4.5.3 Ressursanskaffelseskompetanse

Forskerentreprenører i denne studien hadde opplevd svært lite kompetanseøkning relatert til denne kjerneoppgaven. Som tidligere nevnt hadde kun fire av forskerentreprenørene tidligere erfaring med denne kjerneoppgaven, og kun Fabian mente han hadde oppnådd økt kompetanse som følge av disse erfaringene. Vi tror allikevel at også de resterende tre hadde lært noe gjennom å innhente menneskelige ressurser til sine bedrifter. De andre vil for eksempel i likhet med Fabian ha tilegnet seg noe kompetanse på hva de ser etter hos potensielle nyansatte, og eventuelt hvordan en ansettelsesprosess gjennomføres. De har uansett ikke formidlet noen tegn til kritiske hendelser, og vi forbinder denne læringen med læring gjennom repetisjon og betegner det derfor som enkeltkretslæring.

Tilsvarende mente også surrogatentreprenørene de hadde opplevd lite læring relatert til å hente menneskelige ressurser inn i prosjektene, men vi syntes likevel vi så noen eksempler på læring. Dette var blant annet i forbindelse med å innhente patentadvokater og innhente forskere. Læringsutbytte av dette arbeidet ble utelukkende beskrevet som enkeltkretslæring.

Tiltrekke kapital og sikre økonomien hadde i større grad bidratt til læring blant våre informanter. Tre av forskerentreprenørene hadde opplevd en form for kompetanseheving gjennom å innhente finansielle midler og holde kontroll på selskapenes økonomi. Finn og Frode hadde opplevd en gradvis forbedring i sine evner til å forberede investormøter. De fortalte at de hadde noe kompetanse fra tidligere med overførbarhet til dette arbeidet, og de nevnte ingen hendelser som hadde bidratt til denne kunnskapsbyggingen. Det er dermed et tydelig eksempel på enkeltkretslæring. For Fabian sin del virket læringskurven vesentlig brattere, men likevel et eksempel på enkeltkretslæring, noe han spesifiserer selv ved å si at kunnskapen er kommet gradvis.

*"(...) Men jeg førte jo ikke regnskap for eksempel der, det hadde vi jo folk som gjorde. Så det er noe jeg ikke kunne i det hele tatt og som jeg har gradvis tilegnet meg ny kunnskap i, da. Det er i alle fall en type kunnskap jeg ikke hadde på forhånd" - Fabian*

Aktiviteter forbundet med å tiltrekke kapital og styre økonomien har også bidratt til læring blant våre surrogatentreprenører. Simen følte han var blitt raskere både på å skrive søknader om støtte fra offentlige institusjoner, og på aktivitetene forbundet med å hente inn privat kapital. Sunniva mente hun hadde blitt bedre på å skrive søknader. Ingen av dem kom på spesielle hendelser som hadde bidratt til denne økte kompetansen, og det høres dermed ut som læring har forekommet gjennom enkeltkretslæring. Hva gjelder resten av surrogatentreprenørene, så reflekterte vi tidligere over om de også kan ha opplevd læring, men i små mengder slik at det ikke oppfattes av den enkelte entreprenøren. Vi tror alle entreprenørene stadig vil bli raskere og tryggere både på hvordan de skal innhente finansielle midler og hvordan de styrer den økonomiske situasjonen til prosjektene, selv om de ikke merker dette selv. Slik ubevisst læring vil, som vi har vært inne på tidligere, trolig forekomme gjennom enkeltkretslæring.

#### 4.5.4 Oppsummering og funn

Det er tydelig at enkeltkretslæring bidrar i stor grad i utviklingen av alle de tre entreprenørielle kjerneoppgavene. Både surrogat- og forskerentreprenører har blitt bedre, raskere og tryggere på ulike aktiviteter gjennom å gradvis tilegne seg kompetanse på denne måten. Vi har også funnet eksempler som tyder på at entreprenørene kan gjennomgå enkeltkretslæring uten å være bevisst på dette selv.

## 4.6 Dobbeltkretslæring

### 4.6.1 Mulighetsutviklingskompetanse

Det viste seg at våre entreprenører opplevde vesentlig færre tilfeller av dobbeltkretslæring enn enkeltkretslæring forbundet med mulighetsutviklingskompetansen. Totalt har vi to eksempler fra entreprenørene hvor det har forekommet kompetanseutvikling gjennom dobbeltkretslæring. Det ene eksemplet var fra Finn og Frode som hadde opplevd en kritisk hendelse forbundet med produktutvikling. De opplevde på sin første pilottest hos en kommersiell aktør at deres prototype ikke fungerte, noe som bidro til viktig læring og en vesentlig endring i deres forberedelsesprosess:

*“Sånn helt konkret hendelse så har vi jo, jeg husker en av de første protestene vi skulle ha, det var i Sverige på Linköping. Vi ankom, så fikk vi telefon sånn på kvelden før vi skulle kjøre i gang noe testing, og han som skulle teste da, han hadde prøvd litt, men han hadde fått “segmentation fault”. Det betyr at ting ikke funker i det hele tatt. Det er et veldig dårlig utgangspunkt, da. Og da blei det jo litt sånn “Ojoj, dette var dårlig start og åssen skal det her gå?”. Så møter vi opp der dagen etterpå og fikk kjørt i gang, og vi kom forbi den da, men vi møtte stadig problemer underveis. Og da lærte vi at vår egen testing må være grundigere.”*

- Frode

Den andre kritiske hendelsen som bidro til utvikling av denne entreprenørielle kompetansen, er forbundet med administrative oppgaver. Det var surrogatentreprenøren Sissel som trakk frem en hendelse hvor en av nøkkelpersonene i hennes team plutselig ikke kunne dukke opp på et viktig møte. Hun beskrev denne personen som helt essensiell, og uten ham tilstede ville møtet miste sin hensikt. Hun lærte av denne hendelsen at det var viktig å følge opp denne personen litt ekstra slik at lignende hendelser ikke skulle gjenta seg og føre til irritasjon for andre teammedlemmer.

*“(…)Men han da kan plutselig være i USA, også har vi et møte på onsdagen også er det en konsulent som kommer, og da må man håndtere det. Han må man på en måte styre litt og følge opp, og at han og har en sånn person som “ok, vi må si ifra på forhånd før vi avlyser det”, eller så mister man tid. Og konsulenter er jo mye opptatt, du kan ikke bare bytte om møte til tirsdagen.” – Sissel*

## 4.6.2 Forkjemperkompetanse

Ut fra dataene vi har samlet inn har ingen av våre informanter opplevd kritiske hendelser vi kan relatere til forkjemperkompetansen. Det var et svært overraskende funn at ingen av våre 11 informanter har opplevd kritiske hendelser relatert til dette kompetanseområdet etter flere år med entreprenøriell erfaring. Etter å ha reflektert rundt hva dette kan skyldes, har vi kommet opp med noen mulige årsaker som kan ha påvirket resultatene. En mulig forklaring er at kritiske hendelser tilknyttet denne kompetansen kan føles som et sårt tema, og entreprenørene ønsker muligens ikke å dele slike erfaringer. Det kan også hende at informantene lot være å fortelle om slike hendelser i frykt for å bli gjenkjent i oppgaven og hemmeligholdte hendelser ville dermed blitt kjent.

En annen forklaring er at entreprenørene faktisk ikke har opplevd kritiske hendelser som har bidratt til utvikling av forkjemperkompetansen. Vi antar at sannsynligheten for å oppleve kritiske hendelser øker i takt med antall personer man forholder seg til, og ettersom entreprenørenes team består av relativt få personer, kan dette ha påvirket resultatene. Det vil i så fall kun forklare hvorfor ingen har opplevd kritiske hendelser relatert til å engasjere teammedlemmer, og har ingen sammenheng med antall kritiske hendelser forbundet med å engasjere eksterne aktører å gjøre.

## 4.6.3 Ressursanskaffelseskompetanse

Fredrik var den eneste som hadde opplevd en kritisk hendelse i forbindelse med dette kompetanseområdet. Han hadde startet selskap X i samarbeid med en annen partner, men fant ut etter tre måneder at dette partnerskapet ikke fungerte. Han forklarte at dette opplevdes som en kritisk hendelse på det tidspunktet. Årsaken hadde vært at de ønsket å gå i litt ulike retninger med firmaet. Det hadde ifølge Fredrik ikke vært noen personlige årsaker som førte til denne splittelsen, og vi relaterer derfor denne hendelsen til kjerneoppgaven "tiltrekke menneskelige ressurser" og ikke til å engasjere teammedlemmer. Vi tenkte at dette er en kritisk hendelse, ettersom Fredrik på det gitte tidspunktet opplevde det slik selv. Dette var også en hendelse som trolig medførte endringer i selve bedriftens organisering og forårsaket interne endringer. En lignende hendelse hadde også forekommet litt senere. Fredrik hadde inngått et nytt partnerskap, og igjen funnet ut at det ikke ville fungere, og de måtte derfor skille lag. Om dette kan anses som en kritisk hendelse når han hadde opplevd en lignende hendelse tidligere, er vi mer usikre på, ettersom vi antar at man allerede har hatt læring tilknyttet den første episoden, men vi mener i alle fall at læring må ha forekommet her også.



Likevel mener Fredrik at disse hendelsene ikke har bidratt til læring, ettersom det i dag er uaktuelt å ta inn en ny partner. Vi mener derimot at læring forekommer uavhengig av om det vil være relevant i fremtiden eller ikke, og at Fredrik trolig har oppnådd læring gjennom disse hendelsene. Slik vi tolker det, er dette en kritisk hendelse som har medført dobbeltekretslæring, der læringen er såpass vesentlig at den kan ha endret Fredrik sin holdning til å ta inn flere partnere. Vi opplevde uansett gjennom oppfølgingsspørsmål at Fredrik hadde gode refleksjoner knyttet til hva man så etter i samarbeidspartnere, og at han var opptatt av å ha like mål og målsettinger når man skulle samarbeide. Gjennom dette tolker vi det som om hendelsen kan ha medført endringer i handlings- og tankemønsteret til Fredrik, og har fått overførbarhet til valg av samarbeidspartnere. Dersom Fredrik på et tidspunkt skulle ombestemme seg og velge å innhente en ny partner likevel, mener vi de ovennevnte erfaringene vil gjøre Fredrik i bedre stand til å velge en partner som passer han og hans firma. Dette er dermed læring som har skjedd gjennom kritiske hendelser og som har bidratt til dobbeltekretslæring.

*“Ved oppstarten så sier jeg at det var bare meg, men det var jo egentlig ikke det, jeg prøvde å ha med meg en partner i starten. Og det, det fant vi jo fort ut at han hadde lyst til å drive med litt andre ting enn det jeg hadde lyst til å drive med, så da, da blei jo det... Det varte kanskje i tre måneder, og det var jo litt sånn... Der og da følte jeg at det var krise, men sånn som jeg ser på det nå, så ser jeg på det som nærmest en ikke-hendelse. (...) Litt senere så var det også en hendelse. Når du er ganske liten da, så ønsker flere å kanskje være med på eiersiden. Det er kanskje det viktigste incentivet de har for å bli med. Så da fikk jeg også med en som fikk noen prosent aksjer og så videre. Men det fungerte heller ikke, for han, han hadde heller ikke... For å være gründer da, skal du ha en ganske stor grad av selvtillit og tro på dine egne ideer da, for det betaler seg ikke det første året. Så jeg har hatt med meg et par stykker som kanskje ikke har hatt det samme giret, skyvet eller interessen som jeg hadde av å bygge noe da. De trodde at det kom litt lettere enn det faktisk gjør. (...) I retrospekt ser jeg ikke på dette som noen krise egentlig” – Fredrik*

#### 4.6.4 Oppsummering og funn

Vi har funnet tre eksempler på dobbeltekretslæring etter å ha analysert de innsamlede dataene. Dette var et overraskende lavt antall som vi vil diskutere grundig i neste kapittel. Av de eksemplene vi fant, var to av dem knyttet til mulighetsutviklingskompetansen, og et knyttet til ressursanskaffelseskompetansen.

## 5. Diskusjon

### 5.1 Diskusjonens oppbygning

Hensikten med denne studien har vært å undersøke hvordan erfaringer med kjerneoppgaver bidrar til entreprenøriell læring og dermed utvikling av entreprenørielle kompetanser. I dette kapittelet vil vi diskutere de empiriske funnene vi avdekket i analysen og se disse opp mot det teoretiske rammeverket vi redegjorde for i teorikapittelet, samt annen relevant teori. Vi vil se våre funn opp mot andres forskning for å avdekke likheter og forskjeller, samtidig som vi kommer med egne refleksjoner og stiller spørsmål til videre ettertanke.

Diskusjonen er bygd opp med utgangspunkt i oppgavens to forskningsspørsmål, hvor vi i hvert kapittel vil ta for oss de relevante funnene avdekket i analysen. Vi vil likevel ikke binde diskusjonen for strengt opp mot denne strukturen, da noen funn kan være interessante å diskutere i sammenheng med begge forskningsspørsmål.

### 5.2 Forskningsspørsmål 1

*Hvordan har erfaringer med kjerneoppgaver i oppstartsfasen bidratt til utvikling av entreprenørielle kompetanser?*

Cope (2003) og Politis (2005) skriver at erfaring er en viktig kilde til entreprenøriell læring, og at mye entreprenøriell læring og kompetanse kun kan tilegnes på denne måten. Gjennom vår analyse har vi kartlagt og tolket hvilke erfaringer som har bidratt til læring blant våre surrogat- og forskerentreprenører, og vi vil videre diskutere disse funnene.

#### 5.2.1 Entreprenørielle aktiviteter og kompetanseheving

Alle informantene, unntatt én, opplevde i varierende grad en økt entreprenøriell kompetanse gjennom erfaringer med kjerneoppgaver og entreprenørielle aktiviteter tilknyttet oppstartsfasen av sin(e) spin-off bedrift(er). Vi opplever således at våre funn stemmer overens med sentral entreprenøriell læringsteori i henhold til Politis (2005) og Cope (2003). Vi har også sett at flertallet av forsker- og surrogatentreprenørene som jobber alene, har fått erfaring med alle kjerneoppgavene i vårt kompetanserammeverk. I de to tilfellene hvor forskerentreprenørene har startet selskap

sammen, ser vi at de samlet har fått erfaring med alle kjerneoppgavene, men at de ikke nødvendigvis har det hver for seg. Ut fra dette opplever vi at de entreprenørielle aktivitetene som våre informanter utfører, stemmer godt overens med kjerneoppgavene beskrevet i vårt kompetanserammeverk. Våre resultater viser dermed også store likheter til de kjerneoppgavene Mueller et al. (2012) viste at opptok store deler av arbeidstiden hos “generelle” entreprenører.

I analysen så vi flere steder systematiske forskjeller mellom hvilke entreprenøriell aktiviteter de ulike entreprenørtypene gjennomfører. For eksempel ved kjerneoppgaven produktutvikling så vi at alle forskerentreprenører jobbet med aktiviteter tilknyttet utvikling av sine produkter, mens surrogatentreprenørene jobbet med å vurdere nye muligheter, samt mer overordnet med produktutviklingens retning og formål. Dette var et forventet funn ettersom de ulike entreprenørtypene har svært ulik spisskompetanse.

Vi fant også forskjeller som skyldes at kommersialiseringsprosjektene er i svært ulike faser av kommersialiseringsprosessen, som medfører at entreprenørtypene utførte ulike aktiviteter. For eksempel så vi blant forskerentreprenørene, at to entreprenører hadde flere oppgaver tilknyttet å engasjere teammedlemmer enn de andre forskerentreprenørene. Årsaken var at de to førstnevnte hadde kommet lengre i kommersialiseringsprosessen og hadde derfor flere ansatte enn de andre forskerentreprenørene. Ved å utføre ulike aktiviteter innen kjerneoppgaven “engasjere teammedlemmer”, har forskerentreprenørene fått ulike erfaringer som igjen innebærer ulik læring (Cope 2003). Ut fra vårt kompetanserammeverk kan vi si at selv om entreprenørene har fått noe ulikt læringsutbytte innenfor de ulike kjerneoppgavene, så har erfaringene innenfor samme kjerneoppgave bidratt til utvikling av samme entreprenørielle kompetanse.

Et interessant funn relatert til forskningsspørsmål 1, er at ingen av informantene i denne studien selv mente de har oppnådd økt kompetanse gjennom sine erfaringer med “markedsovervåking”. Det er her viktig å presisere, som i analysen, at kunnskap og kompetanse ikke er det samme. Informantene opplevde å få økt innsikt i og kunnskap om markedet de opererte i gjennom disse oppgavene, men de opplevde ikke å få økt kompetanse i form av at de evner å utføre aktivitetene som bidrar til denne kunnskapen bedre, enklere eller mer effektivt. I analysen har vi likevel sett at dette arbeidet trolig har bidratt til en kompetanseøkning. Vi lurte dermed på om læring kan forekomme ubevisst. Dette vil vi diskutere nærmere i påfølgende underkapittel.

## 5.2.2 Må læring være bevisst for å oppnå økt kompetanse?

Vår analyse viser at alle informanter har gjennomført entreprenørielle aktiviteter uten at de selv har opplevd økt kompetanse som følge av dette. På bakgrunn av dette stiller vi oss et åpent spørsmål; *Er det å utføre en handling nok i seg selv til å oppnå læring, og kan læring forekomme ubevisst?*

Ettersom vi i analysen fant flere eksempler på at entreprenører sannsynligvis hadde opplevd læring som følge av en aktivitet de selv mente ikke hadde bidratt til læring, tror vi at læring kan forekomme ubevisst. Ved at entreprenørene våre har tilegnet seg kompetanse gradvis over tid, uten at de selv har reflektert over en potensiell kompetanseutvikling på det aktuelle området, kan de ha tilegnet seg kompetanse uten at de nødvendigvis var klar over dette selv. De er med andre ord kompetente praktikere, men ikke bevisst kompetente da de ikke har reflektert over egen læring (Schön 1983).

For å gi noen teoretiske refleksjoner rundt dette spørsmålet kan vi bruke Fiol og Lyles (1985); Cope (2003) og Cope og Watts (2000). Deres forskning sier at enkeltkretslæring ofte har et korttidsaspekt ved seg, og at læringen kan forekomme kun midlertidig eller overfladisk. Med dette til grunn kan det være mulig at våre informanter har tilegnet seg kompetanse, men at de ikke opplever dette selv fordi læringen kun har vært overfladisk (Fiol og Lyles 1985; Cope 2003) og har dermed ikke “festet” seg hos entreprenøren.

Vi kan også tenke oss at kompetansen entreprenørene har tilegnet seg, har blitt assosiert med aktiviteter tilknyttet andre kjerneoppgaver (Fiol og Lyles 1985). Våre funn viser at noen aktiviteter kan ses i sammenheng med flere kjerneoppgaver, for eksempel “markedsovervåking”. Samtlige av de som aktivt arbeidet med dette, gjorde det blant annet ved å kontakte eksterne aktører. Ettersom denne aktiviteten innebærer å innhente markedskunnskap og engasjere eksterne aktører til å bidra positivt til entreprenørens selskap, kan denne aktiviteten ses i sammenheng med kjerneoppgavene “markedsovervåking” og “engasjere eksterne aktører”.

Vi har også sett eksempler hvor entreprenørene selv har vært usikre på om de hadde oppnådd læring. Simen visste for eksempel ikke om han selv var blitt bedre på å tiltrekke menneskelige ressurser, men fortalte at han var blitt mer bevisst på hvem og når han skulle trekke inn menneskelige ressurser. Vi mener at dette i henhold til teori viser tegn på inkrementell læring, ettersom Simen gjør små endringer som følge av sine erfaringer (Fiol og Lyles 1985).

Et annet interessant tilfelle å diskutere i lys av spørsmålet “må læring være bevisst for å oppnå økt

kompetanse?” er Frans, som oppgir at han ikke har lært noe siden han ble entreprenør. Selv da vi fulgte opp med oppfølgingsspørsmål og spurte om han hadde opplevd en utvikling på spesifikke områder, fikk vi et klart nei til svar. Det kan være flere mulige forklaringer på dette, men vi skal videre reflektere om hvorvidt rollekonflikt kan ha vært en av de påvirkende faktorene for dette minimale læringsutbytte. Frans presiserte i intervjuet at han ikke så seg selv som en entreprenør, men som forsker. Vi tror at svarene til Frans reflekterer en mulig negativ holdning til det å være entreprenør eller å jobbe med kommersialisering. Jain et al. (2009) forklarer at forskere i kommersialiseringsprosessen ofte opplever seg selv som forsker først og fremst, og som entreprenør sekundært. Det kan således være at Frans opplever en konflikt mellom sin “entreprenøridentitet” og sin “forskeridentitet” (Jain et al. 2009; Rae 2006). Slik vi tolker det går Frans aktivt inn for å bevare sin forskeridentitet ved å ikke identifisere seg som en entreprenør. Dette stemmer overens med Jain et al. (2009) sin teori. Vi tror likevel ikke at ens egen rolleidentitet påvirker om man lærer av erfaringer med å utføre oppgaver i seg selv, men det er spennende å stille spørsmålet på generell basis og undersøke om *ens rolleidentitet påvirker egen entreprenøriell læring eller læringsutbytte?*

Sett opp mot de andre forskerentreprenørenes mestring av entreprenørrollen, har vi stilt oss et nytt spørsmål: *Kan man utvikle entreprenøriell kompetanse uten selv å være entreprenør?* I denne studien har vi tatt utgangspunkt i blant annet Politis (2005) sin læringsteori. Hennes rammeverk viser at utvikling av entreprenøriell kompetanse er en prosess som består av tre hovedkomponenter: Entreprenørens arbeidserfaring, transformasjonsprosessen og entreprenøriell kunnskap. Entreprenørens arbeidserfaring er ikke begrenset til kun egne erfaringer med å være entreprenør, men tar også for seg ledererfaring og bransjespesifikk erfaring (Politis 2005). Flere av forskerentreprenørene vi har intervjuet, har tidligere erfaringer med det å være mellomledere/prosjektledere, og alle surrogatentreprenørene har også mye bransjespesifikk erfaring. Slik vi ser det gir forskerentreprenørene uttrykk for å ha mestret overgangen fra forsker til entreprenør godt, ettersom de i stor grad har unngått kritiske hendelser. Dette mener vi tyder på at de innehar denne entreprenørielle arbeidserfaringen Politis (2005) omtaler, selv om de ikke har hatt direkte erfaring med å starte en bedrift tidligere.

Videre kan vi også vise til at alle forskerentreprenørene fortsatt opererer innenfor den samme bransjekonteksten som de har gjort tidligere i karrieren. Rae (2006) vektlegger at læring er kontekstavhengig og at kontekstuell læringen innebærer «*ferdigheter, ekspertkunnskap og sosiale kontakter fra ansettelse, erfaring og «know-how» innen industrien*» (oversatt fra Rae (2006, s. 48)). Dette er egenskaper alle våre forskerentreprenører hadde opparbeidet seg før de ble entreprenører, og vi kan således si at de også i henhold til Rae (2006) hadde entreprenøriell erfaring fra tidligere.

## 5.3 Forskningsspørsmål 2

*I hvilken grad bidrar tidligere erfaring og kritiske hendelser til entreprenøriell læring, og hvordan spiller ekspertlæring inn?*

For å kunne si noe om hvilken grad tidligere erfaring og kritiske hendelser bidrar til læring, har vi tatt utgangspunkt i enkelt- og dobbeltekretslearning. Vi vil videre vektlegge hva informantene selv mente at hadde bidratt til læring og vurdere ut fra deres beskrivelse av læringsforløpet om læringen har forekommet gjennom enkelt- eller dobbeltekretslearning. Vi vil også vektlegge våre egne tolkninger og refleksjoner fra analysen, hvor vi har avdekket erfaringer som kan ha bidratt til læring uten at informanten selv er klar over det.

Som vi har sett i analysen, har våre informanter opplevd få tilfeller av dobbeltekretslearning. Ut fra teorien kan det tyde på at våre informanter opplever færre kritiske hendelser enn det den "generelle" entreprenøren gjør (Cope 2003). Videre vil vi gjøre rede for mulige forklaringer for hvorfor entreprenørene i denne studien har opplevd en betydelig større andel enkeltkretslearning enn dobbeltekretslearning.

### 5.3.1 Betydningen av tidligere erfaringer (enkeltekretslearning)

Svært mange av våre informanter har lang erfaring innenfor sine felt og kan ses som spesialister på sine områder. Forskerentreprenørene er spesialister på sitt forskningsfelt, og surrogatentreprenørene er spesialister på kommersialisering innen bestemte bransjer. Dette har gitt begge entreprenørtypene stor kjennskap til sine bransjer, markeder og etablerte aktørene i markedene. På bakgrunn av dette kan vi si at våre informanter kjenner sin kontekst godt og kan ha opparbeidet seg en intuisjon knyttet til hva, hvordan og hvorfor forskjellige tiltak fungerer innenfor deres bransje (Rae 2006). Det er naturlig å anta at en slik intuisjon har påvirket deres evne til å ta riktige beslutninger, og er en av årsakene til det lave antallet kritiske hendelser.

Å inneha spesialistkompetanse har vist seg å ha flere fordeler for våre informanter enn kun forsterket intuisjon. Vår analyse viser en tydelig kobling mellom det å ha erfaringer med overførbarhet til entreprenørielle aktiviteter og stor grad av enkeltkretslearning, noe som stemmer med etablert teori (Cope 2003). Flere informanter fortalte at disse erfaringene hadde vært avgjørende i deres arbeid som entreprenører, noe som også underbygges av teori (Cope 2003, Politis 2005). Et godt eksempel på dette er Fredrik, som mente at han ville hatt store utfordringer med å ha ansvar for medarbeidere

dersom han ikke hadde erfaring som mellomleder hos kommersialiseringsaktør F. Samtlige informanter, med unntak av Frans, sier de har blitt bedre eller mer effektive på å utføre en eller flere aktiviteter over tid gjennom en inkrementell og gradvis tilegnelse av kompetanse. Dette er kjennetegn på enkeltkretslæring (Fiol og Lyles 1985; Cope 2003).

Å utvikle metakompetanse innen entreprenørskap handler også om å lære for å ikke gjenta feil (Man 2006). Gjennom analysen har vi sett eksempler som tyder på at informantene er gode på dette. Fredrik påpekte for eksempel i forbindelse med å ha personalansvar, at han har blitt flinkere på å "unngå at ting eskaleres til en konflikt". Dette tyder vi til, at Fredrik har opparbeidet seg metakompetanse, som i dette eksempelet er en del av forkjemperkompetansen.

Et annet konkret eksempel som synliggjør betydningen av tidligere erfaringer for utførelsen av entreprenørielle oppgaver, er hvordan surrogatentreprenørene jobber med kjerneoppgaven "markedsovervåking". Vi la merke til at surrogatentreprenørene med mye erfaring jobber annerledes med å innhente markedskunnskap enn surrogatentreprenørene med lite erfaring. I analysen så vi at de med lang erfaring i større grad benyttet eget nettverk fremfor internett når de skulle innhente informasjon om markedet, mens de med kortere erfaring ga uttrykk for det motsatte. Dette kan tyde på at surrogatentreprenører endrer atferd etter hvert som de tilegner seg større nettverk og mer kompetanse. Rae (2006) sier blant annet at det å jobbe alene er et handikap, og at å bygge nettverk kan være avgjørende. Han sier videre at å bygge og bruke nettverk er en "*essensiell aktivitet for potensielle teknologi-baserte entreprenører*" (oversatt fra Rae (2006 s. 52)), og at man som entreprenør burde bygge nettverk bestående av mennesker både i og utenfor samme teknologiområde. Dette nettverket kan videre bidra til å utvikle og vurdere entreprenørens ideer og tanker (Rae 2006; Sarasvathy 2001). Betydningen av tidligere erfaring med nettverksbygging ser vi også blant forskerentreprenørene. Finn og Frode sa for eksempel at på grunn av deres lange samarbeid med en industriell aktør da de selv fortsatt jobbet som forskere, var årsaken til at de hadde fått låne svært verdifullt utstyr de hadde behov for i sitt kommersialiseringsprosjekt. Dette viser tydelig at deres nettverk bygget opp gjennom tidligere erfaringer ble svært verdifullt da de startet som entreprenører. Vi stiller oss derfor følgende spørsmål; *Er det en kobling mellom økt bruk av nettverk og entreprenøriell erfaring?*

## 5.3.2 Betydning av kritiske hendelser (dobbeltkretslæring)

### 5.3.2.1 Betydning av refleksjon for læring

Flere teoretikere mener at for at dobbeltkretslæring skal forekomme, må entreprenøren reflektere over en aktuell hendelse i etterkant (Cope 2003; Snell 1992; Man et al. 2006). Blant våre informanter var det kun et fåtall som fortalte at de aktivt reflekterte over hendelser i etterkant og som brukte refleksjon som et bevisst verktøy for å tilegne seg ny kunnskap og kompetanse. Dermed ble våre intervjuer en arena for denne refleksjonen for mange, noe som medførte at de underveis i intervjuet kom på nye hendelser som de nå reflekterte over hva de hadde lært av. Dette kan ha ført til at de under intervjuet oppnådde økt kompetanse. Med tanke på at vi hos enkelte informanter igangsatte denne refleksjonsprosessen, ville det vært spennende å gjennomføre nye intervjuer ettersom de da ville hatt mer tid til å reflektere i mellomtiden. Dette ville sannsynligvis ført til at vi ville fått flere eksempler på entreprenøriell læring, og muligens flere kritiske hendelser. På bakgrunn av dette stiller vi et spørsmål for videre forskning: *Kan man oppnå økt kompetanse av dobbeltkretslæring uten refleksjon?*

Et interessant funn tilknyttet betydningen av refleksjon, er Fabian sin hendelse om da han måtte skille lag med sin med-gründer kort tid etter etableringen av selskapet. Slik vi beskriver det i analysen, opplever vi at dette burde være en kritisk hendelse. Derimot vektlegger Cope (2003) og Fiol og Lyles (1985) at dobbeltkretslæring skal være dyptgående, og Snell (1992) viser til viktigheten av å reflektere over kritiske hendelsene i etterkant for å oppnå læring. Dette viser Fabian at han ikke gjør. Han opplever ikke å ha lært av hendelsen, ettersom det er uaktuelt for ham å hente inn en ny partner. Vi mener derimot at det likevel kan være snakk om dobbeltkretslæring, ettersom Mezirow (1991) beskriver at dobbeltkretslæring innebærer *“dyptgående endringer hos seg selv kognitivt, emosjonelt, fysisk og ubevisst”* (oversatt fra Mezirow (1991, s. 177)). Fabian fortalte under intervjuet at han og med-gründer skilte lag fordi de var uenige om hvilken retning de skulle ta selskapet, og at de hadde ulike mål. Videre fortalte han i intervjuet at det var viktig for han å ha felles mål med samarbeidspartnere. Slik vi ser det, kan dette være et tegn på at læringen likevel har vært dyptgående, og at den har hatt overførbarhet mellom det å ha felles mål med en med-gründer og en samarbeidspartner, dette er videre tegn på dobbeltkretslæring.



### 5.3.3 Entreprenøriell læring som kompetanse - ekspertlæring

#### 5.3.3.1 Unngåelse av kritiske hendelser

En årsak til at våre informanter har opplevd lite kritiske hendelser gjennom sin tid som entreprenør, kan skyldes at de jobber aktivt med "proaktiv læring". Proaktiv læring beskrives av Cope (2005) som den entreprenørielle læringsprosessen som gjør entreprenøren i stand til å oppdage potensielle kritiske hendelser før de oppstår. Entreprenøren kan dermed forhindre eller forberede seg på den potensielle kritiske hendelsen før den inntreffer. Dersom entreprenøren klarer dette, vil den kritiske hendelsen ikke forekomme, eller ikke oppleves som (like) kritisk. Dette vil medføre enkeltkretslæring fremfor dobbeltkretslæring. Cope (2001), gjengitt av Cope (2005), forklarer at denne type læring gjør det lettere for entreprenøren å oppdage lignende situasjoner i ettertid, samtidig som det gir kompetanse på hvordan man kan unngå/løse situasjonen. For at proaktiv læring skal finne sted, er det vesentlig at entreprenøren reflekterer over hendelser han/hun opplever for å forhindre at de gjentas i fremtiden (Man 2006; Cope 2003).

#### 5.3.3.2 Overføring av annen relevant kunnskap

En årsak som kan ha påvirket hvorfor informantene i denne studien har opplevd lite kritiske hendelser, er at de har mye relevant kunnskap, erfaring og ressurser med overførbarhet til entreprenørielle arbeidsoppgaver og hendelser. Alle entreprenørene i vår studie viser likhetstegn med det som omtales som "ekspertlærere" (eng: competent learners) (Man 2006). Å være en ekspertlærer slik Man (2006) beskriver det, innebærer blant annet evnen til å lære og utvikle kompetanse på ulike områder og å se overførbarheten i læringen på tvers av disse. Gjennom vår analyse har vi avdekket flere eksempler hvor forskerentreprenørene har brukt sin kompetanse opparbeidet gjennom sine forskerkarrierer og sett overførbarheten til det entreprenørielle feltet, slik ekspertlærere gjør (Man 2006). Det lave antallet kritiske hendelser kan derfor skyldes at de ser overførbarheten fra deres forskerkompetanse til entreprenørielle utfordringer, og at de derfor evner å løse disse utfordringene raskere og mer effektivt, samt forutse potensielt kritiske hendelser tidligere (Man 2006).

Et av områdene hvor vi har sett en stor grad av overførbarhet, er blant annet gjennom nettverk. Et flertall av informantene sier de har dratt nytte av sine nettverk som er opparbeidet gjennom deres tidligere yrkeskarriere. Gibb (1997) og Man (2006) trekker frem nettverksbygging som en egen metode for å tilegne seg læring. Ettersom vi i denne studien kun ser på læring gjennom egne

erfaringer med utførelse av oppgaver, har vi sett bort fra denne læringsformen. Likevel må vi påpeke at vi har registrert flere tilfeller av kunnskapsutvikling som har forekommet gjennom observasjon, tips, og tilbakemeldinger av andre. Ettersom entreprenørene i denne studien har gitt uttrykk for at de lærer av andre, vil de være mer forberedt når de står overfor nye oppgaver og utfordringer, og sannsynligheten for at en kritisk hendelse oppstår blir dermed mindre. Gibb (1997) forklarer at dette er en vanlig måte å tilegne seg kunnskap på. På bakgrunn av dette stiller oss følgende spørsmål: *Hvordan utvikler surrogat- og forskerentreprenører sosial kompetanse? I hvilken grad påvirkes læring og læringsutbytte blant surrogat- og forskerentreprenører av nettverk?*

Et spennende funn vi ikke hadde forutsett, er at forskerentreprenørene i denne studien viser likheter i handlingsmønstre med de Sarasvathy (2001) og Sarasvathy et al. (2007) omtaler som ekspertentreprenører. Ettersom vi ikke forventet å finne dette momentet, ble det heller ikke belyst i teorikapittelet, men aspektet er en del av Politis (2008) sin entreprenørielle teori. Sarasvathy (2001) kaller dette handlingsmønsteret "effektiv tankegang" (eng: effectual reasoning). Effektiv tankegang dreier seg om hvordan entreprenører handler og tar beslutninger i situasjoner preget av usikkerhet, og hvordan de minimaliserer risiko og dermed også unngår kritiske hendelser. Effektiv tankegang består av å finne måter å løse problemer på og ta beslutninger gjennom å prøve og feile. Ettersom forskerentreprenørene våre ikke har erfaring med det å være entreprenør fra tidligere, tenker vi at de mest sannsynlig har måttet ta beslutninger der de vanskelig kan vite utfallet og der de har måttet prøve seg frem. Dette kan ha medført læring gjennom utforskende læring (Politis 2005; Politis 2008), som vi i denne oppgaven omtaler som et synonym med dobbeltkretslæring. For å vise til de konkrete likhetene mellom ekspertentreprenører og forskerentreprenører, skriver Sarasvathy (2001) blant annet at flere av ekspertentreprenørene hun undersøkte, ikke gjorde noen tradisjonelle markedsundersøkelser, men heller fokuserte på å få produktet så raskt på markedet som mulig gjennom eget nettverk, selv om produktet fremdeles var under utvikling. Ettersom kommersialiseringsaktøren forskerentreprenørene får støtte fra stiller krav om at deres kommersialiseringsprosjekter skal ha gjennomført et salg eller pilotsalg i løpet av de 12 første månedene, er det naturlig at de fokuserer på salg fra starten av. Et eksempel på dette er Finn og Frode som har ansatt en egen selger, uten at de har et ferdig utviklet produkt å selge. Videre understreker Sarasvathy (2001) også at ekspertentreprenører hun studerte, hadde et fokus på å bygge partnerskap fremfor å orientere seg om mulige konkurrenter i markedet. Dette har vi også funnet eksempler på blant våre forskerentreprenører. For eksempel samarbeider Fabian med andre konkurrerende IT-firmaer for å tilby helhetlige løsninger til kundeprosjekter som i utgangspunktet var for omfattende for Fabian sitt selskap. På bakgrunn av dette er det mulig å tenke seg at forskerentreprenørene kan ha klart å unngå kritiske hendelser ved å tenke effektivt og således

minimalisere risikoen for at kritiske hendelser skal forekomme.

## 6. Konklusjon og implikasjoner

### 6.1 Konklusjon

Formålet med denne studien har vært å belyse hvordan surrogat- og forskerentreprenører tilegner seg entreprenørielle kompetanser gjennom erfaringer med å starte og drifte forskningsbaserte spin-off bedrifter. Med dette ønsket vi å bidra med et akademisk entreprenørskapsperspektiv til den entreprenørielle læringsteorien. Vi ønsket å forstå hvordan surrogatentreprenører lærer, hvilke erfaringer som bidro til læring, og hvilke forskjeller og likheter vi kunne finne mellom surrogat- og forskerentreprenørene i denne sammenhengen. For å finne ut av dette satte vi opp følgende problemstilling for studien:

*Hvordan tilegner surrogatentreprenører og forskerentreprenører seg entreprenørielle kompetanser gjennom utførelse av kjerneoppgaver tilknyttet oppstartsfasen av spin-off bedrifter, og hvilken betydning har entreprenøriell læring?*

Etter å ha intervjuet 11 akademiske entreprenører, hvorav fem var surrogatentreprenører og seks var forskerentreprenører, og analysert det innsamlede datamaterialet, har vi funnet flere interessante funn som belyser denne problemstillingen.

Vi har i denne studien utarbeidet et kompetanserammeverk som viser hvilke kompetanser en suksessfull akademisk entreprenør må inneha, hvilke oppgaver som fører til utvikling av disse kompetansene og hvilke aktiviteter som gir erfaring med de ulike kjerneoppgavene.

Gjennom rammeverket har vi funnet at det er flere likheter og forskjeller mellom surrogat- og forskerentreprenørene. Vi fant at noen kjerneoppgaver, for eksempel produktutvikling, ble utført gjennom ulike aktiviteter hos entreprenørtypene, og de fikk dermed ulike erfaringer og ulik læring, selv om det var innenfor samme entreprenørielle kompetanse. Ved andre kjerneoppgaver, for eksempel "tiltrekke kapital og sikre økonomien", viste det seg å være stor likhet mellom hvilke aktiviteter entreprenørtypene utførte. Vi konkluderer derfor med at begge entreprenørtypene har tilegnet seg kompetanse innenfor alle kompetanseområdene gjennom utføring av alle kjerneoppgavene vi har sett for oss i oppstartsfasen av en spin-off bedrift.

Videre har vi også trukket frem at læringen kan ses på som en kompetanse i seg selv (Man 2006) og viser til at entreprenørene i denne studien har opparbeidet seg kompetanse som gjør at de lærer bedre og mer effektivt, og som bidrar til at de evner i stor grad å unngå kritiske hendelser.

Studien kan videre oppsummeres i følgende hovedfunn:

- **Mye enkeltkretslæring, lite dobbeltkretslæring:** Blant våre informanter viste det seg at enkeltkretslæring helt tydelig var den viktigste formen for læring. Et flertall av informantene bekreftet også dette selv, ved å påpeke at de utviklet seg mest gjennom kontinuerlige erfaringer over tid. Dette er særlig spennende funn fordi man ut ifra den entreprenørielle læringslitteraturen som ligger til grunn for denne studien (Cope 2003; Politis 2005 flere xx), kunne ha forvente at entreprenørene opplevde flere kritiske hendelser. Dette gir vi flere mulige forklaringer på i diskusjonskapittelet.
- **Mye ubevisst læring:** Gjennom analysen fant vi flere tegn som tyder på at samtlige av informantene i denne studien trolig har lært av hendelser og arbeidsoppgaver uten at de har vært klar over denne læringen selv. Dette er interessant ettersom Rae (2006) mener at refleksjon er en vesentlig del av læringsprosessen og nødvendig for å utvikle kompetanse.
- **Stor overførbarhet mellom tidligere opparbeidet kompetanse og entreprenørielle utfordringer:** Vi har sett at entreprenørene i denne studien har opplevd en stor grad av overførbarhet fra deres tidligere yrkeskarriere til deres nåværende entreprenørielle karriere. Dette har i mange tilfeller vært en vesentlig årsak for entreprenørenes evne til gjennomføre kjerneoppgaver og forhindre kritiske hendelser.

## 6.2 Implikasjoner for teori og forskning

Som nevnt innledningsvis i denne studien, er det blitt gjort mange studier både på kommersialisering av forskning og entreprenøriell læring, men lite om hvordan surrogat- og forskerentreprenører spesifikt tilegner seg entreprenøriell kompetanse gjennom erfaring. Vi har også oppdaget at det er gjennomført lite forskning på hvilke entreprenørielle aktiviteter som bidrar til kompetanseutvikling. Med denne studien har vi ønsket å bidra til å dekke dette gapet i litteraturen.

For å dekke dette teoretiske gapet har vi satt sammen et kompetanserammeverk som synliggjør hvilke kjerneoppgaver akademiske entreprenører jobber med, samt hvordan og hvilke entreprenørielle kompetanser disse oppgavene bidrar til å utvikle. Dette rammeverket viser sammenhengen mellom entreprenørielle kompetanser, entreprenørielle kjerneoppgaver og entreprenøriell læring på en måte som ikke tidligere er gjort, og bidrar dermed til dagens entreprenørskapslitteratur.

Med utgangspunkt i vårt kompetanserammeverk har vi bidratt med et akademisk entreprenørskapsperspektiv til den entreprenørielle læringslitteraturen. Ettersom annen læringslitteratur hovedsakelig har tatt for seg “generelle” entreprenører, mente vi at dette akademiske perspektivet var viktig å undersøke. Vi har sett at både surrogat- og forskerentreprenørene i all hovedsak lærer gjennom enkeltkretslæring, og at de begge har opplevd få kritiske hendelser som har bidratt til dobbeltkretslæring. Dette er et interessant funn, ettersom læringslitteraturen som studerer “generelle” entreprenører tilsier at kritiske hendelser er en svært viktig kilde til entreprenøriell læring. Våre funn viser at dette ikke nødvendigvis er tilfellet blant akademiske entreprenører, da kun tre av 11 har oppnådd dobbeltkretslæring gjennom kritiske hendelser.

Denne studien har også bidratt til utviklingen av den akademiske entreprenørskapslitteraturen, da mange av studiene på dette feltet tar for seg mer overordnede problemstillinger, hvor for eksempel forskningsinstitusjoner eller offentlige støtteordninger står i fokus. Vi ønsker med denne oppgaven å bidra med et individperspektiv hvor vi har studert enkeltentreprenøren. Ved å ta dette perspektivet har vi bidratt med flere konkrete funn til den akademiske entreprenørskapslitteraturen. Vi har blant annet belyst hvilke arbeidsoppgaver akademiske entreprenører utfører og hvordan de utfører dem, hvordan de benytter kunnskap fra sine tidligere karrierer i gjennomføringen av entreprenørielle oppgaver og hvordan de tilegner seg kompetanse i praksis.

### 6.3 Praktiske implikasjoner

Denne studien har hatt som mål å kartlegge hvordan akademiske entreprenører tilegner seg kompetanse gjennom erfaringer, med den hensikt å hjelpe akademiske entreprenører til å oppnå et høyest mulig læringsutbytte av sine erfaringer, og dermed økt entreprenøriell kompetanse. Våre funn viser at akademiske entreprenører i stor grad opplever en inkrementell læring gjennom repeterende aktiviteter innen alle kjerneoppgaver. Selv om våre resultater ikke kan generaliseres, tror vi at disse funnene kan ha en verdi for andre akademiske og “generelle” entreprenører ettersom studien oppfordrer til, og viser viktigheten av, egen refleksjon. Å være bevisst på å reflektere over

egen læring vil være et viktig moment for entreprenører som ønsker å utvikle seg, ettersom refleksjon i seg selv bidrar til ny læring (Cope 2003).

Slik vi ser det, er det også mulige momenter hvor leseren kan lære av andres feil eller handlinger. Oppgaven kan vise til svært få kritiske hendelser, men det kan tenkes at disse eksemplene kan hjelpe andre å oppdage lignende hendelser og gjøre noe med det før det utvikler seg til en negativ hendelse. Gjennom dette og refleksjon over egne handlinger, kan entreprenørene også finne mønstre eller *feil* ved egne tidligere og fremtidige handlinger, og dermed jobbe for å endre dette handlingsmønsteret. Således kan oppgaven bidra til proaktiv tankegang for entreprenører og minske sannsynligheten for å oppleve negative kritiske hendelser.

Et annet moment med oppgaven er at den kan være med på å motivere forskere til å kommersialisere egen forskning gjennom spin-off bedrifter, ettersom oppgaven viser at forskere har mye kompetanse med stor overførbarhet til det entreprenørielle feltet, og at de i henhold til denne oppgaven som ekspertlærere har evne til å kunne opparbeide seg kunnskapen og kompetansen som trengs.

## 6.4 Begrensninger

*Metode:* Metoden brukt i denne studien er fenomenologisk dybdeintervju. Denne teknikken har visse svakheter det er viktig å være klar over ved bruk av resultatene fra denne studien. Ved å benytte intervju som innsamlingsmetode blir våre data basert på informantenes hukommelse, inntrykk og subjektive meninger, noe som ikke nødvendigvis gir et korrekt bilde av virkeligheten. Ved å bruke en fenomenologisk tilnærming, innebærer det at vi som forskere videre må tolke dataene, noe som igjen kan gi et skjevt bilde av virkeligheten. I tillegg kan informanten ha bli påvirket av oss, våre spørsmål og selve intervjusituasjonen. Dette kan også potensielt ha påvirket våre data.

*Utvalg:* Vi har plukket ut informanter tilhørende to ulike kommersialiseringsaktører. Disse kommersialiseringsaktørene har begge til hensikt å kommersialisere forskning gjennom spin-off selskaper, men de utgjør ulike kontekster for våre informantgrupper. Noen av de vesentlige forskjellene er blant annet at de opererer i noe ulike bransjer, har ulik fartstid, ulike krav til nye prosjekter, og litt ulike måter å bistå sine entreprenører på. Dette betyr at vi ikke kan sammenligne entreprenørene på bakgrunn av deres oppnådde resultater, men ettersom vi i denne studien kun sammenligner erfaringer og kompetanseutvikling er det heller ikke av stor betydning. I de tilfellene hvor konteksten har hatt en påvirkende effekt på sammenligningsgrunlaget av entreprenørtypene

er det blitt spesifisert.

*Utvalgsstørrelse:* Vårt utvalg består av 11 informanter, hvorav fem representerer den ene utvalgsgruppen, og seks representerer den andre utvalgsgruppen. Det er ikke lett å si hvor mange informanter en kvalitativ studie burde involvere, men ifølge Johannessen et al. (2011) hevder mange forskere at en studie burde involvere nok informanter til det ikke lenger dukker opp ny informasjon. På grunn av denne studiens tidsperspektiv og tilgangen på potensielle informanter har ikke vi klart å oppfylle dette, noe som er en svakhet ved denne studien.

*Teoretisk rammeverk:* Kjerneoppgavene benyttet for å kategorisere de ulike aktivitetene under de ulike kompetanseområdene er basert på en studie som undersøkte "generelle" entreprenører utenfor en akademisk kontekst (Mueller et al. 2012). For å tilpasse dette har vi under utviklingen av vårt teoretiske rammeverk og under analysen av datamaterialet gjort visse tilpasninger på bakgrunn av annen teori og våre funn.

## 6.5 Anbefaling for videre forskning

Våre funn tyder på at entreprenøriell læring foregår annerledes innenfor det akademiske entreprenørskapsdomenet enn i det generelle entreprenørskapsdomenet. På bakgrunn av dette ville det vært interessant å gjennomføre flere studier som tar for seg spørsmål knyttet til de ulike akademiske entreprenørtypene. Videre har vi også sett at mange av entreprenørene opplever at læringen og kompetansehevingen foregår ubevisst, og vi tenker at dette kunne vært spennende å utforske. Gjennom studien har vi særlig sett at sosial kompetanse kan være en viktig faktor for entreprenører, dette er noe vi også tror kunne vært spennende så på opp mot surrogat- og forskerentreprenørene. Vi tror også at det kunne vært spennende å undersøke flere problemstillinger knyttet til forskerentreprenører som spesialistentreprenører og ekspertlærere, for å se om forskere på tvers av forskjellige forskningsfelt og kommersialiseringsaktører opplever det samme. Til slutt kunne det også vært spennende å se på hvordan surrogat- og forskerentreprenører som jobber sammen, opparbeider seg kompetanse.

Nedenfor har vi laget en liste over mulige forskningsspørsmål som er dukket opp som følge av denne studien:

- Tilegner akademiske entreprenører med kort og lang erfaring seg entreprenøriell kompetanse ulikt?

- Opplever akademiske entreprenører færre kritiske hendelser enn generelle entreprenører?
- Hvor lenge man kan anse en hendelse om kritisk, og oppleves kritiske hendelser uten varige negative konsekvenser som kritiske hendelser etter en lengre periode?
- I hvor stor grad bidrar ubevisst læring til økt entreprenøriell kompetanse?
- Opplever spesialistentreprenører mer ubevisst læring enn generelle entreprenører?
- Hvordan utvikler surrogat- og forskerentreprenører sosial kompetanse?
- I hvilken grad påvirkes læring og læringsutbytte blant surrogat- og forskerentreprenører av sine nettverk?
- Opplever forskerentreprenører innenfor ulike domener like stor overførbarhet mellom tidligere erfaringen og de entreprenørielle kjerneaktivitetene?
- Hvordan utvikler surrogat- og forskerentreprenører som samarbeider om kommersialisering av forskning, kompetanse?



## 7. Litteraturliste

- Adler, P. S. & Kwon, S.-W. (2002). Social capital: Prospects for a new concept. *Academy of management review*, 27 (1): 17-40.
- Argyris, C. & Schön, D. A. (1978). Learning, Organizational: A Theory of Action Perspective. *Reading Massachuseps. Addison Wesley.*
- Breugst, N. (2011). *Entrepreneurial behavior in social contexts: the role of families, teams and employees for entrepreneurial individuals*: Jena, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Diss., 2011.
- Byrne, M. (2001). Critical incident technique as a qualitative research method. *Association of Operating Room Nurses. AORN Journal*, 74 (4): 536.
- Cardon, M. S., Wincent, J., Singh, J. & Drnovsek, M. (2009). The nature and experience of entrepreneurial passion. *Academy of management Review*, 34 (3): 511-532.
- Chandler, G. N. & Hanks, S. H. (1994). Founder competence, the environment, and venture performance. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 18 (3): 77-90.
- Chi, M. T., Glaser, R. & Rees, E. (1981). *Expertise in problem solving*. : University of Pittsburgh. Tilgjengelig fra:  
<http://oai.dtic.mil/oai/oai?verb=getRecord&metadataPrefix=html&identifier=ADA100138>.
- Chorev, S. & Anderson, A. R. (2006). Success in Israeli high-tech start-ups; Critical factors and process. *Technovation*, 26 (2): 162-174.
- Cialdini, R. B. (2001). Harnessing the science of persuasion. *Harvard Business Review*, 79 (9): 72-81.
- Clarysse, B. & Moray, N. (2004). A process study of entrepreneurial team formation: the case of a research-based spin-off. *Journal of Business Venturing*, 19 (1): 55-79.
- Clausen, T. H. & Rasmussen, E. (2013). Parallel business models and the innovativeness of research-based spin-off ventures. *The Journal of Technology Transfer*, 38 (6): 836-849.
- Cope, J. & Watts, G. (2000). Learning by doing—an exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 6 (3): 104-124.
- Cope, J. (2001). *The entrepreneurial experience: Towards a dynamic learning perspective of entrepreneurship* Cope, J. : Unpublished Ph.D. thesis, University of Lancaster (Sitert etter Cope, J. 2005).
- Cope, J. (2003). Entrepreneurial learning and critical reflection: Discontinuous events as triggers for 'higher-level' learning. *Management learning*, 34 (4): 429-450.
- Cope, J. (2005). Toward a dynamic learning perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship theory and practice*, 29 (4): 373-397.
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic management journal*, 23 (12): 1095-1121.
- Davidsson, P. & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of business venturing*, 18 (3): 301-331.
- Fiol, C. M. & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of management review*, 10 (4): 803-813.
- Flanagan, J. C. (1954). The critical incident technique. *Psychological bulletin*, 51 (4): 327.
- Forskningsrådet. (2011). *Programplan for FORNY2020 (2011-2020). Kommersialisering, nyskaping og innovasjon basert på ideer fra offentlig finansierte forskningsmiljøer (2011 – 2020)*: Forskningsrådet.
- Franklin, S. J., Wright, M. & Lockett, A. (2001). Academic and surrogate entrepreneurs in university spin-out companies. *The Journal of Technology Transfer*, 26 (1): 127-141.
- Freeman, R. E. (2010). *Strategic management: A stakeholder approach*: Cambridge University Press.
- Gibb, A. A. (1997). Small firms' training and competitiveness. Building upon the small business as a learning organisation. *International small business journal*, 15 (3): 13-29.
- Gordon, K. T. (2001). *Defining Sales and Marketing: Build your business with the right combination of*

- the two*. Entrepreneur. Tilgjengelig fra: <https://www.entrepreneur.com/article/46086> (lest 14. Februar 2017).
- Gurdon, M. A. & Samsom, K. J. (2010). A longitudinal study of success and failure among scientist-started ventures. *Technovation*, 30 (3): 207-214.
- Hayter, C. S. (2011). In search of the profit-maximizing actor: Motivations and definitions of success from nascent academic entrepreneurs. *The Journal of Technology Transfer*, 36 (3): 340-352.
- Hayter, C. S. (2015). Public or private entrepreneurship? Revisiting motivations and definitions of success among academic entrepreneurs. *The Journal of Technology Transfer*, 40 (6): 1003-1015.
- Hiltrop, J.-M. (1999). The quest for the best: human resource practices to attract and retain talent. *European Management Journal*, 17 (4): 422-430.
- Howell, J. M. & Higgins, C. A. (1990). Champions of technological innovation. *Administrative science quarterly*: 317-341.
- Jain, S., George, G. & Maltarich, M. (2009). Academics or entrepreneurs? Investigating role identity modification of university scientists involved in commercialization activity. *Research policy*, 38 (6): 922-935.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag*. 3. utg. utg. Oslo: Abstrakt forl.
- Killingberg, N. M. (2015). *Developing the resource base of academic spin-offs: The role of technology transfer offices*.
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. 2. utg. utg. InterView[s] learning the craft of qualitative research interviewing. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Larsen, A. K. (2007). *En enklere metode : veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. Bergen: Fagbokforl.
- Leitch, C. M. & Harrison, R. T. (2005). Maximising the potential of university spin-outs: the development of second-order commercialisation activities. *R&D Management*, 35 (3): 257-272.
- Lockett, A., Wright, M. & Franklin, S. (2003). Technology transfer and universities' spin-out strategies. *Small business economics*, 20 (2): 185-200.
- Lockett, A. & Wright, M. (2005). Resources, capabilities, risk capital and the creation of university spin-out companies. *Research policy*, 34 (7): 1043-1057.
- Lundqvist, M. A. (2014). The importance of surrogate entrepreneurship for incubated Swedish technology ventures. *Technovation*, 34 (2): 93-100.
- Løvhaug, N. R. & Dawes, K. (2015). *Kommersialisering av forskning skaper bærekraftig vekst*. Forskningsrådet. Tilgjengelig fra: [http://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Kommersialisering\\_av\\_forskning\\_skaper\\_berekraftig\\_vekst/1254009111089](http://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Kommersialisering_av_forskning_skaper_berekraftig_vekst/1254009111089) (lest 12. Desember 2016).
- Malterud, K. (1996). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning : en innføring*. Oslo: Tano Aschehoug.
- Malterud, K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning : en innføring*. 3. utg. utg. Oslo: Universitetsforl.
- Man, T. W., Lau, T. & Chan, K. (2002). The competitiveness of small and medium enterprises: A conceptualization with focus on entrepreneurial competencies. *Journal of business venturing*, 17 (2): 123-142.
- Man, T. W. Y. (2006). Exploring the behavioural patterns of entrepreneurial learning: A competency approach. *Education+ Training*, 48 (5): 309-321.
- Mason, C. & Stark, M. (2004). What do investors look for in a business plan? A comparison of the investment criteria of bankers, venture capitalists and business angels. *International small business journal*, 22 (3): 227-248.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. The Jossey-Bass higher and adult education series. San Fransisco Jossey-Bass
- Mueller, S., Volery, T. & von Siemens, B. (2012). What Do Entrepreneurs Actually Do? An

- Observational Study of Entrepreneurs' Everyday Behavior in the Start-Up and Growth Stages. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36 (5): 995-1017.
- Nicolaou, N. & Birley, S. (2003). Academic networks in a trichotomous categorisation of university spinouts. *Journal of Business Venturing*, 18 (3): 333-359.
- Nielsen, S. L., Klyver, K. & Ewald, M. R. (2012). *Entrepreneurship in theory and practice: paradoxes in play*: Edward Elgar Publishing.
- Nørgaard, P. E. & Olsen, B. E. (2011). *Visjon 1 : markedsføring og ledelse : markedsføring og ledelse 1 Vg2 studieforberedende program*. Visjon, b. 2. utg. . Oslo: Cappelen Damm
- O'Shea, R., Allen, T. J., O'Gorman, C. & Roche, F. (2004). Universities and technology transfer: A review of academic entrepreneurship literature. *Irish Journal of Management*, 25 (2): 11.
- Polanyi, M. (1966). The tacit dimension, routledge and Kegan. *London, UK*.
- Politis, D. (2005). The process of entrepreneurial learning: A conceptual framework. *Entrepreneurship theory and practice*, 29 (4): 399-424.
- Politis, D. (2008). Does prior start-up experience matter for entrepreneurs' learning? A comparison between novice and habitual entrepreneurs. *Journal of small business and Enterprise Development*, 15 (3): 472-489.
- Powers, J. B. & McDougall, P. P. (2005). University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. *Journal of business venturing*, 20 (3): 291-311.
- Rae, D. (2005). Entrepreneurial learning: a narrative-based conceptual model. *Journal of small business and enterprise development*, 12 (3): 323-335.
- Rae, D. (2006). Entrepreneurial learning: A conceptual framework for technology-based enterprise. *Technology Analysis & Strategic Management*, 18 (1): 39-56.
- Rahim, N. A., Mohamed, Z. B. & Amrin, A. (2015). Commercialization of emerging technology: the role of academic entrepreneur. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 169: 53-60.
- Ramian, K. (2012). Casestudiet i praksis. 2. udg. *København: Hans Reitzels Forlag*.
- Rasmussen, E. & Gulbrandsen, M. (2009). Kommersialisering av forskningsresultater–mellom entreprenørskap og teknologioverføring. I: Aspelund, g. I. A., Ø. Moen, A. S., Sætre, R. S. & (reds.), Ø. W. (red.) *Teknologibasert nyskaping i Norge*, s. 35-47: Tapir Akademisk Forlag.
- Rasmussen, E. & Borch, O. J. (2010). University capabilities in facilitating entrepreneurship: A longitudinal study of spin-off ventures at mid-range universities. *Research Policy*, 39 (5): 602-612.
- Rasmussen, E., Mosey, S. & Wright, M. (2011). The evolution of entrepreneurial competencies: A longitudinal study of university spin-off venture emergence. *Journal of Management Studies*, 48 (6): 1314-1345.
- Rasmussen, E., Mosey, S. & Wright, M. (2014). The influence of university departments on the evolution of entrepreneurial competencies in spin-off ventures. *Research Policy*, 43 (1): 92-106.
- Rasmussen, E. & Wright, M. (2015). How can universities facilitate academic spin-offs? An entrepreneurial competency perspective. *The Journal of Technology Transfer*, 40 (5): 782-799.
- Rothaermel, F. T., Agung, S. D. & Jiang, L. (2007). University entrepreneurship: a taxonomy of the literature. *Industrial and corporate change*, 16 (4): 691-791.
- Røtvold, L. (2016). *Gründerrollen i et rolleteoretisk perspektiv: en kvalitativ studie av gründerrollens dynamikk*: Norwegian University of Life Sciences, Ås.
- Sarasvathy, S. D. (2001). What makes entrepreneurs entrepreneurial?
- Sarasvathy, S. D., Dew, N., Read, S. & Wiltbank, R. (2007). Effectual entrepreneurial expertise: Existence and bounds. *The Darden Graduate School of Business Administration, University of Virginia*, 1: 46.
- Schmitz, A., Urbano, D., Dandolini, G. A., de Souza, J. A. & Guerrero, M. (2016). Innovation and entrepreneurship in the academic setting: a systematic literature review. *International Entrepreneurship and Management Journal*: 1-27.

- Schön, D. (1983). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action* Basic Books Inc. New York, NY.
- Shane, S. & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of management review*, 25 (1): 217-226.
- Snell, R. (1992). Experiential learning at work: why can't it be painless? *Personnel Review*, 21 (4): 12-26.
- Spilling, O. R., Borlaug, S. B., Iversen, E. J., Rasmussen, E. & Solberg, E. (red.). (2015). *Virkemiddelapparatet for kommersialisering av forskning—status og utfordringer: Sluttrapport fra evalueringen av virkemiddelapparatet for kommersialisering av offentlig finansiert forskning*. NIFU-rapport; 18-2015: NIFU.
- Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode 3. utgave*. Bergen: Fagbokforlaget 250 s. s.
- Tidd, J. & Bessant, J. ( 2013 ). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, 5th Edition*. Chichester Wiley
- Ucbasaran, D., Wright, M. & Westhead, P. (2003). A longitudinal study of habitual entrepreneurs: starters and acquirers. *Entrepreneurship & Regional Development*, 15 (3): 207-228.
- Universitets- & høyskoleloven. ( 2005). *Lov om universiteter og høyskoler*.
- Vanaelst, I., Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Moray, N. & S'Jegers, R. (2006). Entrepreneurial team development in academic spinouts: An examination of team heterogeneity. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30 (2): 249-271.
- Walter, A., Auer, M. & Ritter, T. (2006). The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. *Journal of business venturing*, 21 (4): 541-567.
- Wood, M. S. (2011). A process model of academic entrepreneurship. *Business Horizons*, 54 (2): 153-161.

## 8. Vedlegg

### Vedlegg 1. Samtykkeerklæring

## Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjekt

### Bakgrunn og formål:

Vi er to studenter fra masterstudiet Entreprenørskap og Innovasjons på Norges Miljø og Biovitenskaplige Universitet (NMBU) som gjennomfører en studie med hensikt å undersøke hvordan surrogat- og forskerentreprenører tilegner seg kompetanse gjennom utførelse av deres daglige arbeidsoppgaver.

Oppgavens problemstilling vil være: *Hvordan tilegner surrogatentreprenører og forskerentreprenører kompetanse gjennom utførelse av kjerneoppgaver tilknyttet oppstartsfasen av spin-off bedrifter?*

Dagens forskning på feltet har fokusert på hvilke kompetanser som er viktig for å kunne kommersialisere forskning. I Denne oppgaven ønsker vi å utvide temaet ved å se på hvordan de tilegner seg disse kompetansene.

### Hva innebærer deltakelse i studien?

Deltakelse i studien vil innebære å delta på et dybdeintervju på ca. 60 minutter.

Intervjuet vil dreie seg om hvordan informanten utvikler nøkkelkompetanser gjennom utførelse av vanlige oppgaver i oppstartsfasen av en bedrift. Med nøkkelkompetanse menes den kompetansen som kreves for å lede en bedrift.

Spørsmålene vil dreie seg om tre overordnede temaer: (1) Hvilke oppgaver utfører informanten? (2) Har informanten lært noe av å utføre disse oppgavene? (3) Har informanten utført spesielle arbeidsoppgaver eller møtt spesielle hendelser som har medført helt ny kunnskap?

Intervjuene vil dokumenteres med notater og lydopptak dersom informanten tillater dette.

## Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. All data vil bli lagret lokalt på PC, og vil kun være tilgjengelig for studentene ansvarlig for studien og deres veileder.

Informantenes navn og kontaktopplysninger vil ikke bli oppgitt i den endelige rapporten, men informantene kan likevel være identifiserbare gjennom beskrivelse av bakgrunnsopplysninger og nåværende arbeidsforhold.

Prosjektet skal etter planen avsluttes 15.6.2017. Etter denne datoen vil alle personopplysninger og lydopptak slettes.

## Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i studien, og informanten kan når som helst trekke sitt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom informanten trekker seg, vil alle opplysninger om informanten bli slettet.

Dersom du har spørsmål eller mulighet til å delta, vennligst ta kontakt med:

Kine Nossen; E-post: kino@nmbu.no. Telefon: 954 63 479

eller

Andreas Bye; E-post: Anbye@nmbu.no. Telefon: 463 18 925

Veileder Elin Kubberød; E-post: elin.kubberod@nmbu.no. Telefon: 410 42 435

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

## Samtykke til deltakelse i studien

Jeg (informanten) har mottatt informasjon om studien, og er villig til å delta

-----  
(Signert av prosjektdeltaker, dato)

## Vedlegg 2. Intervjuguide

# Intervjuguide

## Innledning

- Introduksjon av oss og oppgaven
- Godkjenning av opptak
- Hensikten med oppgaven
- Hvordan informasjonen vil bli behandlet
- Informasjon om muligheten til å trekke seg.

## Del 1. Personlig informasjon

- Hva slags bakgrunn og yrkeserfaring har du?
  - Hva slags utdanning har du?
  - Hvor har du tidligere jobbet?
  - Hva har du forsket på/hva slags forskning har du tidligere kommersialisert?
  - Har du etablert eller ledet bedrifter eller kommersialiseringsprosjekter tidligere?
- Kan du fortelle litt om din nåværende situasjon?
  - Hvilken rolle har du i bedriften som kommersialiserer forskningen?
  - Har du vært med på hele utviklingsprosessen av bedriften?
  - Hvorfor ønsket du å starte egen bedrift eller lede et kommersialiseringsprosjekt?
- Kan du fortelle litt om bedriften din og bakgrunnen for ideen?
  - Hva driver bedriften med?
  - Hvor lenge har bedriften eksistert?

## Del 2. Forskningsspørsmål:

Forskingsspørsmål 1: Hvordan har erfaringer med kjerneoppgaver i oppstartsfasen bidratt til utvikling av entreprenørielle kompetanser?

- Hvordan ser en vanlig arbeidsuke ut for deg? Hvilke konkrete arbeidsoppgaver utfører du?
- Har disse oppgavene endret seg over tid?
- Hva er dine viktigste oppgaver som entreprenør/leder i ditt selskap?
- Hvilke oppgaver foretrekker du og hvilke foretrekker du ikke?
- Hvilke oppgaver føler du deg god og mindre god på?
- Hvilke oppgaver ønsker du å bli bedre på?
- Føler du at du selv har blitt bedre eller dårligere på noen oppgaver gjennom din periode som entreprenør/leder?
- Hvilke oppgaver føler du har bidratt mest til utviklingen av din kompetanse?
- Hvordan drar du nytte av din egen yrkeskarriere?
- Hvordan vil du si du utvikler din kompetanse best?
  - I samarbeid med andre?
  - Prøve å feile?
  - Gjennom handling og praksis eller ved å lese deg til ny kunnskap?

Forskingsspørsmål 2: I hvilken grad bidrar tidligere erfaring og kritiske hendelser til entreprenøriell læring?

- Hva var den største utfordringen med å gå fra å være forsker til å være gründer? / Hva er den største utfordringen ved å skulle kommersialisere andres forskning.



Tidligere erfaringer:

- Kan du nevne noen av dine oppgaver som du har flere tidligere arbeidserfaringer med?
- Har tidligere erfaringer med disse oppgavene vært avgjørende?
- Har dine erfaringer over tid endret hvordan du utfører disse oppgaven på noen måte?

Kritiske hendelser:

- Kan du huske noen positive hendelser som har påvirket bedriften?
- Kan du huske noen negative hendelser som har påvirket bedriften?
- Hva tenker du om disse hendelsene nå i ettertid?
- Ville du ha gjort noe annerledes om du var i samme situasjon igjen?
- Handler du annerledes som følge av noen av disse hendelsene?
- Har utførelse av disse oppgavene bidratt til ny kompetanse på noen måte?

## Vedlegg 3. Operasjonalisering av intervjuguiden

Operasjonaliseringstabell		
Tema	Spørsmål	Teori
<b>Forskningsspørsmål 1</b> <i>Hvilke erfaringer med kjerneoppgaver i oppstartsfasen har bidratt til utvikling av entreprenørielle kompetanser?</i>		
Kjerneoppgaver og aktiviteter	Hvordan ser en vanlig arbeidsuke ut for deg? Hvilke oppgaver foretrekker du og hvilke oppgaver foretrekker du ikke? Hvilke oppgaver føler du at du behersker bra og hvilke oppgaver behersker du ikke?	2.3 Kompetanse relatert til utvikling av muligheter 2.3.1 Produktutvikling 2.3.2 Administrative oppgaver 2.3.3 Markedsovervåking 2.4 Forkjemperkompetanse 2.4.1 Engasjere teammedlemmer 2.4.2 Engasjere eksterne aktører 2.4.3 Salg og markedsføring 2.5 Kompetanse relatert til ressurs anskaffelse 2.5.1 Tiltrekke menneskelige ressurser 2.5.2 Tiltrekke kapital og sikre økonomien
Læring og kompetanseheving	Føler du selv at du har blitt bedre eller dårligere på noen oppgaver? Hvilke oppgaver føler du har bidratt til mest læring? Hvordan utvikler du din kompetanse best?	2.7 Kompetanseervervelse gjennom entreprenøriell læring 2.7.1 Utnyttelse av erfaring og enkelkretslæring 2.7.2 Kritiske hendelser og dobbelkretslæring 2.7.3 Entreprenøriell læring som kompetanse
<b>Forskningsspørsmål 2</b> <i>I hvilken grad bidrar tidligere erfaring og kritiske hendelser til entreprenøriell læring og hvordan spiller ekspertlæring inn?</i>		
Tidligere erfaring og enkelkretslæring	Kan du nevne noen av oppgavene du har tidligere erfaring med? Hvordan har dine tidligere erfaringer vært nyttig?	2.7 Kompetanseervervelse gjennom entreprenøriell læring 2.7.1 Utnyttelse av erfaring og enkelkretslæring 2.7.2 Kritiske hendelser og dobbelkretslæring 2.7.3 Entreprenøriell læring som kompetanse
Kritiske hendelser og dobbelkretslæring	Kan du huske noen kritiske hendelser som har påvirket utviklingen av din bedrift? Kan	2.7 Kompetanseervervelse gjennom entreprenøriell læring

	du huske noen negative hendelser som har påvirket selskapet ditt? Kan du huske noen positive hendelser som har påvirket selskapet ditt?	2.7.1 Utnyttelse av erfaring og enkelkretslæring 2.7.2 Kritiske hendelser og dobbelkretslæring 2.7.3 Entreprenøriell læring som kompetanse
--	---	--





Norges miljø- og biovitenskapelig universitet  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway